

EDUARD

HANDLEIDING

MANUEL - GEBRAUCHSANLEITUNG
HANDBOK – BRUKSANVISNING
MANUAL - KÄYTTÖOPAS



EDUARD

NEDERLANDS

DEUTSCH

FRANÇAIS

ENGLISH

SVERIGE

SUOMI

DANSK

NORSK

PORTUGUÊS

ESPAÑOL

EDUARD

ORIGINELE HANDLEIDING VOOR EDUARD AANHANGWAGENS



ALGEMEEN

Deze gebruikshandleiding is een uitgebreid naslagwerk voor u als gebruiker van een EDUARD aanhangwagen tot 3,5 ton.

Deze gebruikshandleiding is beschikbaar in de volgende talen: Nederlands (brontaal), Frans, Duits, Engels (UK), Deens en Fins.

De hierna vermelde informatie komt in deze handleiding aan bod:

- Eerste gebruik
- Dagelijks gebruik
- Veiligheid
- Onderhoud
- Trouble shooting
- Stalling

De meest recente gebruikshandleidingen zijn voor u beschikbaar via onze website www.eduard.nl

GEBRUIKTE SYMBOLEN

In deze handleiding en op de aanhanger wordt gebruik gemaakt van diverse symbolen. De volgende symbolen hebben de volgende betekenis:

Nr.	Symbool	Betekenis
1		Let op gevaar !
2		Let op accu
3		Let op beklemmingsgevaar
4		Let op elektrische spanning
5		Gebruiksaanwijzing raadplegen

Tabel: betekenis gebruikte symbolen

VERANTWOORDELIJKHEID

U wordt als gebruiker van een EDUARD aanhangwagen geacht volledig op de hoogte te zijn van de inhoud van deze handleiding. Lees daarom voor de eerste in gebruik name van uw EDUARD aanhangwagen alle aanwijzingen, veiligheids-instructies en waarschuwingen.



Nalatigheid kan leiden tot letsel of materiele schade.

Onachtzaamheid kan er toe leiden dat een schadeclaim ongeldig wordt verklaard.

U bent als deelnemer aan het wegverkeer met een voertuig met aanhanger zelf verantwoordelijk voor het kennen van:

- de nationale voorschriften en regelgevingen
- land specifieke voorschriften

Informeer u als gebruiker zelf over de van toepassing zijnde regelgeving. Bijvoorbeeld voor NL www.RDW.nl of voor BE www.mobiliteit.belgium.be

En uw plicht:

- Het uitvoeren van onderhoud.
- Tijdige periodieke technische controles door een gespecialiseerd bedrijf.
- Het kennen van uw verantwoordelijkheden als eigenaar van een bedrijfsvoertuig en te controleren op juiste naleving .

Wij adviseren om deze handleiding altijd bij de hand te hebben en daarom in de cabine van het trekkende voertuig op te bergen.

Geef dit document bij verhuur of verkoop van uw EDUARD aanhangwagen aan de gebruiker of nieuwe eigenaar.

SERVICE OVERZICHT

Dit document bevat een service overzicht welke wij als leverancier adviseren in acht te nemen.

EDUARD

UW EDUARD AANHANGWAGEN

De afmetingen en technische gegevens van uw EDUARD aanhangwagen vindt u op het kentekenbewijs.

MODEL:

Kipper:

1-Zijdig 3-Zijdig 3-Zijdig Multi

1-Zijdig Multi

Plateau:

Vlak Multi Vlak Multi Reling

Aantal assen: 1 2

AFMETINGEN

Lengte:

2.6m 3.1m 3.3m 4.0m 5.0m 6.0m

Breedte:

1.5m 1.8m 2.0m 2.2m

Hoogte:

56cm 63cm 72cm

IDENTIFICATIE (VIN-nummer)

YC3EDUARD _____

MAXIMAAL TOEGELATEN GEWICHT _____ kg

UW EDUARD DEALER:

INHOUDSOPGAVE

Introductie	2
Uw EDUARD aanhangwagen	3
1. Beoogd gebruik	5
2. Voorzienbaar verkeerd gebruik	6
3. Technische gegevens / componenten	7
3.1 Typeplaatje / VIN-nummer	7
3.2 Conformiteitsbevestiging	8
3.3 Onderdelen	9
3.4 Optionele onderdelen	10
4. In bedrijf stellen	11
4.1 Vertrekcontrole	11
4.2 Trekkoppeling	12
4.2.1 Oplooprem	12
4.2.2 Trekkoppeling met losbreekkabel	13
4.3 Kogelkoppeling	14
4.3.1 Aankoppelen	15
4.3.2 Slijtage van de koppeling	15
4.3.3 Loskoppelen	15
4.4 Wielkeggen	16
4.5 Steuninrichtingen	17
4.5.1 Disselsteun	17
4.5.2 Neuswiel	17
4.5.3 Uitzetsteunen	18
4.5.3.1 Laden met uitzetsteunen	18
4.5.3.2 Lossen met uitzetsteunen	18
4.5.3.3 Uitzetsteunen rijstand	19
4.6 Schokdempers	20
4.7 Banden en wielen	21
4.7.1 Wielbouten	22
4.7.2 Wielen verwisselen	23
5. Ladingverdeling en -beveiliging	24
5.1 Ladingverdeling	25
5.2 Accessoires tbv ladingbeveiliging	26
5.2.1 Voorrek	26
5.2.2 Aluminium opzetborden	26
5.2.3 Loofrekken	26
5.2.4 Huifzeil en huifstellage	27
6. Laden en lossen	28
6.1 Lier	29
6.2 Aluminium bordwanden	30
6.3 Oprijplaten	31
6.4 Hydraulische handpomp	31
7. Rijden met aanhangwagen	32
8. Algemeen onderhoud	33
8.1 Noodzaak van onderhoud	33
8.2 Reinigen	33
8.2.1 Reinigen met hoge druk of stoom	34
8.3 Materialen van aanhangwagens	34
8.3.1 Gegalvaniseerde delen	34
8.3.2 Gelakte delen	34
8.3.3 Aluminium delen	34
8.3.4 Houten delen	35

8.3.4.1 Laadvloer (Plywood)	35
8.3.4.2 Houten planken	35
8.3.5 PVC / synthetisch weefsel	35
9. Periodiek onderhoud	35
9.1 Onderhoudsplicht	35
9.2 Veiligheidscomponenten	35
9.3 Onderhoudsvoorschriften	37
9.3.1 Onderhoudsvoorschriften gebruiker	37
9.3.2 Onderhoudsvoorschriften door gekwalificeerd deskundig personeel	39
9.4 Smeermiddel en olie	41
9.5 Onderhoud componenten	41
9.5.1 Trekkoppeling	41
9.5.2 Oplooprem	42
9.5.2.1 Handrem	42
9.5.2.2 Balanslagers reminstallatie	43
9.5.3 Neuswiel	43
9.5.4 Uitzetsteunen	44
9.5.6 Verlichting	45
9.5.6.1 Verlichtingsinstallatie controleren	45
9.5.6.2 Lampen vervangen	45
9.6 13-Polige stekker 12V	47
9.7 Hydraulische installatie	49
10 Parkeren	51
11 Trouble shooting / Fouten verhelpen	52
12 Buiten bedrijf stellen en verwijderen	54
12.1 Buiten bedrijf stellen	55
12.2 Verwijderen	55
12.2.1 Accu	56
12.2.2 Elektrisch schroot	56
12.2.3 Banden	56
13 Service en garantie	57
13.1 Garantie	57
13.2 Voorwaarden	57
13.3 Gebreken	57
13.3.1 Oorzaak	57
13.3.2 Geen gebreken	57
13.3.4 Garantie vervalt	58
13.3.5 Garantie omvat niet	58
14 Onderhoudsoverzicht	59
Bijlage 1: CE Verklaring	61
Bijlage 2: Certificaat vastzetbeugel	62

1

BEOOGD GEBRUIK:

- Uitsluitend het vervoer van goederen.
- Gebruik alleen in het kader van het toegestane totaalgewicht (u vindt deze gegevens in het kentekenbewijs deel II).
- Gebruik alleen met een geschikt trekkend voertuig en een toegestane kogelkoppeling.
- Gebruik alleen in technisch foutloze toestand.
- Naleving van alle waarschuwings- en veiligheidsinstructies op de EDUARD aanhangwagen en in de volledige documentatie van het product (gebruikshandleiding, kentekenbewijzen etc.), alsmede de door de fabrikant voorgeschreven onder-houdsintervallen en reparatiewerken door een gespecialiseerd bedrijf.
- Naleving van de verzorgings- en reinigingsrichtlijnen voor de EDUARD aanhangwagen.
- Naleving van de laadinstructies: respecteren van de maximale belasting, een gelijkmatige gewichtsverdeling en het correct vastzetten van de lading.
- Rijden met inachtneming van de wettelijk toegestane maximumsnelheid en met een aangepaste snelheid bij slechte wegcondities en/of slechte weersomstandigheden.
- Laden en lossen enkel in beveiligd gebied of met extra veiligheidsmaatregelen op de openbare weg.
- Het aanbrengen van beveiliging tegen weggrollen bij het stilzetten of parkeren van de aanhangwagen.

Voor de ladingbeveiliging of voor de uitrusting voor ladingbeveiliging, is de bestuurder van het trekkend voertuig ten alle tijden zelf verantwoordelijk.

ALGEMENE VOORWAARDEN BEOOGD GEBRUIK

U dient noodzakelijkerwijs aan alle volgende voorwaarden te voldoen voor het gebruik van een aanhangwagen in combinatie met een trekkend voertuig op het gebied van het beoogd gebruik:

1. Vergunning voor de aanhangwagen

- De registratie voor de aanhangwagen is land specifiek. De gebruiker dient de land specifieke regelingen omtrent vergunningen zelf na te gaan.
- Bijvoorbeeld: In Nederland moet uw aanhangwagen verzekerd zijn en moet u in het bezit zijn van een registratie voor het wegverkeer.
- Bijvoorbeeld: Voor België geldt dat alle aanhangwagens vanaf 750 kg deze verzekerd dient te zijn. Ten behoeve van de verzekering moet u een vignet overleggen.

2. Vergunning voor het rijden met aanhangwagen

- Voorwaarden voor het rijden met een aanhanger zijn land specifiek. In sommige landen dient u een bepaald rijbewijs te bezitten.

3. Aanwezigheid van autodocumenten en typeplaatje

- Zorg dat u altijd onderweg gaat met het kentekenbewijs van de aanhangwagen.
- Controleer regelmatig of het typeplaatje aanwezig. Het typeplaatje bevindt zich op een vaste plaats op alle EDUARD aanhangwagens, namelijk aan de voorzijde op de voorste dwarsligger.

4. Periodieke Keuring (APK)

- De voorschriften voor periodieke keuringen zijn land specifiek. U bent zelf verantwoordelijk om periodieke keuringen tijdig te laten uitvoeren. Informeer zelf:
 - Wanneer een periodieke keuring nodig is.
 - Waar u een periodieke keuring kunt laten uitvoeren.
- Uitvoering van regelmatig onderhoud en reparatiewerken door een gespecialiseerd bedrijf.

5. Rijden met een snelheid van 100 km/uur (in Nederland)

- Voor het rijden met aanhangwagen met een snelheid van 100 km/uur is een speciale vergunning nodig.

2

VOORZIENBAAR VERKEERD GEBRUIK

Geen enkele schadeclaim voor schade die veroorzaakt wordt door, of het gevolg is van verkeerd gebruik, wordt door ons als fabrikant aanvaard.

Voor alle modellen EDUARD aanhangwagens geldt onderstaand als voorzienbaar verkeerd gebruik.

Onderstaande opsomming is niet limitatief:

- Overschrijding van de maximale snelheid van 80 km/uur, dan wel 100km/uur (indien daarvoor vergunning)
- Rijden met onaangepaste snelheid bij slechte weersomstandigheden.
- Rijden met onaangepaste snelheid op een slechte rijondergrond.
- Te zwaar beladen.
- Rijden met een niet afgedekte lading.
- Transporteren van personen.
- Transporteren van dieren met een niet hiervoor bedoeld type aanhangwagen.
- Transporteren van hete materialen (bijv. teer).
- Transporteren van gevaarlijke (als bijvoorbeeld chemische) stoffen, waarvoor een speciale vergunning nodig is.
- Met losse of slecht gezekerde lading rijden.
- Met slechte ladingverdeling rijden.
- Bouwkundige aanpassingen hebben doorgevoerd zonder goedkeuring van de fabrikant.
- Technische aanpassingen hebben doorgevoerd zonder goedkeuring van de fabrikant.
- Rijden met overschrijding van de maximaal toegestane kogeldruk
- Overschrijding van het maximaal toegestane gewicht van de aanhangwagen.
- Rijden met een negatieve kogeldruk
- Gebruik van niet goedgekeurde reserveonderdelen of hulpstukken.
- Rijden met een defecte of verkeerd functionerende verlichtingsinstallatie.
- Veiligheidsregels negeren of onvoldoende naleven tegen weggrollen.
- Onderhoud op veiligheidscomponenten door niet gespecialiseerde bedrijven (hydraulische installatie, remmen, dissels, verlichting)
- Verwijderen of bewerken van het typeplaatje van de aanhangwagen
- Verwijderen of bewerken van het VIN-nummer van de aanhangwagen
- Rijden met een zichtbaar beschadigde aanhangwagen welke kan leiden tot gevaar of letsel in het wegverkeer.
- Rijden met zichtbaar versleten of beschadigde onderdelen, veiligheidsrelevante componenten of accessoires.
- Het uitlenen of verhuren van de aanhangwagen zonder deze gebruikshandleiding mee te geven en/ of bekende andere gevaren toe te lichten.

3.

TECHNISCHE GEGEVENS/COMPONENTEN

Alle technische gegevens van uw EDUARD aanhangwagen kunt u terugvinden op de volgende plaatsen:

- Typeplaatje (op de gelaste plateauwagens te vinden op de langsligger van het chassis en op de overige aanhangwagens werd het duurzaam aangebracht op de voorzijde van de aanhangwagen op de voorste dwarsligger)
- Voertuig documenten behorende bij de aanhangwagen:
 - Kentekenbewijs Deel I (ZB I)
 - Kentekenbewijs Deel II (ZB II)
 - EG-conformiteitsbewijs
 - CVO-certificaat van overeenstemming
- Productbenamingen en productomschrijvingen vindt u op www.EDUARD.nl

Na het uitreiken van de vergunning voor uw aanhangwagen, ontvangt u de ZB II van het bureau voor afgifte van kentekenbewijzen in uw land.

Meld verlies van kentekenbewijzen altijd meteen bij de politie.

3.1 Typeplaatje en VIN-nummer

- Iedere aanhangwagen is uitgerust met een typeplaatje. Deze is duurzaam aangebracht aan de voorkant van de aanhangwagen op de voorste dwarsligger van het chassis.
- Het typeplaatje geeft informatie over het type aanhangwagen, de fabrikant, de herkomst.
- Op het typeplaatje staan de maximaal toegestane lasten en gewichten.
- Het VIN-nummer (voertuig identificatienummer) staat in het chassis gegraveerd en staat op het typeplaatje vermeld. Dit nummer is uniek, hieraan zijn alle specificaties van uw aanhangwagen gekoppeld. Het biedt de fabrikant de mogelijkheid om uw aanhangwagen te identificeren en u bij vragen snel te helpen.

Heeft u vragen over uw aanhangwagen zorg dan dat u altijd het VIN-nummer bij de hand heeft. Op basis daarvan vinden wij als fabrikant alle specificaties van uw aanhangwagen eenvoudig terug.

VIN-Nummers van Eduards Trailer Factory zien er uit als: YC3EDUARD_____



Voorbeeld typeplaatje

Op het typeplaatje staat volgende informatie:

- Naam van de fabrikant
- Identificatie EG-Bedrijfsvergunning
- 17-cijferig VIN-nummer
- Maximaal toegestaan totaalgewicht van de aanhangwagen
- Maximaal toegestaan gewicht op as 1
- Maximaal toegestaan gewicht op as 2
- Maximale kogeldruk
- Type goedkeuring
- Website van de fabrikant



Voorbeeld gegraveerd VIN-nummer

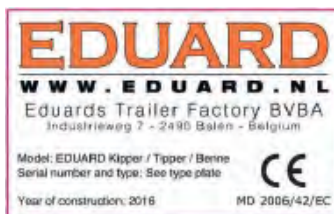
De identificatie van de aanhangwagen, zowel het typeplaatje als het gegraveerde VIN-nummer moet tijdens de hele levensduur van de aanhangwagen leesbaar blijven.

Verwijder, beplak en verf nooit het typeplaatje en/of het gegraveerde VIN-nummer op voorkant van de aanhangwagen op de voorste dwarsligger van het chassis.

3.2 Conformiteitsbevestiging (CE-goedkeuring)

Eduards Trailer Factory bevestigt de naleving van alle van toepassing zijnde EG-richtlijnen voor de toelating en de veiligheid van aanhangwagens tot 3.5 ton.

Tevens is voor het kipgedeelte een CE verklaring afgegeven, deze is opgenomen als bijlage 1 in deze handleiding. De CE markering bevindt zich naast het typeplaatje.



Afb. Sticker CE markering EDUARD kippers

Een gedetailleerde EG-conformiteitsverklaring kan aangevraagd worden via www.EDUARD.nl.

3.3 Onderdelen van de aanhangwagen

Hieronder vindt u een overzicht van de specifieke onderdelen van een EDUARD aanhangwagen.

Een gedetailleerde toelichting over de functie, het type en beoogd gebruik van de deze onderdelen staan verderop in deze handleiding omschreven.



Basiscomponenten van een EDUARD aanhangwagen

- | | |
|--|---|
| 1. Kogelkoppeling | 13. Wiel (velg en band) |
| 2. Disselsteun | 14. Spatlap |
| 3. Dissel | 15. Touwhaak |
| 4. Elektrische stekker | 16. Achterbord aluminium |
| 5. Losbrekkabel | 17. Laadvloer |
| 6. Oplooprem | 18. As en remtrommels |
| 7. Neuswiel | 19. Wielkeg |
| 8. Voorbord aluminium | 20. Achterlicht, remlicht, knipperlicht, gecombineerd met driehoekige reflector |
| 9. Witte reflector of witte breedtelichten | 21. Scharnier |
| 10. Hoekrong 300mm of 400mm | 22. Nummerplaathouder met kentekenverlichting |
| 11. Reflectorstrip geel | 23. Lichtbalk |
| 12. Zijbord aluminium | 24. Reflectorstrip rood |
| | 25. Klepscharnieren |

3.4 Optionele onderdelen

Huiven op standaard afmetingen en verschillende hoogtes

Huifstallage
Standaard zeil in standaard kleuren
Standaard zeil klant specifiek
Schuifzeil in standaard kleuren
Schuifzeil klant specifiek

Voorrekken

Voorrek met 2 dwarsliggers geplaatst in hoekrongen. Hoogte 550mm, verkrijgbaar in standaard breedtes

Loofrekken

Loofrekken worden geplaatst in hoekrongen. Uitgevoerd in standaard breedtes met een hoogte van 700mm

Oprijplaten

Stalen of aluminium oprijplaten

Steunen

Uitzetsteunen

Lier

Bestaande uit een liersteen, een lier en de lierkabel



Afb. Optie: Huifstallage + huifzeil



Afb. Optie: Loofrekken



Afb. Optie: Voorrek



Afb. Optie: Oprijplaten (staal/aluminium)



Afb. Optie: Uitzetsteun



Afb. Optie: Lier + lierkabel + liersteen

4.

IN BEDRIJF STELLEN VAN UW AANHANGWAGEN

Alvorens u onderweg gaat:

- Zorg er voor dat de aanhangwagen op een vlakke ondergrond staat.
- Verzeker u er van dat u zichzelf of andere personen niet aan gevaren door andere weggebruikers blootstelt.
- Zorg er voor dat andere weggebruikers geen hinder ondervinden.
- Plaats het trekkende voertuig in 1 lijn voor de aanhangwagen
- Zorg er voor dat het trekkende voertuig niet weg kan rollen (dmv oploopprem , versnelling, wielkeggen)
- Koppel de aanhangwagen aan het trekkend voertuig.
- Haal de oploopprem van de aanhangwagen los
- Bevestig de losbreekkabel.
- Draai het neuswiel en uitzetsteunen omhoog
- Verwijder de wielkeggen bij de wielen van de aanhangwagen.
- Steek de 13-polige stekker in het trekkend voertuig

4.1 Vertrekcontrole

Om ongefallen, persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen, is het belangrijk om voor iedere rit een vertrekcontrole uit te voeren.

Afhankelijk van het type aanhangwagen kan de vertrekcontrole variëren.

De eigenaar is verantwoordelijk en aansprakelijk voor het gebruik van een aanhangwagen met gebreken. Alle vormen van schade, bekeuringen en andere overtredingen van het verkeersreglement komen toe aan de eigenaar van de aanhangwagen.

- Controleer de aanhangwagen regelmatig op gebreken.
- Verhelp of laat gebreken onmiddellijk repareren in een gespecialiseerde werkplaats

ONDERDEEL	CONTROLE
Kogelkoppeling	Goed vastgeklit?
Losbreekkabel	Is de losbreekkabel aan de daarvoor bestemde haak bevestigd?
Oploopprem	Is de handrem losgemaakt?
Stekkerverbinding	Is de stekker goed ingestoken?
Neuswiel	Is deze volledig naar boven gedraaid en vastgezet?
Uitzetsteunen en slinger	Zijn deze volledig naar boven gedraaid? Is de slinger verwijderd en veilig opgeborgen?
Wielkeggen	Zijn de wielkeggen vastgeklit in de houder?
Lading	Is alle gewicht gelijkmatig verdeeld? Staat de lading goed vast, zodat deze niet kan verschuiven?
Banden	Zitten alle wielbouten goed vast? Is de bandendruk gecontroleerd? Hebben de banden voldoende profiel en hebben ze geen zichtbare beschadigingen?
Verlichting	Is de verlichting intact en is deze getest op alle functies?
Huiven	Zit het zeil goed vast en is deze goed gesloten?
Bordwanden aluminium	Staan deze allemaal vast en zijn de hendels gesloten?
Oprijplaten	Zijn beide oprijplaten volledig naar binnen geschoven en geborgd?
Bediening handpomp	Is de hendel verwijderd en veilig opgeborgen?
Lier	Zit de kabel goed vast en is de lier goed geblokkeerd?

4.2 Trekkoppeling

4.2.1 Oploopprem

- Geremde aanhangwagens zijn uitgerust met een oploopprem, waaraan altijd een losbreekkabel is bevestigd.

Functie:

De oploopprem zorgt er voor dat de aanhangwagen lastafhankelijk en volautomatisch tegen weggrollen beveiligd is middels een lange handrem hendel.

Een oploopprem bestaat uit de volgende onderdelen: Handrem, kogelkoppeling met rubberen harmonica manchet, veeraccumulator, kleuren indicator, losbreekkabel en remstangen.



Afb. Oploopprem

WAARSCHUWING

Maak de oploopprem nooit los bij een niet vastgezette aanhangwagen!

De aanhanger kan mogelijk in beweging komen. Naast materiële schade, kunnen mensen geraakt of gewond raken.

Koppel de aanhangwagen altijd eerst aan het trekkend voertuig alvorens de oploopprem los te maken

Maak de oploopprem alleen los indien u zeker weet, dat de aanhangwagen vaststaat met wielkeggen.

Rijden met een aangetrokken handrem op de oploopprem.

De oploopprem blokkeert de wielen en de aanhangwagen gaat slingeren.

Overschrijding van de maximale kogeldruk.

Overschrijd nooit de maximaal toegestane waarden van het trekkend voertuig en de kogelkoppeling.

Door een te hoge kogeldruk, kan er een breuk in de oplooppinrichting ontstaan.

De aanhangwagen kan gaan slingeren en kantelen.

Gegevens over de maximale kogeldruk staan op het typeplaatje en in de documenten.

Het aantrekken van de handrem op de oplooprem

Trek de hendel van de handrem zover omhoog tot deze verticaal naar boven staat.
Het maximale remvermogen wordt pas verkregen in de maximale verticale stand van de hendel.

Het losmaken van de handrem op de oplooprem

Trek de hendel helemaal naar verticale positie en duw deze naar beneden.

4.2.2 Trekkoppeling met losbreekkabel

Ongeremde aanhangwagens tot 750 kg hebben geen oplooprem maar een trekkoppeling. Iedere trekkoppeling is uitgerust met een losbreekkabel.

Functie:

De trekkoppeling is de verbinding tussen de aanhangwagen naar het trekkend voertuig.



Afb. Trekkoppeling

Overschrijding van de maximale capaciteit.

Overschrijd nooit de maximaal toegestane waarden van het trekkend voertuig of die van de aanhangwagen zelf.

Overschrijding van de maximale kogeldruk.

Door een te hoge kogeldruk kan de aanhangwagen gaan slingeren en kantelen.

Ook kan er een breuk in de trekkoppeling ontstaan.

Gegevens over de maximale kogeldruk staan op het typeplaatje en in de kenteken documenten.

4.3 Kogelkoppeling

Functieverklaring

- Een kogelkoppeling (trekhaak) zit op een trekkend voertuig en wordt gebruikt voor aanhangwagens tot 3500 kg. Een kogelkoppeling heeft een diameter van $\varnothing$ 50 mm (volgens richtlijn DIN 74058 of ISO 110)
- De maximale belasting van de kogelkoppeling dient evengoed gerespecteerd te worden als de maximale capaciteit van een aanhangwagen.

- Varianten van trekkoppelingen:
 - o voor niet-geremde aanhangwagens (tot 750 kg) zonder oploopprem
 - o voor geremde aanhangwagens (van 750 tot 3500 kg) met oploopprem
 - o De losbreekkabel zet bij een ontkoppeling van de aanhangwagen een automatisch remproces in gang bij een geremde aanhangwagen.

WAARSCHUWINGEN

Zonder aangebrachte losbreekkabel rijden

De aanhangwagen kan tijdens de rit spontaan worden losgekoppeld van de kogelkoppeling van uw trekkend voertuig, gaan slingeren en kantelen.

Breng daarom bij het aankoppelen van uw aanhangwagen altijd de losbreekkabel aan.

Let bij het omleggen van de losbreekkabel op voldoende lengte van de lus. Hierdoor voorkomt u dat in nauwe bochten de losbreekkabel wordt aangetrokken.

Gevaar voor kneuzingen en/of beknellingen bij het aankoppelen

U kunt met uw handen of vingers bekneld raken

tijdens de koppeling met het trekkend voertuig.

- Rij met het trekvoertuig zeer voorzichtig naar de aanhangwagen.
- Let erop dat zich geen personen in de buurt van de koppeling bevinden.
- Spreek evt. tekens af met de hand met een helper.
- Pak de oploopprem alleen bij de handgreep vast.
- Pak de oploopprem nooit aan de onderzijde vast.
- Houd bij het manoeuvreren met de aanhangwagen altijd de handgreep of de dissel vast.

4.3.1 Aankoppelen van de aanhangwagen

Het aankoppelen van een aanhangwagen is in principe voor alle kogelkoppelingen gelijk.

Controleer bij de eerste aankoppeling, of de trekhaak en de oploopprem van aanhangwagen goed op elkaar zijn afgestemd.

- Uitvoering van de trekhaak van het trekkend voertuig (gebruik koppelingen volgens richtlijn DIN 74058 of ISO 110 met een kogelkop met Ø50 mm)
- Elektrische verbinding (7- of 13-polig)
- De hoogte van de grond tot het midden van de kogelkop van de trekhaak valt binnen het meetbereik van 395 - 465 mm.

Controleer voor aanvang van de rit of de oploopprem is vastgeklikt en de veiligheidsindicatie in het groene gebied licht.

4.3.2 Slijtage van de koppeling

De aanhangwagen kan slingeren, kantelen of zich ontkoppelen tijdens het rijden indien de trekhaak of de oploopprem versleten is.

De trekhaak is versleten indien de diameter van de kogelkop minder is dan **Ø49 mm** (meet dit regelmatig na met een schuifmaat)

WAARSCHUWINGEN

Beperkt zwenkbereik

Korte trekhaken beperken de bewegingsvrijheid van de koppeling van de oploopprem. De draai beweging wordt beperkt. De aanhangwagen kan ontkoppelen of schade aan het trekkend voertuig veroorzaken indien de beperking overschreden wordt.

- Gebruik trekhaken met een onbedekte kogelkop.
- Controleer voor aanvang van de rit of de koppeling van het trekkend voertuig de benodigde draai beweging in horizontale en verticale richting mogelijk maakt.

4.3.3 Loskoppelen van de aanhangwagen

- Trek de handrem volledig aan.
- Druk het beveiligingsknopje in en trek de handgreep op de oploopprem boven de kogel omhoog.

Op de oploopprem staat een kleuren-indicator. Controleer altijd voor vertrek of de indicator zich in het groene gebied bevindt.

- Rood — gebied = versleten oploopprem (Laat een versleten oploopprem enkel in een gespecialiseerde werkplaats vervangen)
- Groen + = geen slijtage
- Rood X = verkeerde koppeling! Koppel de aanhangwagen opnieuw aan.



Afb. Kleurenindicator oploopprem

Beperkt verticaal bereik

Pas bij een te groot meetverschil de hoogte van de kogelkoppeling bij het trekkend voertuig aan. Laat deze aanpassing in een gespecialiseerde werkplaats uitvoeren.

Een hoogteverschil tussen aanhangwagen en trekkend voertuig, kan er toe leiden dat de aanhangwagen slingert, kantelt of zelfs ontkoppelt.

Schuinstaande aanhangwagen

Aanhangwagens die niet horizontaal gekoppeld zijn:

- Veroorzaken schade aan de kogelkop en de oploopprem
 - Beperken de draai beweging
 - Beïnvloeden het rijgedrag
 - Risico op ontkoppelen
-
- Draai het neuswiel uit. Zodra deze de grond raakt heeft deze een liftende werking.

- Draai door totdat het neuswiel de oplooprem volledig vrij heeft van de trekhaak.
- Plaats de wielkeggen.

Gevaar voor kneuzingen en/of beknellingen bij het aankoppelen

U kunt met uw handen of vingers bekneld raken tijdens het ontkoppelen van de aanhangwagen.



Afb. oplooprem

4.4 Wielkeggen

Functie

Wielkeggen beveiligen de aanhangwagen tegen weggrollen.

Op iedere EDUARD aanhangwagen zitten standaard 2 wielkeggen met houder gemonteerd.

De wielkeggen moeten altijd goed worden vastgeklikt in de houders, zodat deze tijdens een rit niet los kan komen en verloren kan gaan, of zelfs ongelukken kunnen veroorzaken of personen kunnen verwonden.

Om een wielkeg uit de houder te kunnen nemen, wordt het beveiligingslipje naar achteren gedrukt.



Afb. Wielkeg

- Let erop dat zich geen personen in de buurt van de koppeling bevinden.
- Pak de oplooprem alleen bij de handgreep vast.
- Pak de oplooprem nooit aan de onderzijde vast.
- Houd bij het manoeuvreren met de aanhangwagen altijd de handgreep of de dissel vast.

Controleer bij het ontkoppelen of de kleuren-indicator op de oplooprem nog steeds in de groene zone staat.

Verifieer of de trekhaak nog steeds in ongeschonden staat is.

Plaatsen van de wielkeggen:

- De handrem op de oplooprem is volledig aangespannen.
- Het neuswiel staat uitgedraaid, zodat de aanhangwagen horizontaal staat.
- Plaats de wielkeggen onder de wielen.



WAARSCHUWING

Onbeveiligde aanhangwagen tegen weggrollen

Een losgekoppelde aanhangwagen kan reeds op een heel licht hellende ondergrond in beweging komen en personen raken of beknellen.

4.5 Steuinrichtingen

4.5.1 Disselsteun

Functie

Een disselsteun dient voor het ondersteunen van de aanhangwagen bij het neerzetten of parkeren

De disselsteun beschermt de oplooprem tegen directe impact van een ondergrond.



Afb. Disselsteun

4.5.2 Neuswiel

Functie

Neuswielen dienen voor het ondersteunen van de dissel bij het neerzetten, parkeren, manoeuvreren van de aanhangwagen.

Neuswielen plaatsen een aanhangwagen in horizontale positie.

Zodra de aanhangwagen is aangekoppeld:

- Draai het neuswiel volledig naar boven
- Zet het neuswiel vast

Zodra de aanhangwagen wordt losgekoppeld:

- Zet de aanhangwagen op de handrem
- Draai het neuswiel volledig naar beneden
- Laat het neuswiel de oplooprem liften tot boven de trekhaak

WAARSCHUWINGEN

Aanhangwagen op de disselsteun neerzetten

- Pas op dat voeten of handen niet onder de disselsteun bekneld raken.
- Pak niet de disselsteun vast, maar de dissel zelf om de aanhangwagen te manoeuvreren.



Afb. Neuswiel

Neuswielen voor geremde Eduard aanhangers tot 3.5 ton zijn allemaal gelijk en hebben een diameter van 60mm. Het gebruikte model is opklapbaar en is geplaatst tegen de console van de oplooprem.

Optioneel verkrijgbaar op ongeremde Eduard aanhangwagen is een variant neuswiel met een diameter van 46mm.

WAARSCHUWINGEN

Neuswiel vergeten omhoog te zetten.

Het neuswiel kan tijdens de rit worden afgescheurd en weggeslingerd. Een los gekomen neuswiel kan ongelukken veroorzaken en mensen verwonden.

- Controleer voor aanvang van de rit of het neuswiel volledig omhoog gedraaid is.

Neuswiel blokkeert het remstangenstelsel.

Een verkeerd gepositioneerd neuswiel kan tijdens de rit de reminstallatie van de aanhangwagen blokkeren.

- Controleer voor aanvang van de rit of het remstangenstelsel niet wordt geblokkeerd door het neuswiel.
- Positioneer het neuswiel parallel tussen de remstangen.

Omhoog draaien van het neuswiel bij een niet aangekoppelde aanhangwagen.

De dissel kan naar beneden vallen op de disselsteun. Let op, handen en voeten kunnen bekneld raken onder de disselsteun.

- Draai daarom het neuswiel enkel omhoog bij een aangekoppelde aanhangwagen.

Met een beladen aanhangwagen met neergelaten neuswiel manoeuvreren

De maximale last op het neuswiel kan worden overschreden. Het neuswiel kan afbreken en de aanhangwagen kan naar voren kantelen.

- Manoeuvreeer alleen met een ongeladen aanhangwagen.
- Vermijd het manoeuvreren over zeer ongelijke ondergrond.
- Vermijd het manoeuvreren over lange afstand.

4.5.3 Uitzetsteunen

Functie

Draaibare uitzetsteunen zijn optioneel verkrijgbaar:

- Uitzetsteunen worden aan de onderzijde van het chassis aangebracht.
- Uitzetsteunen worden bediend met een handslinger.
- Bij kippers zorgen uitzetsteunen voor stabiliteit tijdens het laden en lossen.
- Bij langdurig parkeren met lading, zorgen uitzetsteunen voor ontlasting van de as(sen) van de aanhangwagen.



Afb. Uitzetsteun

4.5.3.1 Omlaag zetten om te laden

- Verwijder de veiligheidspal.
- Draai de steun naar beneden.
- Plaats de veiligheidspal bovenin.
- Plaats de slinger op de koppeling voor het uitdraaien van de stelvoet.
- Draai de stelvoet uit tot **circa 5cm boven** de ondergrond (de wagen moet kunnen zakken tijdens het laden).
- Verwijder de slinger en berg deze veilig op.

4.5.3.2 Omlaag zetten om te lossen of te parkeren

- Verwijder de veiligheidspal.
- Draai de steun naar beneden.
- Plaats de veiligheidspal bovenin.
- Plaats de slinger op de koppeling voor het uitdraaien van de stelvoet.
- Draai de stelvoet uit tot op de ondergrond.
- Verwijder de slinger en berg deze veilig op.

4.5.3.3 Omhoog zetten (rijstand)

- Plaats de slinger op de koppeling.
- Draai de steun volledig omhoog.
- Verwijder de slinger en berg deze veilig op.
- Verwijder de veiligheidspal.

- Draai de steun naar boven.
- Plaats de veiligheidspal terug.

Controleer voor iedere rit of de uitzetsteunen in de rijstand staan, de veiligheidspallen goed geplaatst zijn en de slingers veilig opgeborgen.

WAARSCHUWINGEN

Uitzetsteunen voor aanvang van de rit niet omhoog gedraaid of vastgezet!

De steunen kunnen tijdens de rit losraken en worden afgescheurd of weggeslingerd. Dit kan ongelukken veroorzaken en mensen verwonden.

- Controleer voor iedere rit of de uitzetsteunen in de rijstand staan, de veiligheidspallen goed geplaatst zijn en de slingers veilig opgeborgen

Uitzetsteunen gebruiken op een oneffen of zachte ondergrond!

De uitzetsteunen kunnen breken.

- Plaats de aanhangwagen bij het laden en lossen op een vaste, effen ondergrond.
- Leg een stevige plaat onder de uitzetsteunen om oneffenheden te compenseren.

Laden met volledig neergelaten uitzetsteunen!

De steunen dragen het totale gewicht van de aanhangwagen en de nuttige lading, omdat de vering van de as bij het laden meegeeft.

Daardoor kunnen de steunen worden beschadigd.

Laat bij het uitdraaien van de steunen altijd 5 cm ruimte tussen de stelvoet en de ondergrond.

De steunen bedienen

- Pas op dat voeten of handen niet onder de disselsteun bekneld raken.

4.6 Schokdempers

Functie

Schokdempers dempen de schokken, verhogen het rijcomfort en verbeteren het rijgedrag van de aanhangwagens.

- Schokdempers zijn voorgeschreven voor aanhangwagens met een vergunning voor de Regeling 100 km/u.
- Speciaal ingebouwde schokdempers (voor 100 km/u) moeten door de technische dienst worden gekeurd en gecontroleerd.
- De inbouw van een schokdemper gebeurt per as en per wiel.
- Schokdempers zijn optioneel verkrijgbaar

WAARSCHUWINGEN

Verkeerd ingebouwde schokdempers

Een mogelijk defect bij eigen inbouw van de schokdempers kan het rijgedrag van uw aanhangwagen nadelig beïnvloeden. De bevestigingen kunnen losraken.

- Laat schokdempers enkel installeren in een gespecialiseerde werkplaats.



Afb. Schokdemper

Latere montage van schokdempers mag alleen in een gespecialiseerde werkplaats en op de hiervoor bedoelde bevestigingsplaatsen op de as en het wiel.

Gewijzigd- of onaangepast rijgedrag met ingebouwde schokdempers

Er dreigt altijd gevaar voor ongelukken door het rijden met een te hoge snelheid of niet aangepast rijgedrag. Er dreigt gevaar voor slingeren en slippen.

- Schokdempers dempen alleen de schokken van de weg tijdens de rit.
- Rij altijd met naar de omstandigheden aangepaste snelheid.
- Rij nooit harder dan 100 km/u.

4.7 Banden en wielen

Functie:

De wielen zijn een van de belangrijkste veiligheidscomponenten van een aanhangwagen.

Banden zijn onderhevig aan permanente slijtage:

- Regulier tijdens het rijden
- Impact van buitenaf
- Belasting
- Verouderingsproces

Banden dragen bij aan het rijcomfort.

- Controleer de bandendruk met zeer grote regelmaat

Controleer de banden regelmatig:

- Bandenspanning (zie de sticker met de richtlijnen op de aanhangwagen)
- Profieldiepte.
- Algemene conditie.
- Raadpleeg de onderhoudstabel.

Wielen passen qua grootte bij de aanhangwagen. Deze mogen niet willekeurig uitgewisseld worden. De toegestane grootte van wielen / banden staat vermeld in het kentekenbewijs van de aanhangwagen.

Beschikt u over een vergunning voor de Regeling voor 100 km/u:

- Banden mogen niet ouder zijn dan 6 jaar (vanaf fabrieksdatum).
- De banden moeten minstens voldoen aan de snelheidscategorie L = 120 km/u en meer dan 1.6mm profieldiepte hebben.

WAARSCHUWINGEN

Versleten bandprofiel

- De banden kunnen tijdens de rit klappen, waardoor de aanhangwagen kan losbreken.
- De remweg wordt langer.
- De aanhangwagen kan gaan slingeren, kantelen of zelfs ontkoppelen.

Controle van de banden / wielen

Ook bij weinig gebruikte aanhangwagens zijn de banden onderhevig aan weersinvloeden (zon/UV, vorst). Dit bevordert het slijtage en verouderingsproces.

Controleer regelmatig de toestand van de banden van de aanhangwagen op:

- Scheurtjes.
- Vreemde onderdelen in profiel.
- Behoud van bandenspanning.
- Profieldiepte in het midden van het loopvlak (min. 1.6mm)

Verwissel in ieder geval iedere 6 jaar de banden.



BANDENMAAT

140/70R12	2,5 Bar	96 Nm
145/70R13	3,2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3,1 Bar	96 Nm
165R13	4,5 Bar	96 Nm
175/70R13	2,75 Bar	96 Nm
185/60R12	6,5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6,5 Bar	96 Nm
195/55R10	6,25 Bar	96 Nm

Tabel bandenmaat, bandenspanning en aantrekkkracht

Verkeerde bandenspanning

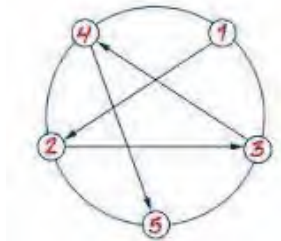
- De banden kunnen tijdens de rit klappen, waardoor de aanhangwagen kan losbreken.
- De remweg wordt langer.
- De aanhangwagen kan gaan slingeren, kantelen of zelfs ontkoppelen.
- Controleer voor iedere lange rit of de bandenspanning correct is.

4.7.1. Wielbouten

Functie:

Wielbouten dragen bij aan de veiligheid. Loszittende wielbouten kunnen leiden tot aflopende wielen en grote ongelukken of persoonlijk letsel veroorzaken.

Draai alle wielbouten (kruisgewijs) met een momentsleutel vast. De kracht waarop de momentsleutel ingesteld dient te worden staat weergegeven in de tabel.



Voorbeeld kruisgewijs aandraaien van wielbouten



BANDENMAAT

140/70R12	2,5 Bar	96 Nm
145/70R13	3,2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3,1 Bar	96 Nm
165R13	4,5 Bar	96 Nm
175/70R13	2,75 Bar	96 Nm
185/60R12	6,5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6,5 Bar	96 Nm
195/55R10	6,25 Bar	96 Nm

Tabel bandenmaat, bandenspanning en aantrekkkracht

WAARSCHUWING

Losse wielmoeren

- De aanhangwagen kan gaan slingeren, kantelen of zelfs ontkoppelen.
- Draai na de eerste 50 km en na ieder verwisseling van wielen de wielmoeren stevig vast.

- Controleer regelmatig of de wielmoeren vastzitten (zie onderhoudstabel).
- Controleer voor iedere lange rit of alle wielbouten goed vast zitten.

Losse wielmoeren kunnen leiden tot ongevallen.

4.7.2 Wielen wisselen

Vorbereidingen op wiel verwisselen

- Verwissel wielen liefst op eigen terrein op een vlakke ondergrond.
- Garandeer de veiligheid:
 - o Overig wegverkeer ondervindt geen hinder
 - o Plaats een gevarendriehoek
 - o Draag een veiligheidshesje
- Koppel de aanhangwagen los
- Trek de handrem aan en plaats de wielkeggen

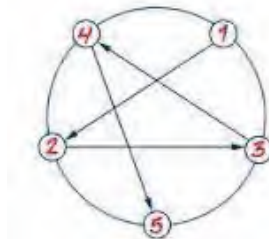
Aanhangwagen opkrikken

- Zet een geschikte hefinrichting tegen het onderstel (as).
- Hef de aanhangwagen zover op, tot een krik geplaatst kan worden.

Wiel verwisselen

- Schroef de wielbouts van het te wisselen wiel los.
- Neem het wiel voorzichtig weg.
- Plaats het nieuwe wiel en schroef deze met dezelfde wielbouts met de hand vast.

- Draai alle wielbouts (kruisgewijs) met een momentsleutel vast. De kracht waarop de momentsleutel ingesteld dient te worden staat weergegeven in de tabel.



Voorbeeld kruisgewijs aandraaien van wielbouts

- Laat de aanhangwagen voorzichtig naar beneden zakken.
- Berg de gebruikte gereedschappen en hulpmiddelen veilig op.

Controleer na 50 km of alle wielbouts nog goed vastzitten.

5.

LADINGVERDELING EN -BEVEILIGING

De ladingverdeling en -beveiliging zijn van grote invloed op het rijcomfort en de veiligheid voor het trekkend voertuig met aanhangwagen.

Massa

Massa van de aanhangwagen (eigen gewicht)

Het eigen gewicht van de aanhangwagen in lege toestand. Dit gewicht staat op het kentekenbewijs.

Toegestane maximale massa (totaalgewicht)

Op het typeplaatje en op het kentekenbewijs staan het maximaal toegestane totale massa aangegeven die van toepassing zijn op de aanhangwagen.



Max. toegestane totale massa = eigen gewicht van de aanhangwagen + de massa van de lading

Daarnaast moet er rekening gehouden worden met de maximale waarden behorend bij het trekkend voertuig:

- Toegestane aanhanglast
- Toegestane totale massa

Kogeldruk

De kogeldruk is last van de aanhangwagen op de koppeling van het trekkend voertuig. De max. toegestane kogeldruk staat op het typeplaatje.



WAARSCHUWINGEN

- Om ongevallen te vermijden en persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen, is het belangrijk om voor aanvang van de rit nauwkeurig te



controleren of de lading goed is verdeeld en vastgezet.

- Voor het laden en lossen van de aanhangwagen moeten altijd alle veiligheidsmaatregelen in acht genomen worden.

5.1 Ladingverdeling

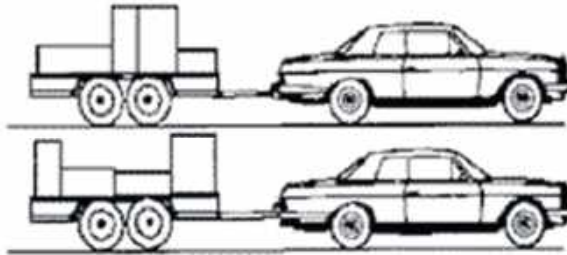
Richtlijnen:

- Verdeel de vracht (gewicht) gelijkmatig over het laadvloer.
- Vermijd geconcentreerde belasting.
- Respecteer als minimale kogeldruk een waarde van minimaal 4% van het maximaal toegestane totale gewicht.
- Benut de maximaal toegestane kogeldruk van de aanhangwagen, zoals aangegeven op het typeplaatje.
- Overschrijd niet de maximaal toegestane kogeldruk van de aanhangwagen

Goede lastenverdeling:

- Zwaarste last van de lading boven de as in het midden van de laadvloer geplaatst.
- Andere last gelijkmatig op de laadvloer verdeeld.
- Vermijd geconcentreerde of eenzijdige belasting van de laadvloer.
- Leg nooit lading op of over de bordwanden.
- Gebruik professionele sjordbanden/spanriemen
- Benut de maximaal toegestane kogeldruk.
- Minimale kogeldruk gewaarborgd.

Correct



Not Correct

WAARSCHUWINGEN

Verantwoordelijkheid

- Voor de veiligheid van de lading zijn de chauffeur, de eigenaar van het voertuig, de verlader en de verzender verantwoordelijk.
- De chauffeur is verantwoordelijk voor:
 - o Lastenverdeling voor aanvang van de rit.
 - o Borging en afdekken van de lading voor aanvang en gedurende de rit (houd rekening met specifieke voorschriften tav ladingbeveiliging)
 - o Aanpassen van het rijgedrag

Negatieve kogeldruk of het overschrijden van de maximaal toegestane kogeldruk:

- Kan ongelukken veroorzaken.
- Kan oorzaak zijn tot slingeren, kantelen en het ontkoppelen van de aanhangwagen.

Verkeerde lastenverdeling van de lading kan leiden tot:

- Overbelasting en beschadiging van onderdelen van de aanhangwagen.
- Overbelasting en beschadiging van onderdelen van het trekkend voertuig.

5.2 Accessoires tbv ladingbeveiliging

5.2.1 Voorrek

Functie

Voor het ondersteunen en vastzetten van grotere lengtes die naar voren over de aanhanger uitsteken, zoals planken, buizen, platen, ladders etc.

Een voorrek is een optioneel accessoire:

- Is demontabel
- Wordt in de voorste hoekronden geplaatst
- Diverse afmetingen passend bij iedere EDUARD aanhanger



Afb. Voorrek

5.2.2 Aluminium opzetborden

Functie

Een set aluminium opzetborden (300 of 400mm hoog) vergroot de laadruimte van de aanhangwagen.

Opzetborden worden op de onderste bordwanden gemonteerd met sluitingen. Ook de hoekronden worden verlengd.

Modellen opzetborden

- Standaard opzetborden kunnen omlaag worden geklapt.
- Boven scharnierende opzetborden kunnen worden uitgenomen.
- Opzetstukken voor bordwanden zijn er in verschillende afmetingen en hoogtes, aangepast naar de EDUARD aanhangwagens.

Opzetborden kunnen achteraf worden gemonteerd door een erkende dealer of een gespecialiseerde werkplaats.



Afb. Bovenscharnierende opzetborden

5.2.3 Loofrekken

Functie

Een set loofrekken (700mm hoog) vergroot de laadruimte van de aanhangwagen.

De loofrekken worden op de onderste bordwanden gemonteerd met sluitingen. Ook de hoekronden worden verlengd.

Ieder onderdeel van het loofrek is uitneembaar.

Het loofrek is ideaal om gemakkelijk een afdeknet aan te bevestigen.

Een set loofrekken kan achteraf worden gemonteerd door een erkende dealer of een gespecialiseerde werkplaats.

Modellen loofrekken

- Standaard set loofrekken zijn uitneembaar aan de 4 zijden.
- Loofrekken zijn er in alle afmetingen van EDUARD aanhangers tot 4m x 2m.



Afb. Loofrekken

5.2.4 Huifzeil en huifstallage

Functie

Huifzeilen worden altijd gebruikt in combinatie met een huifstallage. De constructie dient ter bescherming van een lading. Daarnaast kan het zeil dienen voor reclame uitingen.

Huifdoeken bestaan in 2 modellen:

- Standaard huifzeil opent via de achterzijde
- Schuifzeil opent via de lange zijden als een gordijn.

Een huifstallage is afneembaar. Bij gebruik worden de staanders van de stallage in de hoekrongen geschoven en de onderdelen met elkaar verbonden door bijgeleverde houten planken. Aansluitend wordt het huifzeil over de stallage gelegd en aan de onderzijde aan de bordwanden bevestigd.

Huifzeilen en huifstallages zijn optioneel verkrijgbaar op vrijwel alle afmetingen van EDUARD aanhangwagens. Hoogtes vanaf 1m tot 2.2m.



Afb. Huifstallage+Huifzeil

Richtlijnen:

- Zorg dat de hoekrongen vrij zijn, zodat de stallage volledig tot op de laadvloer kan zakken.
- Bevestig het huifzeil op alle punten aan de bordwanden
- Sluit het huifzeil altijd volledig af
- Verwijder vreemde voorwerpen of ijs van het dak van het zeil voor vertrek
- Vervang tijdig beschadigde of gebroken planken.
- Positioneer lading volgens de algemene richtlijnen.
- Zorg dat lading vaststaat en gebruik daarvoor professionele sjoer- en spanbanden.

WAARSCHUWINGEN

Rijden met een huif:

Ben er van bewust dat een dichte huif een windvanger is. Wees daarom extra voorzichtig en pas het rijgedrag tijdig aan:

- Zijwind bij open vlaktes, tunnels, viaducten etc.
- Inhalen of ingehaald worden.
- Snelheid aanpassen.
- Alertheid en concentratie.

Met een niet gesloten huifzeil rijden

- Het huifzeil kan losraken en worden weggeslingerd.
- Door wind onder het huifzeil kan de aanhangwagen gaan slingeren.

Als de aanhangwagen begint te slingeren:

- Minder langzaam snelheid.
- Vermijd sterke stuurbewegingen
- Vermijd sterk afremmen

6.

Laden en lossen

Zorg dat de aanhangwagen zowel voor laden als voor lossen correct aangekoppeld is aan het trekkend voertuig en op een effen horizontaal vlak staat.

- Trek de handrem volledig aan.
- Plaats de wielkeggen.
- Ondersteun de aanhangwagen door middel van de uitzetsteunen.
- Controleer voor het laden of lossen of de aanhangwagen stabiel is en niet kan wegrollen.

Richtlijnen:

- Verdeel de lading gelijkmatig over het laadvloer.
- Vermijd geconcentreerde belasting.
- Respecteer als minimale kogeldruk een waarde van minimaal 4% van het maximaal toegestane totale gewicht.
- Benut de maximaal toegestane kogeldruk van de aanhangwagen, zoals aangegeven op het typeplaatje.
- Overschrijd niet de maximaal toegestane kogeldruk van de aanhangwagen.
- Enkel de laadvloer beladen.
- Respecteer de wettelijke normen voor uitstekende delen (voor, achter en opzij)
- Markeer uitstekende delen opvallend

Een kipper lossen

Bij het kippen moeten de volgende algemene zaken in acht te worden genomen voordat er begonnen kan worden met het kippen:

- De persoon welke de kipper bedient heeft de instructies voor het bedienen van de kipinrichting gelezen en begrepen.
- Niemand mag zich op of in de directe nabijheid van de aanhangwagen bevinden tijdens het kippen, m.u.v. van de ter zake kundige persoon die de kipper bedient.
- De aanhangwagen dient stil te staan, op de rem te staan en op een juiste manier gekoppeld te zijn aan het trekkende voertuig. Eventueel afsteunen van de aanhangwagen door speciale steunen en wielkeggen is aan te bevelen.
- De ondergrond waarop de aanhangwagen zich bevindt, dient voldoende stabiel te zijn om de kippbeweging veilig te kunnen uitvoeren.

- De vergrendelingspennen van zowel het kipplateau als van de laadborden dienen, na gelang de kipfunctie, correct te zijn aangebracht c.q. verwijderd.
- Er mogen geen belemmeringen in de directe omgeving zijn die om de last veilig te kunnen kippen.
- Slangen, bevestigingspunten, olie en eventuele accu dienen te zijn gecontroleerd op deugdelijkheid, volledigheid en inzetbaarheid alvorens de kipfunctie wordt geactiveerd.
- Zorg voor een adequate verlichting op de werkplek tijdens de werkzaamheden.
- Tijdens het kippen is de verlichting van de aanhangwagen niet (goed) zichtbaar. Neem hiervoor maatregelen. b.v. door het plaatsen van een gevarendriehoek achter het voertuig indien het kippen op de openbare weg plaatsvindt.

Bij het kippen kunnen personen door een glijdende lading gewond raken.

- Houd personen tijdens en na het kippen op afstand.
- Ga tijdens het kippen aan de overkant van de kieprichting staan.
- Kip de lading gecontroleerd.
- Sta nooit onder een gekipte laadvloer.
- Laat een gekipte kipper nooit onbewaakt.
- Klim niet op een gekipte laadvloer.
- Lichaam nooit tussen de laadvloer en het onderstel plaatsen.



Let op voor beknelling tussen laadbak en frame of zij-, voor- en achterborden tijdens het kippen.

Stortgoed laden

Bij het laden van stortgoed (bv. zand of grind) zal de lading veel druk tegen de bordwanden uitoefenen. Controleer extra of alle vergrendelingen goed gesloten en eventueel geborgd zijn.

Stortgoed lossen

Bij het lossen van stortgoed (bv. zand of grind) kan de lading tegen de bordwanden drukken. De bordwanden kunnen, na het ontgrendelen van de sluitingen, door de drukkracht openspringen.

Sta daarom tijdens het ontgrendelen altijd opzij van een bordwand staan.

Laden of lossen met oprijplaten

Zorg dat de aanhangwagen stabiel staat en niet weg kan rollen.

Schuif de oprijplaten uit en haak ze nauwkeurig in het bevestigingsprofiel aan het chassis.

Rij de lading langzaam en gelijkmatig over de oprijplaten.

Rij nooit met een heftruck over de oprijplaten tot in de aanhangwagen. De geconcentreerde

belasting van en op de laadvloer veroorzaakt grote schade aan de gehele aanhanger.

Betreed of verlaat de oprijplaten enkel vanaf de achterkant. Wees bedacht op een mogelijke val door uitglijden op de oprijplaten door vocht of vuil.

Indien de lading gelost wordt op de openbare weg dient men gebruik te maken van markeringen (borden-pylonen-verlichting) om andere weggebruikers te attenderen op de bijzondere verrichting die plaatsvindt.

WAARSCHUWINGEN

De aanhangwagen op een helling laden of lossen

Laad of los NOOIT een aanhangwagen op een hellende ondergrond. Een schuin staande aanhangwagen kan door een wegglijdende lading oncontroleerbaar in beweging komen en personen verwonden.

Betreden van vieze of natte laadvloer

Een vieze of natte laadvloer kan glad zijn. Dit kan ongelukken veroorzaken bij het betreden van de laadvloer.

- Betreed een natte of vieze altijd zeer voorzichtig.

- Verwijder vuil, sneeuw en ijs alvorens de laadvloer te betreden.

Gevaar voor vallen

Wees altijd bedacht op een mogelijke val bij het betreden of verlaten van de laadvloer of oprijplaten.

- Betreed de laadvloer of oprijplaten zeer voorzichtig.
- Betreed en beklim de laadvloer alleen via een geopende bordwand.
- Klim niet over gesloten bordwanden.
- Klim niet op de dissel.
- Klim niet op een gekipte laadvloer.
- Pas op voor stoten of vallen tegen een huifsteltage.

6.1 Lier

Functie:

Een lier is een hulpmiddel voor het handmatig laden en lossen, van bv. auto's. Met behulp van een staalkabel met haak wordt de lading over de oprijplaten op de aanhangwagen getrokken.

De lier is gemonteerd op de dissel aan de voorzijde van de aanhangwagen.

Richtlijnen:

Zorg er voor dat de haak aan de kabel altijd na gebruik aan de onderzijde van de dissel vastgehaakt zit en de kabel goed aangespannen. Zorg er voor dat tijdens het rijden het handvat de slinger van de lier altijd naar achter wijst (zie foto); Dit ter voorkoming van mogelijke schade bij scherp indraaien.



Afb. Lier

6.2 Aluminium bordwanden

Functie:

Aluminium bordwanden vormen een sterke gesloten bekisting om een groot laadvolume te creëren op een aanhangwagen.

De aluminium bordwanden zijn er in neerklapbare, afneembare en draaibare uitvoeringen op hoogtes van 100mm, 300mm en/of 400mm.



Afb. Neerklapbare bordwanden



Afb. Afneembare bordwanden



Afb. Bovenscharnierende bordwanden

6.3 Oprijplaten

Functie

Oprijplaten zijn uitgevoerd in aluminium of staal en vergemakkelijken het laden en lossen van een aanhangwagen.

Stalen oprijplaten hebben een maximale belasting van 1100 kg, de aluminium uitvoeringen zijn belastbaar tot 1350 kg.

Richtlijnen voor het openen:

- Houd de bordwand altijd met 1 hand tegen en open met de vrije hand de sluiting.
- Klap een bordwand gecontroleerd omlaag
- Bij stortgoed (bv zand of grind) kan de druk op de bordwanden groot zijn, zodat ze openspringen bij het openen van de sluitingen.
- Sta altijd opzij van een te openen bordwand.

Richtlijnen voor het sluiten:

- Klap het bord voorzichtig omhoog.
- Pas op voor beknelling tussen bordwand en hoekrong.
- Houd de bordwand altijd met 1 hand tegen en sluit met de vrije hand de grendels.
- Pas op voor beknelling tussen sluiting en bordwand.
- Bij stortgoed (bv zand of grind) kan de druk op de bordwanden groot zijn, ben er van verzekerd dat de sluitingen goed gesloten zijn.

WAARSCHUWINGEN

Gevaar voor verwondingen bij het bedienen van de bordwanden en de sluitingen

Pas op bij het openen en sluiten van bordwanden dat vingers niet bekneld raken tussen het bord en de hoekrong.

Rij nooit met een heftruck over de oprijplaten tot in de aanhangwagen. De geconcentreerde belasting van en op de laadvloer veroorzaakt grote schade aan de gehele aanhanger.

Laden en lossen met oprijplaten

Zorg dat de aanhangwagen stabiel staat en niet weg kan rollen.

Schuif de oprijplaten uit en haak ze nauwkeurig in het bevestigingsprofiel aan het chassis.

Rij de lading langzaam en gelijkmatig over de oprijplaten of gebruik de lier om de lading op de aanhangwagen te plaatsen.

WAARSCHUWINGEN:

Gevaar voor verwonding

Betreed of verlaat de oprijplaten enkel vanaf de achterkant. Wees bedacht op een mogelijke val door uitglijden op de oprijplaten door vocht of vuil.

Pas op voor beknelling van handen en vingers bij het positioneren van de oprijplaten.

6.4 Hydraulische handpomp

Functie

Een hydraulische handpomp met oliereservoir wordt gebruikt om de telescopische cilinder onder de laadvloer van een kipper te bedienen. Met de handpomp wordt de laadvloer manueel met een pomphendel in kiepstand gebracht of terug gebracht naar horizontale positie.

De pomphendel dient altijd na gebruik goed opgeborgen te worden.

Er zijn ook handpompen zonder oliereservoir. Deze worden enkel als noodvoorziening geleverd bij elektrisch bedienbare kippers.

De laadvloer opkrikken:

Open het bord dat aansluit bij de gewenste kieprichting. Plaats de pomphendel in de houder op de handpomp. Controleer op de rode klep gesloten is. Begin met pompen.

Bij het opkrikken van de laadvloer kan de lading gaan schuiven:

- Controleer voordat u de heffunctie in werking zet of de omgeving vrij is van

obstakels en dat er veilig kan worden begonnen met kiepen

- Blijf tijdens het opkrikken bij de handpomp staan.
- Helpers dienen aan de andere zijde van de kieprichting te staan
- Laat niemand toe onder de laadvloer.
- Laat niemand toe op de laadvloer.

Een naar beneden schuivende lading kan iemand bedvelen en zwaar verwonden.

De laadvloer terugkiepen

De terugkiepende laadvloer kan beknelling tussen het onder-chassis veroorzaken.

- Laat niemand toe onder de laadvloer.
- Laat niemand toe op de laadvloer.
- Open LANGZAAM de rode klep op de handpomp, om blokkering van de terugslagklep te voorkomen.
- Draai de rode klep meteen dicht bij een storing.

Verwijder de pomphendel uit de handpomp en berg deze veilig op.

WAARSCHUWINGEN

- Laat niemand toe onder de laadvloer.
- Laat niemand toe op de laadvloer.



7.

RIJDEN IN VOERTUIG MET AANHANGWAGEN

De bestuurder van het trekkend voertuig voor een aanhanger draagt zelf brede verantwoordelijkheid. Controleer daarom nauwkeurig voor iedere rit de aangekoppelde aanhangwagen. Voer altijd de vertrekcontrole uit:

- De papieren behorende bij de aanhangwagen
- Het maximaal toelaatbare gewicht
- De maximaal toegestane afmetingen voor aanhangers tot 3.5 ton (breedte niet meer dan 2.55m en totale hoogte niet meer dan 4m)
- Staat de lading goed vast.
- Staat de lading goed verdeeld over het laadoppervlak.
- Ligt de zwaarste last boven de as(sen).
- De algehele staat van de banden en de bandendruk
- Controleren van de wielbouten
- Zijn de remstangen bij de oprooprem volledig vrij?
- Staat de veiligheidsindicator op de trekkoppeling of oplooppem boven het groen gekleurde gedeelte?
- Is de losbreekkabel goed aangelegd?
- Controleer de functies en de werking van alle verlichting.

Voor vertrek:

- Draai het neuswiel volledig omhoog (zorg dat de remstangen vrij blijven!).
- Verwijder de wielkeggen en klik deze vast in de houders onderaan het chassis
- Plaats de uitzetsteunen in de rijstand.
- Haal de aanhangwagen van de handrem.

WAARSCHUWINGEN

- Ben u bewust van de verantwoording die u als bestuurder van een trekkend voertuig met aanhanger draagt.
- Met toenemende snelheid neemt de rijstabiliteit van het trekkend voertuig af.

Bij vertrek:

- Doe op een geschikt terrein een paar remtesten om een reëel gevoel te krijgen en juiste inschattingen te kunnen maken in het verkeer.

Tijdens de rit:

- Tussentijdse controle tijdens de rit op de lading

Richtlijnen:

- Pas uw snelheid steeds aan naar de wegcondities en de weersomstandigheden.
- Maximale snelheid voor een auto met aanhangwagen is per land gereguleerd, meestal is deze beperkt tot maximaal 80 km/u.
- Toenemende snelheid is van invloed op de rijstabiliteit.
- Wees extra voorzichtig op hellingen, beperk de snelheid.
- Houd rekening met een langere remweg. Doe voor de zekerheid een paar remoefeningen
- Houd rekening met een ruimere draaicirkel.
- Zorg voor volledig zicht bij het achteruit rijden, of vraag assistentie van een helper.
- De helper positioneert zich altijd in het zicht van een achteruitkijkspiegel.
- Rij langzaam achteruit en let er op dat de stuurbeweging tegenovergesteld is.

- Doe op een geschikt terrein een paar remtesten om een reëel gevoel te krijgen en juiste inschattingen te kunnen maken in het verkeer.
- Zorg voor volledig zicht bij het achteruit rijden, of vraag assistentie van een helper

8.

ALGEMEEN ONDERHOUD

De levensduur en functionaliteit van de aanhangwagen is niet enkel afhankelijk van de intensiteit van gebruik, maar ook van de mate van onderhoud en verzorging van vervuilde of verontreinigde onderdelen.

8.1 Noodzaak van onderhoud

Algemeen onderhoud (reiniging en verzorging) is een essentieel element voor de rijveiligheid en ook het waarde behoud van de aanhangwagen. De algehele staat van de aanhangwagen kan ook van invloed zijn bij een garantieclaim.

De intervallen voor reiniging en verzorging is afhankelijk van:

- Intensiteit van gebruik.
- Gebruiksomgeving.
- Mate van vervuiling.

8.2 Reinigen

Er mag, gedurende de eerste drie maanden, geen reinigingsmiddel gebruikt worden voor het onderhoud, maar enkel water. Wij kunnen niet instaan voor de schade indien er een reinigingsmiddel gebruikt wordt. Gebruik dan ook nog geen hogedrukreiniger of stoomapparaat. Op de gegalvaniseerde onderdelen moet zich eerst een oxide laag vormen.

WAARSCHUWINGEN

Milieu belastende stoffen

Aanhangwagens bevatten milieubelastende stoffen als bijv. olie, vet, zuur en remstof. Deze kunnen tijdens een reiniging in het milieu komen.

- Reinig de aanhangwagen alleen op een geschikte wasplaats.
- Neem de lokale milieubeschermdende maatregelen in acht.

Vervuilde onderdelen en oppervlakken van de aanhangwagen

Vervuilde onderdelen zoals oplooppem, oplooppinrichting, reminstallatie, verlichting en bovenbouw, kunnen de correcte werking van de aanhangwagen beïnvloeden en zelfs leiden tot uitval van onderdelen. Wat kan leiden tot direct risico op ongevallen tijdens het gebruik.

Ga altijd naar een officiële wasplaats, aangezien een aanhangwagen milieubelastende stoffen bevat.

Gebruik alleen schoonmaakmiddelen met een pH-waarde van 6-10. Gebruik alleen zachte, schone doeken of borstels.

Reinig de aanhangwagen onmiddellijk na contact met:

- Pekel (strooizout).
- Mest.
- Zuur-, zout- en base houdende substanties.

Richtlijnen:

- Ga naar een geschikte wasplaats
- Onderbreek de stroomvoorziening.
- Zorg er voor dat geen van de elektrische elementen (accu, verlichting) direct in aanraking komen met harde waterstralen en/of reinigingsmiddelen.
- Gebruik een hogedruk reiniger of een stoomapparaat
- Verwijder eventuele vetvlekken met wasbenzine.
- Gebruik geen bijtende producten of schuurmiddelen om te reinigen.

Gladde laadvloer tijdens onderhoud

Bij het reinigen van de aanhangwagen met water en/of schoonmaakmiddelen bestaat altijd het gevaar om uit te glijden bij het betreden van de laadvloer. Betreed daarom de laadvloer:

- Voorzichtig.
- Enkel via een geopend bordwand.
- Niet via een gesloten bordwand of de dissel.
- Niet in gekantelde positie.

Gevaar voor beknelling

- Begeef u nooit onder een gekantelde laadvloer.
- Begeef u nooit onder een niet vastgezette laadvloer.



8.2.1 Reiniging met hogedrukreiniger of stoomapparaat

Onderdelen en oppervlakken die rechtstreeks met een te hoge druk, te weinig afstand of een te hoge watertemperatuur worden bespoten, kunnen worden beschadigd of vernield.

Wees bij het reinigen met een hogedrukreiniger of stoomapparaat zeer voorzichtig en respecteer de voorwaarden:

Voorwaarden	
Afstand tot oppervlak	minstens 70 cm
Waterdruk	maximaal 50 Bar
Watertemperatuur	maximaal 80 °C

Richt de hogedrukreiniger niet rechtstreeks op de volgende onderdelen:

- Verlichting, stekkers, kabels
- Banden
- Schokdempers, gasveren
- Oplooprem
- Markering (typeplaatje, stickers)
- Hydraulische installatie (hydraulische pomp, aansluitingen, slangen, cilinder)
- Accu, elektronische componenten

Controleer voor en na de reiniging of de smeerpunten voldoende zijn ingevet of geolied. Verwijder overtollige olie of vet met een schone doek.

8.3 Materialen van aanhangwagens

8.3.1 Gegalvaniseerde delen

Gegalvaniseerde delen van de aanhangwagen (bijv. chassis, dissel) moeten eerst oxideren om een roestwerende werking te ontwikkelen. Dit kan enige maanden duren. Pas als het oppervlak zijn zinkglans verliest, is een roestwerende laag opgebouwd.

Gegalvaniseerde onderdelen zijn niet bestand tegen zouten en zuren (bijv. pekels, meststoffen):

- Reinig de gegalvaniseerde onderdelen na contact met agressieve substanties meteen met schoon water.
- Maak de onderdelen goed droog met een schone droge doek.

Op gegalvaniseerde onderdelen kan zich witte roest vormen. Dit zijn zinkoxiden die zich vormen uit vocht op gegalvaniseerde onderdelen. Witte roest is geen manco of beschadiging van het onderdeel. Witte roest is geen reden voor een garantieclaim.

De witte roestvorming kan worden voorkomen of behandeld.

- Reinig de plek met veel schoon water.
- Droog de onderdelen goed droog met een schone droge doek.
- Bewerk de witte roestvlekken met een nylon borstel.
- Breng op de plek een zinkbescherming aan (zinkspray).
- Dicht het oppervlak evt. met een waslaag af.

8.3.2 Gelakte delen

Gelakte onderdelen (bijv. lier of handpomp) worden beperkt beschermd tegen roestvorming.

- Het deel moeten regelmatig worden verzorgd of bijgewerkt.
- Zijn niet bestand tegen bepaalde chemische substanties als zouten en zuren.
- Zijn kwetsbaar voor steenslag, remstof, pekels etc.

Richtlijn:

- Reinig het onderdeel met veel schoon water.
- Droog de onderdeel grondig met een schone droge doek.
- Breng eventueel een waslaag aan.
- Lakschade (afbladderende of krassen) meteen herstellen.

8.3.3 Aluminium delen

Aluminium onderdelen en profielen (bijv. bordwand) hebben een geanodiseerde deklaag, welke een optimale bescherming biedt tegen corrosie.

Aluminium oppervlakken met een geanodiseerde deklaag zijn hard en glad en kunnen met eenvoudige neutrale schoonmaakmiddelen worden gereinigd.

Om hardnekkig vuil te verwijderen en de aluminiumglans te behouden, wordt best een aluminium- en dekzeilreiniger gebruikt.

Krassen op een aluminium deel zijn geen manco en leiden niet tot roestvorming en vormen geen reden voor een garantieclaim.

8.3.4 Houten delen

8.3.4.1 Laadvloer (Plywood)

De Plywood laadvloeren van EDUARD aanhangwagens bestaan uit robuuste, watervaste, meervoudig verlijmd multiplex platen, welke afgewerkt zijn met UV-bestendige kunststof toplaag. Op de bovenzijde van de laadvloer is de toplaag nog extra voorzien van een antislip profiel. Plywood met een kunststof toplaag is solide en vergt weinig verzorging.

Reinig het oppervlak met schoon water en een neutrale schoonmaakmiddel voor kunststof.

Zorg er na de reiniging voor dat de Plywood laadvloer goed kan opdrogen.

8.3.4.2 Houten planken

Houten geschaafde planken worden enkel gebruikt voor huifstellages.

Natuurlijke houtnerven en oneffenheden zijn normaal en kunnen zich aftekenen aan het oppervlak. Dit vormt geen veiligheidsrisico en geen reden voor een garantieclaim.

Richtlijnen:

- Zet de aanhangwagen iets hellend naar achteren neer, zodat water van de laadvloer afloopt.
- Bedek de droge aanhangwagen met een dekzeil ter bescherming.
- Plaats de aanhangwagen onder een overkapping.
- Zorg voor een goede ventilatie van de stalling.
- Repareer beschadigingen en krassen met een beschermend middel.

8.3.5 PVC / synthetisch weefsel

Huifzeilen en schuifzeilen zijn gemaakt van een synthetisch weefsel (PES) met een tweezijdige PVC deklaag. De zeilen zijn gemakkelijk te onderhouden.

Richtlijnen:

- Reinig het zeil het liefst bij vochtig weer.
- Bij een temperatuur tussen de 5 en 20°C.
- Sta niet in de felle zon.
- Besproei het met een kunststof- of dekzeilreiniger (laat het even inwerken)
- Gebruik bij hardnekkig vuil een zachte borstel.

- Spuit het zeil grondig af met schoon water.
- Laat het zeil goed opdrogen.

De bedrukking op een zeil is vaak extra kwetsbaar. Reinig een opdruk heel voorzichtig. Probeer eerst op een klein stukje of het schoonmaakmiddel de bedrukking niet oplost.

Een opgevouwen zeil kan witte knikjes of vouwen vertonen. Dit is geen manco, omdat het gebruik hierdoor niet wordt beperkt.

Sla een zeil niet voor lange tijd op. Vouw het zeil op in grote vlakken. Vouwen kunnen naar langere tijd weer verdwijnen. Sleep een zeil niet over de grond.

Dekzeilen die lange tijd zijn blootgesteld aan weersinvloeden kunnen verbleken of vlekken vertonen.

Temperatuurverschillen kunnen condensvorming veroorzaken tussen delen van het zeil, hierdoor kan schimmelvorming ontstaan. Zorg bij een langere parkeertijd voor een goede luchtcirculatie.

9.

PERIODIEK ONDERHOUD

9.1 Onderhoudsplicht

De aanhangwagen dient regelmatig grondig bekeken en onderhouden te worden.

Allesomvattend houdt dit in:

- Een visuele controle bestaande uit:
 - o Zichtbare beschadigingen constateren en beoordelen.
 - o Vervuiling verwijderen.
 - o Slijtage constateren en onderdelen tijdig laten vervangen.
- Een functie controle bij de aanhangwagen en de afzonderlijke componenten.
- Het regelmatig smeren en oliën van onderdelen.
- Het repareren van afzonderlijke componenten.
- Het bijstellen en aandraaien van losgeraakte schroefverbindingen.
- Het laten uitvoeren van reparaties van versleten of defecte veiligheidsrelevante componenten door gekwalificeerd personeel in een gespecialiseerde werkplaats.

Onderhoud kip- of kantelgedeelte:

De laadbak dient altijd in de maximale stand omhoog te staan. Breng de mechanische vergrendeling aan welke dient tegen het terug vallen de laadbak.

Voor een beoogd gebruik van de aanhangwagen geldt:

- Naleving van de door EDUARD voorgeschreven onderhoudsintervallen en reparatiewerkzaamheden.
- Regelmatig onderhoud (verzorging en reiniging).
- Regelmatige technisch inspectie .

Het niet in acht nemen van de onderhoudsvoorschriften kan de aansprakelijkheid voor het product of de fabrieksgarantie verminderen of zelfs buitenwerking stellen

Neem altijd de noodzakelijke onderhouds- en instandhoudingsvoorschriften bij beoogd gebruik in acht.

Laat een uitgevoerde inspectie altijd registreren en afstempelen (zie rubriek: Keuringsbewijs).

Een aantoonbaar goed onderhouden aanhangwagen heeft een hogere verkoopwaarde.

9.2 Veiligheidscomponenten

De veiligheidsrelevante componenten moeten regelmatig door gekwalificeerd deskundig personeel in een gespecialiseerde werkplaats worden geïnspecteerd.

Het onderhoud van de veiligheidscomponenten is afhankelijk van de mate van slijtage (gerelateerd aan de intensiteit van gebruik) van de aanhangwagen.

Wij adviseren om een inspectie-interval van 6 maanden aan te houden en minimaal 1x per jaar.

De veiligheidscomponenten bij de aanhangwagen zijn:

1. Dissel / oplopinrichting / oplooprem
2. Reminstallatie
3. Wiellagers
4. As
5. Banden / wielen
6. Elektrische voorzieningen
7. Losbreekkabel
8. Sjorpunten
9. Neuswiel, uitzetsteunen
10. Lier
11. Schokdempers, gasveren
12. Hydraulische installatie, hydraulische cilinder, Hydraulische uitzetsteun
13. Oprijplaten, Oprijklep

Laat de onderhoudswerkzaamheden aan de veiligheidscomponenten enkel en alleen uitvoeren door gekwalificeerd deskundig personeel in een gespecialiseerde werkplaats.

Gebruik bij reparaties alleen originele reserveonderdelen van de fabrikant.

9.3 Onderhoudsvoorschriften

9.3.1 Onderhoudsvoorschriften voor gebruiker

Tot het onderhoud behoren regelmatige controles van afzonderlijke componenten en een bijbehorend handelen. De volgende gegevens hebben betrekking op een gemiddeld gebruik van de aanhangwagen met maximaal 10.000 gereden km per jaar. Pas de intervallen naar het gebruiksgedrag aan.

ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN VOOR DE GEBRUIKER						
Componenten	Bij elk gebruik	Na eerste 50 km	Iedere 500 km of 1x per maand	Iedere 2000 km of 1x per 3 maanden	Iedere 5000 km of 1x per 6 maanden	Iedere 1500km of 1x per 6 maanden
Bandenspanning		X		X		
Wielbouten		X	X			
Banden en wielen					X	
Trekkoppeling, oplopinrichting						X
Reminstallatie				X		
Neuswiel, uitzetsteunen					X	
Onderhoudswerkzaamheden ► Controleren en herstellen ► Controleren en natrekken ► Verouderingstoestand bij de banden controleren (bijv. scheuren, poreuze plekken). ► Profieldiepte van de banden in het midden van de banden meten. ► Velgen op zichtbare beschadigingen controleren, zo nodig wielen per as vervangen of repareren. ► Visuele controle op beschadigingen uitvoeren. ► Slijtage / werking controleren. ► Remtransmissie smeren / oliën. ► Oplopinrichting smeren / invetten. ► evt. defecte / losse harmonica laten vastzetten of vervangen. ► Trekstang van de reminrichting reinigen en licht invetten (naar behoefte). ► Losbreekkabel op aanwezigheid en beschadigingen controleren. ► Functionaliteit van de hele reminstallatie controleren. ► Werking van de handrem controleren. ► Werking en stabiliteit controleren. ► Bij bewegende plaatsen smeren.						

Verlichtingsinstallatie, reflectoren, stickers	X				X	► Visuele controle op beschadigingen en aanwezigheid stekkers, kabels, achterlichten, reflectoren, kentekenplaat en kenteken verlichting uitvoeren. ► Functiecontrole bij de verlichtingsinstallatie uitvoeren. ► Defecte lampen vervangen. ► Onleesbare borden (bijv. waarschuwingssticker) evt. vervangen.
Smeren, oliën					X	► Oploopprem smeren / oliën. ► Oploopinrichting smeren / invetten. ► Remstangenstelsel evt. smeren. ► Neuswiel / steunvoeten smeren. ► evt. scharnieren van de bordwanden en bovenbouw smeren.
Bevestigingsschroeven					X	► Controleren of alle bevestigingsschroeven vastzitten (zie tabel Aandraaimomenten). Let vooral op schroefverbindingen bij het onderstel. ► Losse verbindingen onmiddellijk vaster aandraaien. ► Bij slijtage / corrosie van de schroefverbindingen: deze laten vervangen. ► Losse nagelverbindingen evt. door schroefverbindingen laten vervangen.
Sjorpunten, touwhaken					X	► Controleren of alle bevestigingsschroeven vastzitten (zie tabel Aandraaimomenten). Let vooral op schroefverbindingen bij het onderstel. ► Losse verbindingen onmiddellijk vaster aandraaien. ► Bij slijtage / corrosie van de schroefverbindingen: deze laten vervangen. ► Losse nagelverbindingen evt. door schroefverbindingen laten vervangen.
Lier					X	► Lagerbus, trommelfaaf oliën. ► Tandkrans, schroefdraad bij de kruk, keerrol invetten.
Hydraulische installatie (pomp, slangen, cilinder, koppelingen)	X X X				X	► Functionaliteit van de hydraulische installatie controleren. ► Kijken of er hydraulische olie uitloopt (oliepeil controleren), evt. laten repareren. ► Hydraulische slangen visueel op scheurvorming, veroudering en breuken controleren. ► Aansluit- / lagerpunten van de cilinder schoonmaken en smeren.
Accu	X				X	► Visuele controle op uitwendige beschadigingen of ontsnapping van accu zuur. ► Zwakke accu opladen. ► Accu met defecten of oude accu laten vervangen.

Laadvloer					X	▶ Visuele controle van de oppervlakken op beschadigingen / roest / oxidatie uitvoeren. ▶ Grondige reiniging en verzorging van het laadvloer (naar behoefte). ▶ Houten vloer met lijnolie / terpentijnolie / houtbeits behandelen (naar behoefte).
Bovenbouw (borden, reling, huifstallage)	X				X	▶ Controle op beschadigingen, scheuren, deformaties van de bovenbouw uitvoeren. ▶ Defecte / beschadigde onderdelen laten vervangen / repareren. ▶ Sluitingen / scharnieren controleren en evt. invetten. ▶ Controleren of aangebouwde bovenbouw vastzit en functioneert.

9.3.1 Onderhoudsvoorschriften door gekwalificeerd personeel

Als de onderhoudswerkzaamheden aan veiligheidscomponenten door leken (niet erkende dealers/onderhoudstechnici) worden uitgevoerd, vervallen garantieclaims. Mogelijke materiële schade en persoonlijk letsel vanwege gebrekkig / verkeerd onderhoud door leken (niet erkende dealers/onderhoudstechnici), ontslaan de fabrikant van aansprakelijkheidsclaims door gebruikers / exploitanten.

ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN DOOR GEKwalificeerd DESKUNDIG PERSONEEL (GESPECIALISEERDE WERKPLAATS)		
Componenten	Iedere 100.000 km of 1x per 6 maanden	Onderhoudswerkzaamheden
Band, wielen	X	▶ Verouderde / broze banden vervangen. ▶ Velgen met zijslag / onbalans uitlijnen of vervangen. ▶ Beschadigde of verroeste wielbouten vervangen. ▶ Beschadigde velgen vervangen.
Wielagers	X	▶ Speling bij wielagers controleren, zo nodig afstellen. ▶ Wielagers bij slijtage repareren. ▶ Afdichtingen op beschadigingen / veroudering controleren zo nodig vervangen. ▶ Hoeveelheid vet in wielagerhuis controleren zo nodig bijvullen of vervangen.

As	X	► Vering controleren bij belasting. ► Verbindingen van de as naar het chassis met momentsleutel controleren. ► Oppervlaktebeschadigingen(roest) verhelpen en bijwerken.
Trekkoppeling, oploopinrichting	X	► Werking en speling controleren, zo nodig afstellen. ► Bij sterke slijtage de oplooprem vervangen. ► Oploopinrichting / oplooprem schoonmaken en invetten. ► Lagerpunten smeren / oliën.
Reminstallatie	X	► Bij remproef de gelijkmatige remwerking controleren. ► Functiecontrole op remmechanisme uitvoeren. ► Alle glijpunten bij oplooprem, oploopinrichting, reminstallatie smeren of oliën. ► Slijtage bij remvoeringen controleren, zo nodig vervangen. ► Werking van de handrem controleren, evt. gasveer vervangen.
Neuswiel, uitzetsteunen	X	► Defect of versleten neuswiel vervangen. ► Losse of defecte uitzetsteunen vastzetten of vervangen.
Verlichtingsinstallatie, reflectoren, stickers	X	► Stekkers en kabels op beschadigingen en werking controleren, zo nodig vervangen. ► Defecte behuizing van verlichting of reflectoren vervangen. ► Functiecontrole bij de hele verlichtingsinstallatie uitvoeren. ► Defecte lampen vervangen.
Schokdempers		► Controle bij wielen en onderstel op functie en beschadigingen (olieverlies). ► Bij enig defect door originele reserveonderdelen vervangen.
Lier		► Controleren staalkabel op slijtage en beschadigingen controleren. ► Beschadigde staalkabel volledig vervangen. ► Lagerhuis oliën. ► Tandkrans en schroefdraad invetten.
Hydraulische installatie (pomp, slangen, cilinder, koppelingen)	X	► Functionaliteit van de hydraulische installatie controleren. ► Controleren op lekkages van hydraulische olie (bij pomp, slangen, cilinder), zo nodig lekkages verhelpen en olie bijvullen. ► Controleren hydraulische slangen op scheurvorming, veroudering en breuken, zo nodig vervangen. ► Hydraulische olie, slangen en cilinder bij slijtage vervangen (levensduur is max 6 jaar). ► Aansluit- en lagerpunten van de cilinder schoonmaken en smeren. ► Controleer hydraulische cilinder visueel op steenslag en beschadigingen, zo nodig vervangen.

Accu	X	► Visuele controle op uitwendige beschadigingen of ontsnapping van accu zuur. ► Laadtoestand en laadvermogen controleren, evt. accu zuur bijvullen / opladen. ► Verouderde accu vervangen.
Laadvloer	X	► Beschadigingen van de laadvloer repareren, zo nodig vervangen.
Bovenbouw (borden, reling, huifstallage)	X	► Controleren of blindklinkverbindingen vastzitten, zo nodig vernieuwen. ► Roestige en losse schroefverbindingen vervangen. ► Defecte en vervormde onderdelen repareren, zo nodig vervangen. ► Oppervlaktebeschadigingen (roest) verhelpen.

9.4. Smeermiddel en olie

Gebruik voor het smeren en oliën van de onderdelen van de aanhangwagen enkel:

Smeermiddel:

Multifunctioneel vet conform ISO-L-XCCHB3 of conform DIN 51825 - type K (-30 °C tot + 120 °C).

Olie:

in handel verkrijgbare machineolie.

Draag zo mogelijk veiligheidshandschoenen. Reinig de handen na smeerwerkzaamheden grondig met water en handwasmiddel.

- Verwijder ook alle vuil als gras, blaadjes of takjes die in de veer of de tussenruimten terecht zijn gekomen.
- Controleer meteen of de trekkoppeling slijtage vertoont.
- Laat de trekkoppeling bij sterke slijtage vervangen.



Smeren / oliën

9.5 Onderhoud op afzonderlijke componenten

9.5.1 Trekkoppeling



Het vastklikken van de trekkoppeling kan door vuil en verontreiniging worden verhinderd!

Reinigen:

- Maak de binnenkant van de trekkoppeling met een vochtige doek schoon.

De kogelkom, scharnieren en lagerpunten moeten regelmatig worden gesmeerd / geolied.

- Breng wat multifunctioneel vet aan in de binnenzijde van de koppelingskom.
- Druppel wat machineolie op de lager- en scharnierpunten (rechts en links).
- Verwijder de overtollige olie.

9.5.2 Oplooprem

Een oplooprem is een onderdeel van het remsysteem. Onafhankelijk van het onderhoudsinterval hiervoor moet het remsysteem na 1500 km of 6 maanden in een gespecialiseerde werkplaats door gekwalificeerd deskundig personeel worden gecontroleerd. De controle van het remsysteem vervangt niet de voorgeschreven onderhoudsmaatregelen voor de oplopinrichting. Bij veronachtzaming vervalt de aanspraak op de garantie van de fabrikant.



Veilige vrije afstand tot de ondergrond

- Zorg ervoor dat bij het neerzetten van de dissel op de disselsteun overal een lichtspleet tussen de ondergrond en oplopinrichting zit.

Oplooprem controleren, reinigen en smeren



- Reinig de smeerpunten met een schone, droge doek.
- Gebruik voor het smeren een smeerpistool.
- Verwijder de rode dopjes op de smeernippels (bovenzijde oplooprem)
- Smeer de onderdelen enkel via de smeernippels.
- Verwijder de overtollige olie met een doek.

9.5.2.1 Handrem

Controleren, reinigen en oliën



- Verwijder oude vetresten.
- Verwijder ook alle vuil als gras, blaadjes of takjes die in de lagerpunten of de tussenruimten terecht zijn gekomen.
- Reinig de smeerpunten / gasveerzuiger met een schone, droge doek.
- Gebruik bv een penseel om de lagerpunten van de handremhendel en Veeraccumulator te oliën.
- Veeg weglopend en overtollige olie weg met een doek.

9.5.2.2 Balanslagers van de reminstallatie

Gekiepte laadvloer of opgekrigte aanhangwagen = GEVAAR

De gekiepte laadvloer of de opgekrigte aanhangwagen kan onverwachts naar beneden komen. U kunt bekneld raken tussen het chassis en de ondergrond.

- Begeef u niet onder een niet-vastgezette laadvloer of aanhangwagen.
- Zet de gekiepte laadvloer of de opgekrigte aanhangwagen altijd vast met geschikte middelen, zoals onderhoudssteunen.
- Beveilig de aanhangwagen tegen weggrollen (handrem, wielkeggen).



Balanslagers smeren:

- Verwijder oude vetresten.
- Verwijder ook alle vuil als gras, blaadjes of takjes die in de lagerpunten of de tussenruimten terecht zijn gekomen.
- Reinig de smeerpunten met een schone, droge doek.
- Smeer de kabels
- Bedien de handrem een aantal keren, zodat de smeer zich goed verspreidt.
- Veeg weglopend en overtollige smeer weg met een doek.

9.5.3 Neuswiel

Pas op dat handen of vingers niet bekneld raken tussen de klembevestiging van het neuswiel. Dit kan kneuzingen en verwondingen veroorzaken.

Reinigen:

- Koppel de aanhangwagen voor reinigen en onderhoud aan een trekkend voertuig.
- Verwijder oude vetresten, draai het neuswiel tussentijds een aantal keren omlaag en weer omhoog.
- Verwijder ook alle vuil als gras, blaadjes of takjes die in de lagerpunten of de tussenruimten terecht zijn gekomen.
- Controleer het neuswiel grondig op slijtage, scheurvorming en vervorming.
- Controleer het rubber van het wiel.
- Bij grote slijtage, scheurvorming, ernstige roestvorming, dient het neuswiel vervangen te worden.

Smeren en oliën:

- Strijk een laagje multifunctioneel vet op de bewegende delen van de cilinder van het neuswiel. Draai daarbij het neuswiel meerdere keren omlaag en weer omhoog.
- Gebruik een smeerpistool voor het aanbrengen van olie in de smeernippel net onder de draaihandel en op de lagerpunten van de klembevestiging.
- Verwijder weglopend en overtollige olie en vet met een doek.



9.5.4 Uitzetsteunen

Reinigen en smeren

- Beveilig de aanhangwagen tegen weggrollen (handrem, wielkeggen).
- Kantel de uitzetsteun in neerwaartse positie.
- Verwijder oude vetresten. Draai daarbij de steun meerdere keren omlaag en weer omhoog.
- Verwijder ook alle vuil als gras, blaadjes of takjes die in de lagerpunten of de tussenruimten terecht zijn gekomen.
- Strijk een laagje multifunctioneel vet op de bewegende delen van de uitzetsteun.
- Gebruik een smeerpistool voor het aanbrengen van olie in de smeernippel aan de bovenzijde van de uitzetsteun.



9.5.6 Verlichting

9.5.6.1 Verlichtingsinstallatie controleren

- Controleer de verlichtingsarmaturen en reflectoren rondom de gehele aanhangwagen op beschadigingen en correcte werking.
- Vervang defecte lampen en reflectoren.
- Laat niet-werkende lampen, beschadigde armaturen en beschadigde of verweerde elektrische kabels in een gespecialiseerde werkplaats vervangen.

Voorzijde aanhangwagen:

Breedtelichten (wit)

Reflectoren (wit)

Zijkanten aanhangwagen:

Zijmarkeringsverlichting (rood naar achteren, wit naar voren en oranje op de kop)

Markeringslichten of reflectoren (oranje)

Achterzijde aanhangwagen:

Multifunctioneel armatuur links en rechts (Aspöck)

Reflectoren (rood)

Nummerplaatverlichting

Zijmarkeringslicht (rood naar achteren, wit naar voren en oranje op de kop)

De multifunctionele armaturen omvatten meerdere functies binnen 1 behuizing:

- Verlichting
- Knipperlicht
- Achteruitrijlamp
- Mistlamp
- Driehoeks reflector

Afhankelijk per model:

- Zijmarkering
- Kentekenverlichting



MultiPoint III



MultiPoint IV



MultiPoint V

9.5.6.2 Lampen vervangen

De lampen kunnen door ondeskundig onderhoud defect raken of voortijdig kapot gaan.

- Pak nieuwe lampen nooit met onbedekte vingers aan. Gebruik hiervoor altijd een doek, hierdoor wordt de levensduur van de lamp aanzienlijk verlengd.
- Schakel tijdens werkzaamheden aan de elektrotechniek van de aanhangwagen de verlichting altijd uit.
- Werk enkel aan de elektrotechniek in een droge en beschutte omgeving (bescherming tegen vocht).
- Gebruik alleen originele onderdelen (lampen) bij de verlichtingsinstallatie. Vervang lampen alleen door lampen met exact hetzelfde wattage en van hetzelfde type.

Multifunctionele armaturen:

Rem- / achterlicht (P21W/5W)

Knipperlicht (P21W)

Mistlamp (P21W) - bij type links

Achteruitrijlicht (wit glas) - bij type rechts

Nummerplaatlamp Soffitte (C5W)

Werkwijze:

- Schroef de bevestigingsschroeven op de behuizing los.
- Neem de kunststof verlichtingskap voorzichtig weg.
- Reinig de contacten en verwijder vuil en vocht uit de behuizing.
- Draai de defecte lamp uit de fitting.
- Draai de nieuwe lamp in de fitting (niet met de blote vingers aanraken!).
 - Let op het type lamp.
 - Let op het vermogen van de lamp.
- Vernieuw indien nodig een beschadigde pakking rondom.
- Zet de kunststof verlichtingskap voorzichtig terug tegen de behuizing.
- Schroef de bevestigingsschroeven vast in de behuizing. Niet te strak, de kunststof verlichtingskap kan barsten.
- Een gebarsten verlichtingskap moet vervangen worden.

Sommige modellen Multipoint hebben aan de zijkant nog een ingebouwde functie voor zijmarkering of kentekenverlichting.

- Schroef de bevestigingsschroeven op de behuizing los.
- Neem de kunststof verlichtingskap voorzichtig weg.
- Schuif de afdekking aan de zijkant uit de behuizing.
- Neem de soffitte-lamp uit de klem.
- Klem de nieuwe soffitte-lamp vast (niet met de blote vingers aanraken!).
- Schuif de afdekking terug in de behuizing.
- Zet de kunststof verlichtingskap voorzichtig terug tegen de behuizing.
- Schroef de bevestigingsschroeven vast in de behuizing. Niet te strak, de kunststof verlichtingskap kan barsten.
- Een gebarsten verlichtingskap moet vervangen worden.

Zijmarkeringsverlichting



- Sla de zacht rubberen omhulsel van de verlichting aan 1 zijde over de kop naar achteren, zodat de hard kunststoffen behuizing vrijkomt.
- Trek het verlichtingsdeel iets naar voren, draai het zwarte verloop naar de kabel los.
- Draai de defecte lamp uit de fitting.
- Draai de nieuwe lamp in de fitting (niet met de blote vingers aanraken!).
 - Let op het type lamp.
 - Let op het vermogen van de lamp.
- Draai het verloopstuk weer aan de kunststof behuizing.
- Herpositioneer het zacht kunststof omhulsel.

Breedtelicht



- Klik de wit kunststof kap los van de basis.
- Neem de soffitte-lamp uit de klem.
- Klem de nieuwe soffitte-lamp vast (niet met de blote vingers aanraken!).
- Klik de kunststof verlichtingskap terug op basis.
- Een gebarsten verlichtingskap moet vervangen worden.

Kentekenverlichting

Kentekenverlichting is altijd wit en wordt links en rechts van het kenteken geplaatst.

- Schroef de bevestigingsschroeven op de behuizing los.
- Neem de kunststof behuizing weg.
- Neem de soffitte-lamp uit de klem.
- Klem de nieuwe soffitte-lamp vast (niet met de blote vingers aanraken!).
- Zet de kunststof behuizing terug.
- Schroef de bevestigingsschroeven vast in de behuizing. Niet te strak, de kunststof verlichtingskap kan barsten.



Afb. Kentekenverlichting

9.6 13-Polige stekker 12V

Alle EDUARD aanhangwagens zijn standaard uitgerust met 12V veiligheidsverlichting en een 13-polige stekker voor de elektrotechniek.

De verlichtingsinstallatie kan enkel goed en foutloos werken, indien de contacten schoon en niet vervormd zijn.

- Controleer alle contactpunten regelmatig op vuil, vocht, slijtage, vervorming en op vreemde voorwerpen.
- Reinig de contacten waar nodig met perslucht en spray met contactspray.
- Laat een defecte stekker onmiddellijk in een gespecialiseerde werkplaats repareren of vervangen.



Afb. Stekker 12V

Controle:

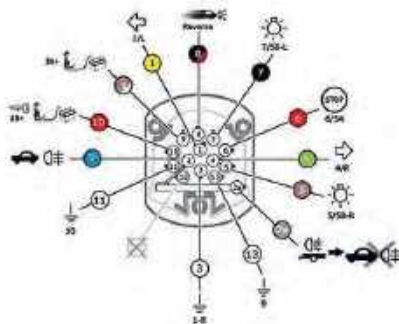
- Controleer voor aanvang van de rit en bij het parkeren van de aanhangwagen of de elektrische bekabeling netjes (zonder extreme knikken) over de dissel loopt.
- Wikkel de kabel bij het parkeren altijd voorzichtig rond de dissel.
- Trek nooit aan de kabel zelf, maar altijd aan de stekker.
- Controleer de elektrische kabel regelmatig op breuken, beschadigingen, slijtage en veroudering.
- Rij nooit met beschadigde of poreuze kabels. Laat deze onmiddellijk in een gespecialiseerde werkplaats repareren of volledig vervangen. Doe dit nooit zelf.
- Vervang tijdig verloren gegane kabelbinders.

Reinigen:

Elektrische bekabeling gaat langer mee indien:

- goed schoongehouden met een vochtige doek.
- Regelmatig behandeld met een siliconenspray.

Functie aansturing stekker 13-polig:



Nr.	Beschrijving	Kleur
1	Richtingaanwijzer links	Geel
2	Mistlamp	Blauw
3	Massa	Wit
4	Richtingaanwijzer rechts	Groen
5	Licht rechts	Bruin
6	Remlichten	Rood
7	Licht links	Zwart
8	Achteruitrijlicht	Grijs-roze
9*	Constante stroom (leeg)	Rood dik
10*	Laadkabel	Bruin-wit
11*	Massa	Wit
12	Herkenning (leeg)	
13*	Massa (leeg)	Wit

*9 Constante stroom (leeg):

Andere voorkomende kleuren zijn bruin, blauw of oranje. Verbind **nooit** contact 10 (laadkabel) naar contact 9 (constante stroom) in de stekker. Hierdoor kan het trekkend voertuig of de elektronica van het trekkend voertuig worden beschadigd.

*10 Laadkabel:

Andere voorkomende kleur is rood. Gebruik voor de laadstroom uitsluitend contacten 10 en 11, conform DIN/ISO 11446.

*11 Massa stroomkring laadkabel:

Andere voorkomende kleuren zijn zwart en blauw. Verbind contact 11 (massa laadstroom) **nooit** met contact 13 (massa onafgebroken stroom).

*13 Massa stroomkring contact (leeg):

Andere voorkomende kleur is rood.

Instandhoudingslading:

Bij een correct aangesloten laadkabel conform DIN ISO 11446, wordt de voedingsaccu van de aanhangwagen via de laadkabel in de 13-polige stekkerdoos tijdens het rijden opgeladen. Het gaat voornamelijk om een instandhoudingslading. Als er slechts korte afstanden worden gereden, kan het zijn dat de laadtijd ook onvoldoende is voor de instandhoudingslading. Voor een volledige oplading van de voedingsaccu is de dwarsdoorsnede van de kabel in de meeste trekkende voertuigen te klein. Het vermogen van de dynamo is meestal onvoldoende om een extra voedingsaccu van een aanhangwagen volledig op te laden. Het trekkende voertuig moet uitgerust zijn voor instandhoudingslading.

Legge of zwakke accu van kipper/kantelbare transporter:

Een niet geladen of te zwakke accu bij de kipper kan leiden tot een defect startmotorrelais bij het trekkend voertuig.

- Controleer regelmatig het vermogen van de accu van de kipper.
- Laad de accu volledig op via een externe lader.
- Waarborg het vermogen van de accu bij langer niet-gebruik via de 13-polige stekker, welke zorgt voor de instandhoudingslading.
- Zorg in geval van het opladen van de accu dat de aanhangwagen is losgekoppeld van het trekkend voertuig. ook met de verlichtingskabel.

Parkeren:

- Wikkel de kabel voorzichtig om de dissel. Niet trekken!
- Steek de stekker in de parkeerdoos.

9.7 Hydraulische installatie

Onderdelen behorende tot de hydraulische installatie:

- Hydraulische pomp
- Slangen
- Koppelingen en aansluitingen
- Cilinder

De hydraulische installatie is onderhoudsarm, maar dient toch regelmatig gecontroleerd te worden.

Periodieke controle:

- Controleer alle aansluitpunten op lekkages.
- Controleer de slangen op scheurvorming, breuken en veroudering.
- Controleer de cilinder op steenslag en andere beschadigingen of vervuiling.
- Reinig en smeer de aansluitpunten van de cilinder.
- Reinig de zuiger van de cilinder met een schone doek.
- Reinig de slangen met een vochtige doek en breng met siliconenspray een dun beschermlaagje aan op de rubberen slagen. Hydraulische slangen hebben een maximale levensduur van 6 jaar.
- Laat bij slijtage of veroudering van onderdelen tijdig een vervanging of repartie uitvoeren in een gespecialiseerde werkplaats.

Reparaties aan de hydraulische installatie mogen alleen door gekwalificeerd deskundig personeel en in een gespecialiseerde werkplaats worden uitgevoerd.

OPGELET! Een gekiepte/gekantelde laadvloer kan naar beneden komen. U kunt bekneld raken tussen het chassis en/of de ondergrond.

- Begeef u niet onder een niet-vastgezette laadvloer.
- Beveilig de aanhangwagen tegen weggrollen (handrem, wielkeggen).
- Plaats de mechanische beveiliging zodat de laadbak niet naar beneden kan vallen.



Oliefiel controleren

Controleer regelmatig het oliefiel van de hydraulische installatie. Gebruik de installatie nooit met een te laag oliefiel.



Afb. Oliereservoir

Oliefiel H46 of HLP32

Gebruik enkel Hydraulische olie voor het bijvullen van het reservoir. Standaard worden de reservoirs gevuld met H46-olie. In gebieden van extreme koude wordt best HLP32-olie gebruikt.

Oliefiel bijvullen:

- Zet de laadvloer in de uiterste kiefstand. De olie wordt hierdoor grotendeels uit het oliereservoir getrokken.
- Komt het oliefiel tot meer dan 2 cm onder het minimale niveau, dan dient de olie bijgevoerd te worden.
- Vul het niveau aan tot het **minimale** niveau. Gebruik hiervoor enkel hydraulische olie H46 of HLP32.
- Laat de laadvloer zakken.
- Het oliereservoir vult zich tot de maximale stand met terugvloeiende olie.

- Zet de laadvloer in de uiterste kiefstand. De olie wordt hierdoor grotendeels uit het oliereservoir getrokken.
- Controleer of het oliefiel uitkomt op het minimale niveau of iets daaronder. Dit is perfect.
- Komt het oliefiel tot meer dan 2 cm onder het minimale niveau, dan dient de olie bijgevoerd te worden.

OPGELET!

Een neerkomende laadvloer kan iemand beknellen.

- Begeef u niet onder een niet-vastgezette laadvloer.
- Beveilig de aanhangwagen tegen weggrollen (handrem, wielkeggen).
- Plaats de mechanische beveiliging zodat de laadbak niet naar beneden kan vallen.



Let op voor beknelling tussen laadbak en frame of zij-, voor- en achterborden tijdens het kiefen.

Oliefiel verversen:

Wij adviseren om bij regelmatig gebruik van de hydraulische installatie jaarlijks volledig te verversen. Laat dit doen in een gespecialiseerde werkplaats.

10

PARKEREN VAN DE AANHANGWAGEN

Een aanhangwagen (met of zonder lading) zonder trekkend voertuig, mag niet zo maar ergens op een openbare weg of terrein neergezet worden. Hier bestaat per land regelgeving voor. Indien u genooddakt bent om de aanhangwagen voor langere tijd te parkeren. Informeer u als gebruiker zelf over de van toepassing zijnde regelgeving. Bijvoorbeeld voor NL op www.RDW.nl of en voor BE www.mobiliteit.belgium.be

Bij een lange parkeertijd:

- Controleer de regelgeving omtrent langdurig parkeren.
- Op een vlakke ondergrond.
- Wikkel de elektrische kabel rond de dissels en parkeer de 13-polige stekker in de houder.
- Liefst zonder lading.
- Dek de lading af.
- Bescherming tegen diefstal.
- Bescherming tegen gebruik door onbevoegden.
- Beveiliging tegen weggrollen (wielkeggen).
- Gebruik de disselsleutel.
- Op eigen wielen kunnen de banden gedeformeerd raken. Ontlast de banden door:
 - De uitzetsteunen uit te draaien.
- Bij een aangetrokken handrem kunnen onderdelen van de rem vastvriezen.
 - Trek de handrem niet aan.
- Reflectoren rondom dienen allen aanwezig en onbedekt te zijn.
- De officiële kentekenplaat moet aanwezig en onbedekt zijn.
- Verplaats de aanhangwagen zo mogelijk regelmatig.
- Plaats indien mogelijk gevarendorpen aan de voor- en achterzijde.

Bij een lange stalling:

- Op een vlakke, droge ondergrond.
- Zonder lading.
- In een afgesloten overdekte omgeving met goede ventilatie.
- Wikkel de elektrische kabel rond de dissels en parkeer de 13-polige stekker in de houder.
- Bescherming tegen diefstal.
- Bescherming tegen gebruik door onbevoegden.
- Beveiliging tegen weggrollen (wielkeggen).
- Gebruik de disselsleutel.
- Op eigen wielen kunnen de banden gedeformeerd raken. Ontlast de banden door:
 - De uitzetsteunen uit te draaien.
 - Blokken onder de assen te plaatsen.
- Bij een aangetrokken handrem kunnen onderdelen van de rem vastvriezen.
 - Trek de handrem niet aan.
- Verplaats de aanhangwagen regelmatig.

11

TROUBLESHOOTING / FOUTEN VERHELLEN

Aan de hand van deze tabel kunt u fouten evt. verhelpen bij essentiële bedieningsfuncties van de aanhangwagen.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De trekkoppeling klikt niet vast	Inwendige delen van de trekkoppeling zijn vervuild.	► Reinig de onderdelen. ► Smeer of olie de koppeling.
	Kogelkop van de trekhaak van het trekkend voertuig is te groot.	► Vervang de trekhaak bij het trekkend voertuig. (max. Ø 50 mm)
	Koppelingshoogte van het trekkend voertuig is niet in één lijn met de trekkoppelingshoogte van de aanhangwagen.	► Controleer de trekkoppelingshoogte van het trekkend voertuig. Deze moet tot het midden van de kogelkop 430 ± 35 mm vanaf de grond bedragen (conform DIN 74058).
	Onderdelen van de trekkoppeling zijn versleten of defect.	► Laat deze in een gespecialiseerde werkplaats repareren.
De handrem werkt te zwak	Remvoeringen nog niet ingereden.	► Controleer de werking van de rem na een korte inrijtijd.
	Wrijvingsverlies in het overbrengingsmechanisme te groot.	► Overbrengingsmechanisme smeren.
Aanhangwagen kan niet worden losgekoppeld	Kogelkop van de trekhaak is niet rond (versleten).	► Vervang de trekhaak bij het trekkend voertuig.
	Aanhangwagen en trekkend voertuig staan schuin t.o.v. elkaar.	► Breng het trekkend voertuig en aanhangwagen op dezelfde lijn.
Aanhangwagen slingert	Bandenspanning is te hoog ingesteld.	► Verminder de luchtdruk bij alle wielen. ► Houd de maximale bandenspanningswaarden aan.
	Snelheid is te hoog.	► Verminder de snelheid langzaam.
	Zwaartepunt van de lading ligt te ver naar achteren.	► Corrigeer het zwaartepunt van de lading naar voren, boven de assen.
	Kogeldruk is onvoldoende of negatief.	► Corrigeer de verdeling van de lading, zodat er voldoende kogeldruk beschikbaar is.
Aanhangwagen trekt naar rechts of naar links	Lading is ongelijkmatig verdeeld.	► Verdeel de lading gelijkmatig.
	Bandenspanning van de banden is ongelijk.	► Stel de bandenspanning bij alle wielen hetzelfde in.
	Lading staat niet goed vast (slipvrij) en verplaatst zich langzaam.	► Lijn de lading gelijkmatig uit. ► Zet de lading slipvrij vast.
	Aanlopende rem.	► Laat deze repareren in een gespecialiseerde werkplaats.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Aanhangwagen klappert	Lading is niet vastgezet.	► Zet de lading naar behoren vast.
	Kabels of slangen raken los.	► Laat deze vastzetten in een gespecialiseerde werkplaats.
	Neuswiel is niet of niet ver genoeg omhoog gedraaid.	► Draai het neuswiel naar boven. ► Laat beschadigde bevestiging repareren.
	Handrem is nog aangetrokken.	► Haal deze van de handrem af.
	Dekzeil is niet goed gesloten.	► Sluit het dekzeil volledig.
	Loofrekken zijn niet goed vastgezet.	► Controleer de sluitingen van de loofrekken.
	Bordwanden zijn niet goed afgesloten of vastgezet.	► Controleer de sluitingen van de bordwanden.
	Smeerpunten zijn niet voldoende gesmeerd.	► Smeer alle smeerpunten bij.
	Een defecte wiellager.	► Repareer deze in een gespecialiseerde werkplaats.
Remmen roken, raken oververhit	Rem blokkeert een wiel. Handrem is aangetrokken.	► Controleer de bekabeling van de oploopprem. ► Controleer de handrem..
	Remblokken komen niet volledig los.	► Repareer deze in een gespecialiseerde werkplaats.
	Remkabel is geknikt of vervormd.	► Repareer deze in een gespecialiseerde werkplaats.
	Roestaanslag of vuil in de remtrommel. Terugbrengveren zijn verzwakt of gebroken.	► Repareer deze in een gespecialiseerde werkplaats.
	Transmissiedelen hebben te veel speling. Schokdemper of oploopprem is defect.	► Repareer deze in een gespecialiseerde werkplaats.
Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Achterklep laat zich niet meer gemakkelijk heffen	Gasveer is te oud, zijn defect, zijn verbogen	► Vervang de gasveer door een nieuwe van hetzelfde type
Gasveer (achterklep) lekt olie	Gasveer is verkeerd gemonteerd. Dichtingen zijn te oud	► Vervang de gasveer door een nieuwe van hetzelfde type
Achterklep met gasveer gaat niet open	Gasveer is vuil Werking van de veer is verminderd Veer is versleten	► Reinig de gasveer ► Duw de achterklep manueel naar beneden (i.v.t.) ► Vervang de gasveer

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Laadvloer gaat niet meer naar onder. Cilinder laat zich niet inschuiven.	Een leiding of koppelstuk van de Hydrauliek is defect.	► Repareer/ vervang deze in een gespecialiseerde werkplaats.
	Een koppelstuk van de Hydrauliek is los gekomen	► Zet het koppelstuk weer vast
	De olie is te koud/dik	► Controleer of de olie warm genoeg is.
	De olie is te oud	► Vervang deze in een gespecialiseerde werkplaats.
	Er zit ijs op de cilinder	► Ontdooi de cilinder
	De slangbreukveziliging staat op terwijl er geen lekkage is	► Gebruik de noodhandpomp (i.v.t), druk toevoegen, in het vervolg het ventiel langzaam open draaien ► Bij aanhangwagens zonder handpomp neem contact op met een gespecialiseerde werkplaats
	Accu werkt niet	► Vervang deze in een gespecialiseerde werkplaats.
	Accu is leeg	► Laad de accu op
	De batterij van de afstandsbediening is leeg / Afstandsbediening is defect (i.v.t.)	► Vervang de batterijen ► Vervang de afstandsbediening
	Veiligheidsschakelaar/ Limit switch kapot (3-zijdige kipper)	► vervang deze in een gespecialiseerde werkplaats.
Laadvloer gaat niet meer omhoog. Cilinder laat zich niet uitschuiven.	De hoeveelheid olie is te klein	► Controleer de olie en vul indien nodig bij
	De olie is te koud/dik	► Controleer of de olie warm genoeg is.
	De oliedruk is te laag	► Controleer of de pomp voldoende druk opwekt ► Controleer dat er geen lekkages zijn
	Accu werkt niet	► Vervang deze in een gespecialiseerde werkplaats.
	Accu is leeg	► Laad de accu op ► Gebruik de handpomp
	De batterij van de afstandsbediening is leeg / Afstandsbediening is defect (i.v.t.)	► Vervang de batterijen ► Vervang de afstandsbediening
	Veiligheidsschakelaar/ Limit switch kapot (3-zijdige kipper)	► Vervang deze in een gespecialiseerde werkplaats.
	Ventiel van de handpomp staat open (i.v.t.)	► Sluit het ventiel v.d. handpomp
	Er zit ijs op de cilinder	► Ontdooi de cilinder
	De handpomp is verkeerd aangesloten	► Laat dit repareren in een gespecialiseerde werkplaats.
	De vergrendeling is nog gesloten	► Open de vergrendeling 3-zijdige kipper: borgpennen juist plaatsen kantelbare transporter: sluitingen aan de voorkant

12

BUITEN BEDRIJF STELLEN / VERWIJDEREN

12.1 Buiten bedrijf stellen (stilleggen)

Een aanhangwagen die wordt stilgelegd (buiten bedrijf wordt gesteld), mag niet meer op de openbare weg of een openbaar terrein staan. Om na stilleggen opnieuw in gebruik genomen te worden, dient er eerst opnieuw een technische inspectie plaats te vinden. Indien geen gebreken geconstateerd kan tegen vertoon van het inspectierapport de aanhangwagen opnieuw in bedrijf gesteld worden.

Per land kan de regelgeving voor het buiten bedrijf stellen van een aanhangwagen verschillen. Informeer u als gebruiker zelf over de van toepassing zijnde regelgeving. Bijvoorbeeld voor NL op www.RDW.nl of en voor BE www.mobilit.belgium.be

Algemene richtlijnen:

- Beveilig de aanhangwagen tegen onbevoegd gebruik door derden. Gebruik bijvoorbeeld blokkeringen tegen wegrijden.
- Parkeer zo en daar waar geen gevaar voor derden kan ontstaan.
- Gebruik wielkeggen.
- Verwijder milieubelastende componenten als de accu en olie.

WAARSCHUWING MILIEUVERVUILING!

Aanhangwagens hebben milieubelastende materialen en substanties die een afzonderlijke, gecontroleerde afvalverwijdering nodig hebben.

- Dump milieubelastende materialen nooit bij het huisvuil of in de omgeving.
- Verwijderen en afvoer van materialen dient plaats te vinden conform de nationale wetgeving

12.2 Verwijderen (slopen)

Voor het verwijderen/slopen van de aanhangwagen kunt u zich richten tot een erkend sloopbedrijf. Eventueel kunt u ook zelf de aanhangwagen slopen. De regelgeving verschilt per land. Informeer u over de van toepassing zijnde regelgeving op www.RDW.nl of www.mobilit.belgium.be

Algemene richtlijnen:

- Draag tijdens het demonteren beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsschoenen en een veiligheidsbril.
- Breng milieubelastende componenten als de accu en olie naar een erkende sloperij of naar een milieustraat/containerpark.
- Verwijder na de werkzaamheden grondig de resten van hydraulische olie en smeermiddelen van de handen.

- Verwijder milieubelastende materialen volgens de nationale voorschriften.
- Afgewerkte olie, smeervetten, lappen met olie en slangen moeten in hiervoor geschikte vaten worden afgetapt of gegedogd.



12.2.1 Accu

Accu's vallen onder de EU-richtlijn 2006/66/EG en kunnen gratis aan de fabrikanten / leveranciers worden teruggegeven. Daarnaast kunnen accu's in veel gemeentes bij de milieustraat/containerpark aangeleverd worden.

Richtlijnen:

- Draag tijdens het demonteren beschermende handschoenen en een veiligheidsbril. Accuzuur kan brandwonden veroorzaken.
- Neem de accu voorzichtig uit de houder, kantel deze niet.
- Breng de accu naar de leverancier, een erkende sloperij of naar een milieustraat/containerpark.
- Spoel bij contact met het accuzuur lang en grondig met stromend water.



WAARSCHUWING

Accuzuur kan ernstige brandwonden veroorzaken. Laat verwondingen altijd beoordelen door een arts.

12.2.2 Elektrisch schroot

Oude elektrische apparaten vallen onder de EU-richtlijn 2012/19/EG en kunnen aan de leverancier worden teruggegeven, of bij een plaatselijke milieustraat/containerpark worden aangeboden. Gooi elektrisch afval als kabels, lampen en stekkers nooit bij het huisvuil.

12.2.3 Banden

De verwijdering van oude banden valt onder nationale voorschriften die verschillen per land. Informeer u als gebruiker zelf over de van toepassing zijnde regelgeving. Bijvoorbeeld voor NL op www.RDW.nl of en voor BE www.mobiliteit.belgium.be

Richtlijnen:

- Gooi oude banden nooit in de omgeving weg. Deze mogen alleen deskundig worden opgeslagen en verwijderd.
- Informeer of bij een plaatselijke milieustraat/containerpark incidenteel banden kunnen worden aangeboden.

13

SERVICE EN GARANTIE

13.1 Garantie

De garantie omvat bij deskundig en beoogd gebruik van de aanhangwagen optredende gebreken die door de constructie of materiaalfouten worden veroorzaakt. Tijdens de garantietijd uitgevoerde reparaties verlengen deze niet. De EDUARD-dealer is als partner voor de toekenning van de garantie verantwoordelijk.

13.2 Voorwaarden:

Alle onderhoudsinstructies en -voorschriften van de fabrikant die in deze gebruikshandleiding worden beschreven, moeten in acht zijn genomen.

Bij reparaties moeten originele reserveonderdelen worden gebruikt. Reparaties moeten door een erkende werkplaats zijn uitgevoerd.

13.3 Gebreken

13.3.1 Gebreken mogen niet zijn veroorzaakt door:

Het niet naleven van de in deze handleiding beschreven technische en wettelijke voorschriften. Ondeskundig gebruik van de aanhangwagen of te weinig ervaring bij de gebruiker. Door eigenhandige veranderingen aan de aanhangwagen of niet door EDUARD ter beschikking gestelde toevoegingen (onderdelen/componenten) vervalt de garantie. Veronachtzaming van de betreffende wettelijke voorschriften.

13.3.2 Geen gebreken zijn:

- Iedere aanhangwagen is een ambachtelijk vervaardigd product.
- Ondanks alle zorgvuldigheid kunnen bij de montage lichte, oppervlakkige krassen ontstaan die geen invloed hebben op het beoogde gebruik.
- Door de productie veroorzaakte spanningsscheurtjes in het oppervlak (haarscheurtjes) kunnen niet worden voorkomen. Deze haarscheurtjes hebben geen invloed op de stabiliteit of het gebruik van de aanhangwagen.
- Spleet tussen laadklep en laadvloer.
- PVC onderdelen zijn niet 100% kleurecht. Hier kan door UV- en weersinvloeden verbleking ontstaan.
- Rubberen delen kunnen door UV- invloeden verouderen of scheuren.
- Gegalvaniseerde delen zijn of blijven niet glanzend. Ze verliezen na korte tijd hun glans. Dat is geen gebrek, maar gewenst, omdat door de oxidatie (verwerking) de volledige bescherming tegen roesten van het metaal wordt gewaarborgd.
- Hout is een natuurlijk materiaal. Daarom is het ondanks de meest verschillende bewerkings- en bedekkingsmethoden onderhevig aan natuurlijke, weersafhankelijke uitzetting en inkrimping, wat tot spanningen kan leiden.
- Natuurlijke houtnerven en oneffenheden kunnen zich aftekenen in het oppervlak. Door weersinvloeden en UV-stralen is verbleken mogelijk.
- Voor de gebruikte houten onderdelen zijn productietoleranties vastgelegd. Afwijkingen binnen de toleranties kunnen niet worden gereclameerd.
- Door temperatuurverschillen kan condensvorming onder of tussen delen van huifzeilen optreden. In dit geval moet worden gezorgd voor voldoende ventilatie om schimmelvorming te voorkomen.

13.4 De garantie vervalt:

- Bij het niet naleven van de bedienings-, onderhouds- en inspectievoorschriften.
- Bij technische veranderingen aan de aanhangwagen.
- Bij eigenmachtige toevoegingen en inrichtingen die niet door EDUARD ter beschikking zijn gesteld.
- Bij overbelasting van de aanhangwagen en ondeskundig gebruik.
- Bij gebruik van niet-originele EDUARD reserveonderdelen.
- Bij het niet naleven van de veiligheids-instructies op de aanhangwagen.
- Bij het niet naleven van de service-intervallen, ook bij de door EDUARD gemonteerde onderdelen als de as, rem, trekkoppeling, reminrichting, hydraulische installatie, etc.
- Bij verkeerde oppervlaktebehandeling van de gebruikte materialen.
- Bij verder gebruik van de aanhangwagen, hoewel er al gebreken bekend en gemeld zijn en het gebruik door de fabrikant tot de reparatie is verboden.
- Bij verder gebruik van de aanhangwagen ondanks bekende gebreken, waardoor de reparatie onmogelijk of duurder wordt of alleen tegen aanzienlijke extra kosten mogelijk is en het gebruik van de aanhangwagen geringer wordt.

13.5 De garantie omvat niet:

- Uitgaven voor het lopende onderhoud.
- Kosten die door normale slijtage worden veroorzaakt.
- Kosten die door incidenteel of lang niet gebruik zijn veroorzaakt.
- Storingen die door een niet-reglementaire behandeling van de aanhangwagen zijn veroorzaakt.
- Gebreken die door gebruik van niet-originele EDUARD-reserveonderdelen zijn veroorzaakt.
- Gebreken die vanwege een reparatie door een niet-erkende werkplaats zijn ontstaan.
- Gebreken die door bouwkundige veranderingen of montages aan de aanhangwagen zijn ontstaan.
- Scheuren en beschadigingen die zijn veroorzaakt door externe factoren bij een huifzeil.

Constructieve veranderingen en verbeteringen zijn aan de fabrikant voorbehouden.

14

KEURINGSBEWIJS

OVERDRACHT	1.000 km-inspectie	5.000 km-inspectie
Stempel werkplaats	Stempel werkplaats	Stempel werkplaats
Datum	Datum	Datum
Handtekening	Handtekening	Handtekening
	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie
10.000 km-inspectie	15.000 km-inspectie	20.000 km-inspectie
Stempel werkplaats	Stempel werkplaats	Stempel werkplaats
Datum	Datum	Datum
Handtekening	Handtekening	Handtekening
Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie
25.000 km-inspectie	30.000 km-inspectie	35.000 km-inspectie
Stempel werkplaats	Stempel werkplaats	Stempel werkplaats
Datum	Datum	Datum
Handtekening	Handtekening	Handtekening
Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie

40.000 km-inspectie	45.000 km-inspectie	50.000 km-inspectie
Stempel werkplaats	Stempel werkplaats	Stempel werkplaats
Datum	Datum	Datum
Handtekening	Handtekening	Handtekening
Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie
55.000 km-inspectie	60.000 km-inspectie	65.000 km-inspectie
Stempel werkplaats	Stempel werkplaats	Stempel werkplaats
Datum	Datum	Datum
Handtekening	Handtekening	Handtekening
Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie
70.000 km-inspectie	75.000 km-inspectie	80.000 km-inspectie
Stempel werkplaats	Stempel werkplaats	Stempel werkplaats
Datum	Datum	Datum
Handtekening	Handtekening	Handtekening
Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie	Uiterlijk 12 maanden na laatste inspectie

BIJLAGE I: CE CERTIFICAAT EDUARD KIPPER EN KANTELBARE TRANSPORTER

EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Eduard Trailer Factory Bvba.

Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
BE 2490 Balen
België

Hierbij verklaren wij, dat de aanhangwagens van de onderstaande types, geproduceerd door Eduards Trailer Factory bvba. en uitgerust met een specifieke hydraulische kipinrichting ten behoeve van het kippen / kantelen van de last zoals die zich op de aanhangwagen bevindt, in overeenstemming is met de geldende Europese richtlijnen en normen.

Betreffende de aanhangwagens van het type :

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

Het onderzoek heeft plaatsgevonden met in acht name van de volgende Europese Normen:

NEN-EN-ISO 12100:2010	Veiligheid van machines – Basisbegrippen voor ontwerp – Risicobeoordeling en risicoreductie.
NEN-EN 4413:2010	Hydrauliek – Algemene regels en veiligheidseisen voor systemen en hun componenten.
NEN-EN 349+A1 : 2008 NEN	Veiligheid van machines – Minimum afstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen.
EN 1853:1999+A1: 2009	Landbouwmachines. Kipwagens. Veiligheid.

Volgens de bepalingen van de Europese Richtlijnen MRL 2006/42/EG en in voorkomende gevallen 2014/30/EU (EMC).

Plaats: Balen Datum:

25-03-2019

Naam: Eduard Saris

Functie:

Zaakvoerder

Handtekening:



BIJLAGE II: CERTIFICAAT VASTZETBEUGEL



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. **Onderwerp:** { } Voorwand { } Zijwand { } Achterwand {X} Sijrpunt { } Dwaarsverbinding { } Rong
 2. **Typenummer opbouw:** Vastzetbeugel, drier, Special Square U-bolts
 3. **Constructeur:** Edwards Trailer Factory BVBA
 Industrieweg 7
 B-2490 Balen
 4. **Soort van testvoertuig:** { } Vrachtwagen {X} Aanhangwagen
 5. **Soort opbouw:**

Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235

Dwaarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235.

Sijrpunt: Hoofdafmetingen: 65 mm x 50 mm, Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schroefdraad M10 (8.8).

Opmerkingen: De fysische testen zijn uitgevoerd op een wand case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de sterktebepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig.

De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

6. **Foto's van testvoertuig:**



7. **Verantwoordelijke constructeur:** Eduard Saris

8. **Datum & handtekening:**

9. **Hoofdafmetingen testvoertuig:** Lengte: Circa 4000 mm
 Breedte: Circa 2000 mm
 10. **Referentie gedetailleerd meetverslag:** TD ED-151137F3-5P
 11. **Test gebaseerd op:** EN12640:2000

12. **Besluiten:**

Richting	Maximale testkracht	LC Waarde
Richting 1	1000 daN	800 daN
Richting 2	1000 daN	800 daN
Richting 3	1000 daN	800 daN

13. **Sijrpuntsterkte conform EN 12640:2000 LC=**

800 daN

14. **Naam of logo testorganisatie:** ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, België

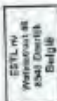
15. **Test uitgevoerd door:** Ing. T. Taelman

16. **Verantwoordelijke testorganisatie:** Ing. K. Baeyens

17. **Datum & handtekening:** 15/01/2016

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.

Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.



EDUARD

GEBRAUCHSANLEITUNG FÜR EDUARD-ANHÄNGER BIS 3,5 TONNEN



ALLGEMEINES

Diese Gebrauchsanleitung ist ein umfangreiches Nachschlagewerk für den Gebrauch eines EDUARD-Anhängers bis 3,5 Tonnen.

Es handelt sich hierbei um eine Übersetzung der niederländischen Originalausgabe. Die originale Gebrauchsanleitung können Sie auf unserer Website www.eduard.nl zurate ziehen.

Diese Gebrauchsanleitung ist in folgenden Sprachen erhältlich: Niederländisch (Originalsprache), Französisch, Deutsch, Englisch (UK), Dänisch und Finnisch.

In dieser Anleitung finden Sie die nachstehenden Informationen:

- Erster Gebrauch
- Täglicher Gebrauch
- Sicherheit
- Wartung
- Trouble Shooting
- Abstellen

Die aktuelle Fassung dieser Gebrauchsanleitung können Sie auf unserer Website www.eduard.nl zurate ziehen.

VERWENDETE SYMBOLE

In dieser Anleitung und auf dem Anhänger werden verschiedene Symbole verwendet. Diese Symbole haben folgende Bedeutung:

Nr.	Symbol	Bedeutung
1		Vorsicht, Gefahr!
2		Vorsicht, Akku
3		Vorsicht, Klemmgefahr
4		Vorsicht, elektrische Spannung
5		Gebrauchsanleitung zurate ziehen

Tabelle: Bedeutung der verwendeten Symbole

VERANTWORTUNG

Als Gebrauchser eines EDUARD-Anhängers haben Sie vom gesamten Inhalt dieser Anleitung in Kenntnis zu sein. Lesen Sie sich deshalb alle Hinweise, Sicherheitsanweisungen und Warnungen vor der ersten Ingebrauchnahme Ihres EDUARD-Anhängers durch.



Fahrlässigkeit kann Verletzungen oder materiellen Schaden zur Folge haben.

Unachtsamkeit kann dazu führen, dass eine Schadenersatzforderung für ungültig erklärt wird.

Als Verkehrsteilnehmer mit einem Fahrzeug mit Anhänger tragen Sie selbst die Verantwortung dafür, dass Sie mit den folgenden Regeln und Vorschriften vertraut sind:

- den nationalen Regeln und Vorschriften
- den länderspezifischen Vorschriften

Als Gebrauchser haben Sie sich selbst über die anwendbaren Regeln und Vorschriften zu informieren. Die Vorschriften für die Niederlande finden Sie beispielsweise unter www.RDW.nl und für Belgien unter www.mobiliteit.belgium.be.

Ferner müssen Sie darüber Ihre Pflichten in Kenntnis sein:

- die Durchführung von Wartungsarbeiten
- die rechtzeitige Durchführung periodischer technischer Kontrollen durch einen Fachbetrieb
- die Kenntnis Ihrer Verantwortung als Eigentümer eines Firmenfahrzeugs und die Kontrolle der korrekten Einhaltung Ihrer Pflichten

Wir empfehlen Ihnen, diese Anleitung immer griffbereit zu halten und sie in der Führerkabine des betreffenden Fahrzeugs aufzubewahren.

Übergeben Sie dieses Dokument im Falle der Vermietung oder Veräußerung Ihres EDUARD-Anhängers dem Gebrauchser bzw. dem neuen Eigentümer.

SERVICE-ÜBERSICHT

Dieses Dokument enthält eine Service-Übersicht. Wir als Lieferant empfehlen Ihnen, diese Übersicht zu berücksichtigen.

IHR EDUARD-ANHÄNGER

Die Abmessungen und technischen Daten Ihres EDUARD-Anhängers finden Sie im Fahrzeugschein:

MODELL:

Kippanhänger:

1-seitig 3-seitig 3-seitig Multi

Plattform:

Flach Multi flach Multi Reling

Anzahl der Achsen: 1 2

ABMESSUNGEN

Länge:

2,6 m 3,1 m 3,3 m 4,0 m 5,0 m 6,0 m

Breite:

1,8 m 2,0 m 2,2 m

Höhe:

56 cm 63 cm 72 cm

IDENTIFIKATION (FIN-Nummer)

YC3EDUARD _____

ZULÄSSIGES HÖCHSTGEWICHT _____ kg

IHR EDUARD-HÄNDLER:

INHALT

Einleitung	2	8.3.1	Galvanisierte Teile	34
Ihr EDUARD-Anhänger	3	8.3.2	Lackierte Teile	34
1. Gebrauchszweck	5	8.3.3	Aluminiumteile	34
2. Vorhersehbarer falscher Gebrauch	6	8.3.4	Holzteile	35
3. Technische Daten / Bauteile	7	8.3.4.1	Ladefläche (Plywood)	35
3.1 Typenschild/FIN-Nummer	7	8.3.4.2	Holzbretter	35
3.2 Konformitätsbescheinigung	8	8.3.5	PVC/Synthetikgewebe	35
3.3 Teile	9	9.	Planmäßige Wartung	35
3.4 Optionale Teile	10	9.1	Wartungspflicht	35
4. Inbetriebnahme	11	9.2	Sicherheitsvorrichtungen	35
4.1 Abfahrtskontrolle 11		9.3	Wartungsvorschriften	37
4.2 Zugkupplung	12	9.3.1	Wartungsvorschriften des Benutzers	37
4.2.1 Aufaufbremse	12	9.3.2	Wartungsvorschriften für qualifiziertes sachkundiges Personal	39
4.2.2 Zugkupplung mit Abreißseil	13	9.4	Schmiermittel und Öl	41
4.3 Kugelumkupplung	14	9.5	Wartung der Bauteile	41
4.3.1 Anhängen	15	9.5.1	Zugkupplung	41
4.3.2 Kupplungsverleiß	15	9.5.2	Aufaufbremse	42
4.3.3 Abhängen	15	9.5.2.1	Handbremse	42
4.4 Radkeile	16	9.5.2.2	Ausgleichlager der Bremsanlage	43
4.5 Stützvorrichtungen	17	9.5.3	Stützrad	43
4.5.1 Deichselstütze	17	9.5.4	Kurbelstützen	44
4.5.2 Stützrad	17	9.5.6	Beleuchtung	45
4.5.3 Kurbelstützen	18	9.5.6.1	Kontrolle der Beleuchtungsanlage	45
4.5.3.1 Beladen mit Kurbelstützen	18	9.5.6.2	Lampenaustausch	45
4.5.3.2 Entladen mit Kurbelstützen	18	9.6	13-poliger Stecker 12V	47
4.5.3.3 Kurbelstützen in Fahrposition	19	9.7	Hydraulikanlage	49
4.6 Stoßdämpfer	20	10	Parken	51
4.7 Reifen und Räder	21	11	Trouble Shooting/ Fehlerbehebung	52
4.7.1 Radbolzen	22	12	Außerbetriebnahme und Entsorgung	55
4.7.2 Reifenwechsel	23	12.1	Außerbetriebnahme	55
5. Ladungsverteilung und -sicherung	24	12.2	Entsorgung	55
5.1 Ladungsverteilung	25	12.2.1	Akku	56
5.2 Zubehör für die Ladungsverteilung	26	12.2.2	Elektroschrott	56
5.2.1 Stirnwand mit zweistrebigem Rohrrahmen	26	12.2.3	Reifen	56
5.2.2 Aluminiumaufsatzwände	26	13	Service und Garantie	56
5.2.3 Laubgitter	26	13.1	Garantie	56
5.2.4 Plane und Planengestell	27	13.2	Bedingungen	57
6. Be- und Entladen	28	13.3	Mängel	57
6.1 Winde	29	13.3.1	Ursache	57
6.2 Aluminiumbordwände	30	13.3.2	Keine Mängel	57
6.3 Auffahrschienen	31	13.3.4	Erlöschen der Garantie	58
6.4 Hydraulische Handpumpe	31	13.3.5	Garantieumfang	58
7. Fahren mit Anhänger	32	14	Wartungsübersicht	59
8. Allgemeine Wartung	33	Anlage 1:	CE-Erklärung	61
8.1 Notwendigkeit der Wartung	33	Anlage 2:	Zertifikat	62
8.2 Reinigung	33		Befestigungsbügel	62
8.2.1 Reinigen mit Hochdruck oder Dampf	34			
8.3 Materialien des Anhängers	34			

1

GEBRAUCHSZWECK:

- Ausschließlich Gütertransport.
- Verwenden Sie den Anhänger ausschließlich für das zulässige Gesamtgewicht (Sie finden diese Angaben im Fahrzeugschein).
- Verwenden Sie den Anhänger ausschließlich mit einem geeigneten Zugfahrzeug und einer zulässigen Kugelkupplung.
- Verwenden Sie den Anhänger ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand.
- Beachten Sie dabei sämtliche Warn- und Sicherheitshinweise auf den EDUARD-Anhängern und in der gesamten Produktdokumentation (Gebrauchsanleitung, Kraftfahrzeugscheine usw.) sowie die vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungsintervalle und von einem Fachbetrieb durchzuführenden Reparaturarbeiten.
- Ferner sind die Pflege- und Reinigungsrichtlinien für EDUADR-Anhänger zu befolgen.
- Beachten Sie die Beladungsanweisungen: maximale Belastung, gleichmäßige Gewichtsverteilung und korrekte Ladungsbefestigung.
- Beim Fahren sind die gesetzlich zulässige Höchstgeschwindigkeit und bei schlechten Straßen- und/oder Witterungsbedingungen eine angepasste Geschwindigkeit einzuhalten.
- Be- und Entladen sind ausschließlich in einem gesicherten Bereich oder bei zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen im öffentlichen Straßenverkehr gestattet.
- Zum Schutz vor Wegrollen beim Anhalten oder Parken des Anhängers ist eine Sicherung anzubringen.

Die Verantwortung für die Sicherung der Ladung oder die Ausrüstung der Ladungssicherung trägt immer der Fahrer des Zugfahrzeugs.

ALLGEMEINE BEDINGUNGEN FÜR DEN GEBRAUCHSZWECK

Es ist absolut notwendig, dass alle nachstehenden Bedingungen für den Gebrauch eines Anhängers in Kombination mit einem Zugfahrzeug im Bereich des Gebrauchszwecks befolgt werden.

1. Anhängergenehmigung

- Die Anmeldung des Anhängers ist länderspezifisch. Der Gebraucher hat sich nach der länderspezifischen Regelung für die Genehmigung zu erkundigen.
- Beispiel: In den Niederlanden müssen Sie im Besitz einer Anmeldung für den Straßenverkehr für Anhänger mit einem Ladevermögen von über 750 kg sein.
- Beispiel: In Belgien müssen alle Anhänger ab 750 kg versichert sein. Für die Versicherung ist eine entsprechende Plakette vorzulegen.

2. Fahrerlaubnis für Anhänger

- Die Voraussetzungen, um mit einem Anhänger fahren zu dürfen, sind länderspezifisch. In einigen Ländern benötigen Sie einen bestimmten Führerschein.

3. Fahrzeugpapiere und Typenschild

- Achten Sie darauf, dass Sie unterwegs immer den Fahrzeugschein des Anhängers bei sich führen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig, ob das Typenschild vorhanden ist. Das Typenschild befindet sich bei allen EDUARD-Anhängern an der Vorderseite des vorderen Querträgers.

4. TÜV

- Die Vorschriften für die technische Überprüfung sind länderspezifisch. Sie tragen die Verantwortung für die rechtzeitige Durchführung der technischen Überprüfung. Erkundigen Sie sich:
 - o wann die nächste technische Überprüfung ansteht,
 - o wo Sie diese technische Überprüfung vornehmen lassen können.
- Die Durchführung der planmäßigen Wartung und Reparaturarbeiten hat in einer Fachwerkstatt zu erfolgen.

5. Fahren mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h (in den Niederlanden)

- Um mit dem Anhänger mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h fahren zu dürfen, benötigen Sie eine Sondergenehmigung.

2

VORHERSEHBARER FEHLGEBRAUCH

Der Hersteller akzeptiert keinerlei Schadenersatzforderung für Schäden, die durch einen Fehlgebrauch oder infolge dessen verursacht wurden.

Die folgenden Verhaltensweisen gelten für alle Anhängermodelle von EDUARD als vorhersehbarer Fehlgebrauch. Die Aufzählung ist nicht limitativ:

- Überschreitung der Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h bzw. 100 km/h (bei entsprechender Genehmigung).
- Fahren bei schlechten Witterungsbedingungen mit nicht angepasster Geschwindigkeit
- Fahren bei schlechter Fahrbahn mit nicht angepasster Geschwindigkeit
- Zu schwere Ladung
- Fahren mit nicht abgedeckter Ladung
- Personenbeförderung
- Beförderung von Tieren mit einem nicht dafür bezweckten Anhängertyp
- Beförderung von heißen Materialien (z. B. Teer)
- Beförderung gefährlicher (zum Beispiel chemischer) Stoffe, die einer Sondergenehmigung bedürfen
- Fahren mit loser oder schlecht gesicherter Ladung
- Fahren mit schlechter Ladungsverteilung
- Bautechnische Anpassungen ohne Genehmigung des Herstellers
- Technische Anpassungen ohne Genehmigung des Herstellers
- Überschreitung der maximal zulässigen Stützlast auf der Anhängerkupplung
- Überschreitung des maximal zulässigen Gewichts des Anhängers
- Fahren mit negativer Stützlast auf der Anhängerkupplung
- Verwendung nicht genehmigter Ersatz- oder Hilfstteile
- Fahren mit defekter oder falsch funktionierender Beleuchtungsanlage
- Nichtbeachtung von Sicherheitsvorschriften oder ungenügende Wegrollssicherung
- Wartung von Sicherheitskomponenten durch nicht spezialisierte Betriebe (Hydraulikanlage, Bremsen, Deichsel, Beleuchtung)
- Entfernung oder Bearbeitung des Typenschildes des Anhängers
- Entfernung oder Bearbeitung der FIN-Nummer des Anhängers
- Fahren mit sichtbar beschädigtem Anhänger, der eine Gefahr im Straßenverkehr darstellen oder Verletzungen verursachen kann
- Fahren mit sichtbar verschlissenen oder beschädigten Teilen, sicherheitsrelevanten Komponenten oder Zubehör
- Verleih oder Vermietung des Anhängers, ohne diese Gebrauchsanleitung zu überreichen und/oder sonstige bekannte Gefahren zu erläutern

3.

TECHNISCHEN DATEN/KOMPONENTEN

Sie finden die technischen Angaben Ihres EDUARD-Anhängers hier:

- Typenschild (Auf den geschweißten Hochladern zu finden auf dem Längsträger des Rahmens und bei den übrigen Anhängern wurde es angebracht an der Vorderseite auf dem vorderen Querträger)
- Kraftfahrzeugpapiere des Anhängers:
 - Fahrzeugbrief
 - Fahrzeugschein
 - EG-Konformitätserklärung
 - Übereinstimmungsbescheinigung
- Produktbezeichnungen und Produktbeschreibungen finden Sie unter **www.EDUARD.nl**.

Nach Erhalt der Genehmigung für Ihren Anhänger bekommen Sie den Fahrzeugschein im Straßenverkehrsamt Ihres Landes.

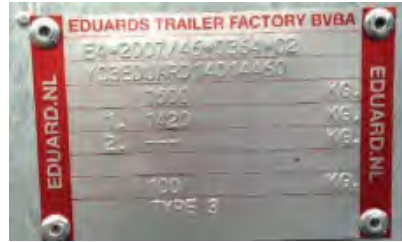
Ein Verlust der Kraftfahrzeugpapiere ist immer sofort der Polizei zu melden.

3.1 Typenschild und FIN-Nummer

- Jeder Anhänger ist mit einem Typenschild versehen. Dieses Schild befindet sich an der Vorderseite des Anhängers auf dem vorderen Querträger des Fahrgestells.
- Auf dem Typenschild finden Sie Informationen zum Typ, zum Hersteller und zur Herkunft des Anhängers.
- Auf dem Typenschild stehen die maximal zulässigen Lasten und Gewichte.
- Die FIN-Nummer (Fahrzeugidentifikationsnummer) ist im Fahrgestelle eingraviert und steht auf dem Typenschild. Dies ist eine individuelle Nummer, an die alle Spezifikationen Ihres Anhängers gekoppelt sind. Sie bietet dem Hersteller die Möglichkeit Ihren Anhänger zu identifizieren und Ihnen bei Fragen schnell behilflich zu sein.

Halten Sie die FIN-Nummer bei Fragen zu Ihrem Anhänger immer bereit. Anhand dieser Nummer können wir als Hersteller alle Spezifikationen Ihres Anhängers leicht zurückfinden.

Die FIN-Nummern von Eduards Trailer Factory sehen so aus: YC3EDUARD_____



Beispiel eines Typenschilds

Auf dem Typenschild stehen folgende Informationen:

- Name des Herstellers
- Identifikation der EG-Betriebsgenehmigung
- 17-stellige Fahrzeugidentifikationsnummer (FIN)
- Maximal zulässiges Gesamtgewicht des Anhängers
- Zulässiges Höchstgewicht auf Achse 1
- Zulässiges Höchstgewicht auf Achse 2
- Maximale Stützlast (Kugelumklappung)
- Genehmigungstyp
- Website des Herstellers



Beispiel einer eingravierten FIN-Nummer

Die Identifikation des Anhängers – sowohl das Typenschild als auch die eingravierte FIN-Nummer – müssen während der gesamten Lebensdauer des Anhängers lesbar sein.

Das Typenschild und/oder die eingravierte FIN-Nummer an der Vorderseite des Anhängers auf dem vorderen Querträger des Fahrgestells dürfen niemals entfernt, beklebt oder überstrichen werden.

3.2 Konformitätsbestätigung (CE-Genehmigung)

Eduards Trailer Factory bestätigt die Einhaltung sämtlicher anwendbarer EG-Richtlinien für die Zulassung und die Sicherheit von Anhängern bis 3,5 Tonnen.

Ferner wurde für die Kippvorrichtung eine CE-Erklärung abgegeben, die als Anlage 1 zu dieser Anleitung aufgenommen wurde. Die CE-Kennzeichnung befindet sich neben dem Typenschild.

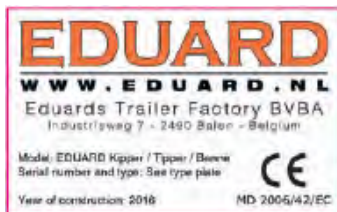


Abb. Aufkleber CE-Markierung eines EDUARD-Kippanhängers

Eine detaillierte EG-Konformitätserklärung können Sie unter www.EDUARD.nl anfordern.

3.3 Anhängerteile

Nachstehend finden Sie eine Übersicht der spezifischen Teile eines EDUARD-Anhängers.

Eine detaillierte Beschreibung der Funktion, des Typs und des Gebrauchszwecks dieser Teile lesen Sie weiter hinten in dieser Anleitung.



Basiskomponenten eines EDUARD-Anhängers:

- | | |
|--|---|
| 1. Kugelkupplung | 13. Rad (Felge und Reifen) |
| 2. Deichselstütze | 14. Schmutzfänger |
| 3. Deichsel | 15. Seilhaken |
| 4. Elektrischer Stecker | 16. Heckwand aus Aluminium |
| 5. Abreißseil | 17. Ladefläche |
| 6. Auflaufbremse | 18. Achse und Bremstrommeln |
| 7. Stützrad | 19. Radkeil |
| 8. Stirnwand aus Aluminium | 20. Rücklicht, Bremslicht, Blinklicht, kombiniert mit dreieckigem Reflektor |
| 9. Weißer Reflektor oder weiße Begrenzungsleuchten | 21. Scharnier |
| 10. Eckrunge 300 mm oder 400 mm | 22. Kennzeichenhalterung mit Kennzeichenbeleuchtung |
| 11. Reflektorstreifen gelb | 23. Beleuchtungsbalken |
| 12. Seitenplatte aus Aluminium | 24. Reflektorstreifen rot |
| | 25. Klappscharnier |

3.4 Optionale Teile

Planen mit Standardabmessungen und unterschiedlichen Höhen

Planengestell
Standardplane in Standardfarben
Standardplane kundenspezifisch
Schiebeplane in Standardfarben
Schiebeplane kundenspezifisch

Stirnwände

Stirnwand mit zweistrebigem Rohrrahmen in Eckungen Höhe 550 mm, in Standardbreiten erhältlich

Laubgitter

Die Laubgitter werden in Eckungen eingesetzt. Ausführung in Standardbreiten mit einer Höhe von 700 mm

Auffahrschienen

Auffahrschienen aus Stahl oder Aluminium

Unterstützen

Kurbelstützen

Winde

Bestehend aus einer Windenstütze, einer Winde und dem Windenkabel



Abb. Option: Planengestell + Plane



Abb. Option: Laubgitter



Abb. Option: Stirnwand



Abb. Option: Auffahrschienen (Stahl/Aluminium)



Abb. Option: Kurbelstütze



Abb. Option: Winde + Windenkabel + Windenstütze

4.

INBETRIEBNAHME DES ANHÄNGERS

Vor Fahrtbeginn:

- Achten Sie darauf, dass der Anhänger auf einem ebenen Untergrund steht.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie oder andere Personen nicht durch andere Verkehrsteilnehmer gefährdet werden.
- Achten Sie dafür, dass andere Verkehrsteilnehmer nicht behindert werden.
- Stellen Sie das Zugfahrzeug in einer Linie vor den Anhänger.
- Achten Sie darauf, dass das Zugfahrzeug nicht wegrollen kann (mithilfe der Auflaufbremse, Gangschaltung, Radkeile).
- Hängen Sie den Anhänger an das Zugfahrzeug.
- Lösen Sie die Auflaufbremse des Anhängers.
- Befestigen Sie das Abreißseil.
- Drehen Sie das Stützrad und die Kurbelstützen hoch.
- Entfernen Sie die Radkeile an den Rädern des Anhängers.
- Stecken Sie den 13-poligen Stecker in das Zugfahrzeug.

4.1 Abfahrtskontrolle

Zur Vermeidung von Unfällen, Körperverletzung und materiellen Schäden ist es wichtig, vor jeder Fahrt eine Abfahrtskontrolle durchzuführen.

Je nach Anhängertyp kann die Abfahrtskontrolle unterschiedlich sein.

Der Eigentümer ist für den Gebrauch eines Anhängers mit Mängeln verantwortlich und haftbar. Alle Formen von Schäden, Bußgeldern und sonstigen Verstößen gegen die Straßenverkehrsordnung fallen in die Verantwortung des Eigentümers des Anhängers.

Anhänger regelmäßig auf Mängel kontrollieren.
Mängel sofort beheben oder in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.

TEIL	KONTROLLE
Kugelumkupplung	Richtig eingerastet?
Abreißseil	Ist das Abreißseil am dafür bestimmten Haken befestigt?
Auflaufbremse	Wurde die Auflaufbremse gelöst?
Steckerverbindung	Wurde der Stecker richtig eingesteckt?
Stützrad	Wurde das Stützrad komplett hochgedreht und arretiert?
Kurbelstützen und Kurbel	Wurde die Kurbelstütze komplett hochgedreht? Wurde die Kurbel entfernt und sicher aufgehoben?
Radkeile	Wurden die Radkeile in der Halterung eingerastet?
Ladung	Ist die Ladung gleichmäßig verteilt? Steht die Ladung stabil, sodass sie nicht verrutscht?
Reifen	Sind alle Radbolzen fest angezogen? Wurde der Reifendruck kontrolliert? Haben die Reifen genug Profil und weisen sie keine sichtbaren Beschädigungen auf?
Beleuchtung	Ist die Beleuchtung intakt und wurden alle Funktionen getestet?
Planen	Ist die Plane richtig befestigt und geschlossen?
Alubordwände	Sind alle Bordwände gut befestigt und die Hebel geschlossen?
Auffahrschienen	Sind beide Auffahrschienen vollständig nach innen geschoben und gesichert?
Betätigung der Handpumpe	Wurde der Hebel entfernt und sicher aufgehoben?
Winde	Ist das Kabel richtig befestigt und die Winde richtig blockiert?

4.2 Zugkupplung

4.2.1 Auflaufbremse

- Gebremste Anhänger sind mit einer Auflaufbremse ausgestattet, an die immer ein Abreißseil befestigt ist.

Funktion:

Die Auflaufbremse sorgt dafür, dass der Anhänger lastabhängig und vollautomatisch mit einem langen Handbremsenhebel gegen Wegrollen gesichert ist.

Eine Auflaufbremse umfasst folgende Teile: Handbremse, Kugelkopf mit Faltenbalg, Federakku, Farbanzeige, Abreißseil und Bremsstangen.



Abb. Auflaufbremse

WARNUNG

Lösen Sie die Auflaufbremse niemals bei einem nicht befestigten Anhänger!

Der Anhänger kann sich möglicherweise in Bewegung setzen. Abgesehen von materiellem Schaden können hierdurch Menschen getroffen oder verletzt werden.

Befestigen Sie den Anhänger vor dem Lösen der Auflaufbremse immer erst am Zugfahrzeug.

Lösen Sie die Auflaufbremse nur dann, wenn Sie sich vergewissert haben, dass der Anhänger mit Radkeilen gesichert wurde.

Fahren mit angezogener Handbremse an der Auflaufbremse

Die Auflaufbremse blockiert die Räder und der Anhänger beginnt zu schlingern.

Überschreitung der maximalen Stützlast auf der Anhängerkupplung

Überschreiten Sie niemals den zulässigen Höchstwert des Zugfahrzeugs und der Kugelskupplung.

Eine zu hohe Stützlast auf der Anhängerkupplung kann einen Riss in der Auflaufeinrichtung verursachen. Der Anhänger kann ins Schlingern geraten und umkippen.

Die Angaben zum maximalen Stützlast auf der Anhängerkupplung stehen auf dem Typenschild und in den Anhängerpapieren.

Die Kugelkupplung (Anhängerkupplung) befindet sich an einem Zugfahrzeug und wird für Anhänger bis 3.500 kg benutzt.

Anziehen der Handbremse an der Auflaufbremse

Den Hebel der Handbremse so hochziehen, dass er senkrecht nach oben zeigt.

Die maximale Bremsleistung wird erst in der maximalen senkrechten Position des Hebels erreicht.

Lösen der Handbremse an der Auflaufbremse

Ziehen Sie den Hebel vollständig in die vertikale Position und drücken Sie ihn dann nach unten.

4.2.2 Zugkupplung mit Abreißseil

Ungebremste Anhänger bis 750 kg haben keine Auflaufbremse, sondern eine Zugkupplung. Jede Zugkupplung ist mit einem Abreißseil versehen.

Funktion:

Die Zugkupplung ist die Verbindung zwischen dem Anhänger und dem Zugfahrzeug.



Abb. Zugkupplung

Überschreitung der maximalen Leistung

Überschreiten Sie niemals den zulässigen Höchstwert des Zugfahrzeugs oder des Anhängers.

Überschreitung der maximalen Stützlast auf der Anhängerkupplung

Bei einer zu hohen Stützlast auf der Anhängerkupplung kann der Anhänger ins Schlingern geraten und umkippen.

Außerdem kann ein Riss in der Zugkupplung.

Die Angaben zum maximalen Stützlast auf der Anhängerkupplung stehen auf dem Typenschild und im Fahrzeugschein.

4.3 Kugelkupplung

Funktionserklärung

- Die Kugelkupplung (Anhängerkupplung) befindet sich an einem Zugfahrzeug und wird für Anhänger bis 3.500 kg benutzt. Eine Kugelkupplung hat einen Durchmesser von $\varnothing$ 50 mm (nach Richtlinie DIN 74058 oder ISO 110).
- Es sind sowohl die maximale Belastung der Kugelkupplung als auch die maximale Kapazität des Anhängers zu berücksichtigen.
- Zugkupplungsvarianten:
 - für ungebremste Anhänger (bis 750 kg) ohne Auflaufbremse
 - für gebremste Anhänger (von 750 bis 3.500 kg) mit Auflaufbremse
 - Bei einem gebremsten Anhänger setzt das Abreißseil beim Abhängen des Anhängers ein automatisches Bremsverfahren in Gang.

WARNUNGEN

Fahren ohne befestigtes Abreißseil

Der Anhänger kann während der Fahrt spontan von der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs abgehängt werden, ins Schlingern geraten und umkippen.

Deshalb sollte beim Anhängen des Anhängers immer ein Abreißseil angebracht werden.

Achten Sie beim Verlegen des Abreißseils immer auf ausreichende Schlaufenlänge. Hierdurch wird vermieden, dass das Abreißseil in scharfen Kurven angezogen wird.

Klemm- und/oder Quetschgefahr beim Anhängen
Ihre Hände oder Finger können

beim Anhängen an das Zugfahrzeug eingeklemmt werden.

- Fahren Sie vorsichtig mit dem Zugfahrzeug zum Anhänger.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Personen in der Nähe der Anhängerkupplung befinden.
- Vereinbaren Sie gegebenenfalls Handzeichen mit einer Hilfsperson.
- Halten Sie die Auflaufbremse nur am Handgriff fest.
- Halten Sie die Auflaufbremse niemals an der Unterseite fest.
- Halten Sie den Handgriff oder die Deichsel beim Rangieren des Anhängers immer fest.

4.3.1 Anhängen des Anhängers

Das An- und Abhängen eines Anhängers verlaufen im Prinzip gleich.

Kontrollieren Sie beim ersten Anhängen, ob die Anhängerkupplung und die Auflaufbremse des Anhängers richtig aufeinander abgestimmt sind.

- Ausführung der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs (Verwenden Sie Kupplungen nach DIN 74058 oder ISO 110 mit einem Kugelkopf mit $\varnothing$ 50 mm)
- Elektrische Verbindung (7- oder 13-polig)
- Die Höhe vom Boden bis zur Mitte des Kugelkopfs der Anhängerkupplung fällt innerhalb des Messbereichs von 395 - 465 mm.

Kontrollieren Sie vor Fahrtbeginn, ob die Auflaufbremse eingerastet ist und die Sicherheitsanzeige sich im grünen Bereich befindet.

4.3.2 Kupplungsverschleiß

Wenn die Anhängerkupplung oder die Auflaufbremse verschlissen ist, kann der Anhänger während der Fahrt schlingern, umkippen oder sich abhängen.

Die Anhängerkupplung ist verschlissen, wenn der Durchmesser des Kugelkopfes kleiner als $\varnothing$ 49 mm

WARNUNGEN

Eingeschränkter Schwenkbereich

Kurze Anhängerkupplungen beschränken die Bewegungsfreiheit der Kupplung der Auflaufbremse. Die Drehbewegung wird eingeschränkt. Bei einer Überschreitung der Beschränkung kann der Anhänger sich lösen oder das Zugfahrzeug beschädigen.

- Verwenden Sie Anhängerkupplungen mit einem unbedeckten Kugelkopf.
- Kontrollieren Sie vor der Fahrt, ob die Kupplung des Zugfahrzeugs eine ausreichende Drehbewegung in horizontaler und vertikaler Richtung ermöglicht.

ist (regelmäßig mit einem Messschieber nachmessen).

Auf der Auflaufbremse befindet sich eine Farbanzeige. Kontrollieren Sie vor Fahrtbeginn immer, ob die Anzeige sich im grünen Bereich befindet.

- Rot — = verschlissene Auflaufbremse (verschlissene Auslaufbremse ausschließlich in einer Fachwerkstatt austauschen lassen)
- Grün + = kein Verschleiß
- Rot X = falsch angehängt! Anhänger erneut anhängen.



Abb. Farbanzeige der Auflaufbremse

Passen Sie bei einer zu großen Differenz die Höhe der Kugelkupplung am Zugfahrzeug an. Lassen Sie diese Anpassung in einer Fachwerkstatt durchführen.

Ein Höhenunterschied zwischen dem Anhänger und dem Zugfahrzeug kann dazu führen, dass der Anhänger schlingert, umkippt oder sich selbst abhängt.

Schief stehende Anhänger

Anhänger die nicht horizontal angehängt sind:

- verursachen Schäden am Kugelkopf und der Auflaufbremse,
- schränken die Drehbewegung ein,
- beeinflussen das Fahrverhalten,
- können sich vom Zugfahrzeug abhängen.

4.3.3 Abhängen des Anhängers

- Ziehen Sie die Handbremse vollständig an.
- Drücken Sie den Sicherheitsknopf ein und ziehen Sie den Handgriff der Auflaufbremse über der Kugel hoch.
- Drehen Sie das Stützrad heraus. Sobald es den Boden berührt, hat es eine Hubwirkung.
- Drehen Sie weiter, bis das Stützrad die Auflaufbremse vollständig von der Kugelkupplung gelöst hat.
- Positionieren Sie die Radkeile.

Klemm- und/oder Quetschgefahr beim Anhängen



Abb. Auflaufbremse

4.4 Radkeile

Funktion

Radkeile sichern den Anhänger gegen Wegrollen.

Auf jedem EDUARD-Anhänger sind serienmäßig 2 Radkeile mit Halterung montiert.

Die Radkeile müssen immer richtig in die Halterungen eingerastet werden, damit sie sich während der Fahrt nicht lösen können und verloren gehen oder möglicherweise sogar Unfälle verursachen oder Personen verletzen.

Um einen Radkeil aus der Halterung zu nehmen, wird die Sicherheitslasche nach hinten gedrückt.

Ihre Hände oder Finger können beim Abhängen des Anhängers eingeklemmt werden.

- Achten Sie darauf, dass sich keine Personen in der Nähe der Kugelkupplung befinden.
- Halten Sie die Auflaufbremse nur am Handgriff fest.
- Halten Sie die Auflaufbremse niemals an der Unterseite fest.
- Halten Sie den Handgriff oder die Deichsel beim Rangieren des Anhängers immer fest.

Kontrollieren Sie beim Abhängen, ob sich die Farbanzeige auf der Auflaufbremse noch immer im grünen Bereich befindet.

Vergewissern Sie sich, ob sich die Kugelkupplung noch immer in einem einwandfreien Zustand befindet.



Positionieren der Radkeile:

- Die Handbremse an der Auflaufbremse ist komplett angezogen.
- Das Stützrad ist herausgedreht, sodass der Anhänger horizontal steht.
- Positionieren Sie die Radkeile unter die Räder.



Abb. Radkeil

4.5 Stützvorrichtungen

4.5.1 Deichselstütze

Funktion

Eine Deichselstütze dient dazu, den Anhänger beim Abstellen oder Parken zu unterstützen.

Die Deichselstütze schützt die Auflaufbremse vor direkter Einwirkung durch den Untergrund.



Abb. Deichselstütze

4.5.2 Stützrad

Funktion

Stützräder dienen dazu, die Deichsel beim Abstellen, Parken und Rangieren des Anhängers zu unterstützen. Mit dem Stützrad wird der Anhänger in eine horizontale Position gebracht.

Sobald der Anhänger angehängt ist:

- Stützrad komplett nach oben drehen.
- Stützrad arretieren.

Sobald der Anhänger abgehängt wird:

- Handbremse des Anhängers anziehen.
- Stützrad komplett nach unten drehen.
- Stützrad die Auflaufbremse bis über die Kugelkupplung heben lassen.

WARNUNG

Nicht gegen Wegrollen gesicherte Anhänger

Ein abgehängter Anhänger kann sich bereits bei sehr geringem Gefälle des Untergrunds in Bewegung setzen und Personen treffen oder einklemmen.

WARNUNGEN

Anhänger auf Deichselstütze abstellen

- Achten Sie darauf, dass Füße und Hände nicht unter der Deichselstütze eingeklemmt werden.
- Halten Sie beim Rangieren des Anhängers nicht die Deichselstütze fest, sondern die Deichsel.



Abb. Stützrad

Die Stützräder für gebremste EDUARD-Anhänger bis 3,5 Tonnen sind alle gleich und haben einen

Durchmesser von 60 mm. Das verwendete Modell ist hochklappbar und befindet sich an der Konsole der Auflaufbremse. Optional ist der ungebremste

EDUARD-Anhänger auch mit einer Stützradvariante mit einem Durchmesser von 46 mm erhältlich.

WARNUNGEN

Vergessen, Stützrad hoch zu stellen.

Das Stützrad kann während der Fahrt abgerissen oder weggeschleudert werden. Ein gelöstes Stützrad kann Unfälle verursachen und Personen verletzen.

- Kontrollieren Sie vor Fahrtbeginn, ob das Stützrad vollständig hochgeklappt wurde.

Stützrad blockiert das Bremsstangensystem.

Ein falsch positioniertes Stützrad kann während der Fahrt die Bremsanlage des Anhängers blockieren.

- Kontrollieren Sie vor Fahrtbeginn, ob das Bremsstangensystem nicht vom Stützrad blockiert wird.
- Positionieren Sie das Stützrad parallel zwischen die Bremsstangen.

4.5.3 Kurbelstützen

Funktion

Die drehbaren Kurbelstützen sind optional erhältlich:

- Kurbelstützen werden an der Unterseite des Fahrgestells angebracht.
- Kurbelstützen werden mit einer Handkurbel bedient.
- Bei Kipphanhängern sorgen die Kurbelstützen beim Be- und Entladen für Stabilität. Der Gebrauch der Kurbelstützen ist Vorschrift.
- Bei längerem Parken mit Ladung sorgen die Kurbelstützen für eine Entlastung der Anhängerachse(n).

Hochklappen des Stützrads bei nicht angehängtem Anhänger

Die Deichsel kann auf die Deichselstütze fallen. Achtung! Hände und Füße können unter der Deichselstütze eingeklemmt werden.

- Kurbeln Sie das Stützrad nur hoch, wenn ein Anhänger angehängt ist.

Rangieren mit einem beladenen Anhänger mit heruntergedrehtem Stützrad

Hierdurch kann die maximale Belastung auf dem Stützrad überschritten werden. Das Stützrad kann abbrechen und der Anhänger kann nach vorn kippen.

- Rangieren Sie den Anhänger ausschließlich in unbeladenem Zustand.
- Vermeiden Sie es, auf einem sehr unebenen Untergrund zu rangieren.
- Vermeiden Sie es, über eine längere Strecke zu rangieren.



Abb. Kurbelstütze

4.5.3.1 Herunterdrehen zum Beladen

- Entfernen Sie den Sicherungsstift.
- Drehen Sie die Stütze herunter.
- Legen Sie den Sicherungsstift oben ein.
- Positionieren Sie die Kurbel auf der Kupplung, um den Stellfuß herauszudrehen.
- Drehen Sie den Stellfuß bis circa **5 cm über** dem Boden heraus (der Wagen muss beim Beladen heruntersinken können).
- Entfernen Sie die Kurbel und heben Sie sie auf.

4.5.3.2 Herunterdrehen zum Entladen oder Parken

- Entfernen Sie den Sicherungsstift.
- Drehen Sie die Stütze herunter.
- Legen Sie den Sicherungsstift oben ein.
- Positionieren Sie die Kurbel auf der Kupplung, um den Stellfuß herauszudrehen.
- Drehen Sie den Stellfuß bis auf den Boden heraus.

WARNUNGEN

Kurbelstützen vor Fahrtbeginn nicht hochgedreht oder gesichert!

Die Stützen können sich während der Fahrt lösen und abgerissen oder weggeschleudert werden. Dies kann zu Unfällen führen und Personen verletzen.

- Kontrollieren Sie vor jeder Fahrt, ob sich die Kurbelstützen in der Fahrposition befinden, die Sicherungsstifte richtig positioniert sind und die Kurbeln sicher aufgehoben wurden.

Verwendung von Kurbelstützen auf unebenem oder weichem Untergrund!

Die Kurbelstützen können zerbrechen.

- Stellen Sie den Anhänger zum Be- und Entladen auf einem stabilen, ebenen Untergrund ab.
- Legen Sie eine stabile Platte unter die Kurbelstützen, um Unebenheiten auszugleichen.

Beladen mit vollständig heruntergedrehten Kurbelstützen!

- Entfernen Sie die Kurbel und heben Sie sie auf.

4.5.3.3 Hochdrehen (Fahrposition)

- Positionieren Sie die Kurbel auf der Kupplung.
- Drehen Sie die Stütze vollständig hoch.
- Entfernen Sie die Kurbel und heben Sie sie auf.
- Entfernen Sie den Sicherungsstift.
- Drehen Sie die Stütze hoch.
- Legen Sie den Sicherungsstift wieder ein.

Kontrollieren Sie vor jeder Fahrt, ob sich die Kurbelstützen in der Fahrposition befinden, die Sicherungsstifte richtig positioniert sind und die Kurbeln sicher aufgehoben wurden.

Die Stützen tragen das gesamte Gewicht des Anhängers und der Ladung, da die Federung der Achse beim Laden nachgibt.

Dadurch können die Stützen beschädigt werden.

Lassen Sie beim Herausdrehen der Stützen zwischen dem Stellfuß und dem Untergrund immer 5 cm Platz.

Bedienung der Stützen

- Achten Sie darauf, dass Füße und Hände nicht unter der Deichselstütze eingeklemmt werden.

4.6 Stoßdämpfer

Funktion

Stoßdämpfer fangen Stöße auf, erhöhen den Fahrkomfort und verbessern das Fahrverhalten des Anhängers.

- In Deutschland sind Stoßdämpfer für Anhänger mit einer Genehmigung für eine Fahrgeschwindigkeit bis 100 km/h Vorschrift.
- Speziell eingebaute Stoßdämpfer (für 100 km/h in Deutschland) müssen vom technischen Dienst genehmigt und kontrolliert werden.
- Stoßdämpfer werden pro Achse und pro Rad eingebaut.
- Stoßdämpfer sind optional erhältlich.

WARNUNGEN

Falsch eingebaute Stoßdämpfer

Ein möglicher Defekt beim Eigeneinbau des Stoßdämpfers kann das Fahrverhalten Ihres Anhängers beeinträchtigen. Die Befestigungen können sich lösen.

- Lassen Sie Stoßdämpfer ausschließlich in einer Fachwerkstatt einbauen.

Geändertes oder nicht angepasstes Fahrverhalten mit eingebauten Stoßdämpfern



Abb. Stoßdämpfer

Eine nachträgliche Montage von Stoßdämpfern ist in einer Fachwerkstatt und an den dafür bestimmten Befestigungspunkten an der Achse und dem Rad erlaubt.

Beim Fahren mit zu hoher Geschwindigkeit oder nicht angepasstem Fahrverhalten besteht immer Unfallgefahr. Es besteht die Gefahr, dass der Anhänger schlingert und rutscht.

- Stoßdämpfer fangen nur die Stöße auf, die während der Fahrt auf der Fahrbahn entstehen.
- Fahren Sie immer mit den Umständen entsprechender Geschwindigkeit.
- Fahren Sie niemals schneller als 100 km/h oder langsamer als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

4.7 Reifen und Räder

Funktion:

Die Räder sind eine der wichtigsten Sicherheitskomponenten eines Anhängers.

Reifen unterliegen einem dauernden Verschleiß:

- regelmäßig während der Fahrt
- durch Auswirkung von außen
- durch Belastung
- durch den Alterungsprozess

Die Reifen tragen zum Fahrkomfort bei.

- Kontrollieren Sie regelmäßig den Reifendruck.

Kontrollieren Sie die Reifen regelmäßig auf:

- Reifendruck (siehe Aufkleber mit Richtlinien auf dem Anhänger)
- Profiltiefe
- allgemeinen Zustand
- Ziehen Sie die Wartungstabelle zurate.

Die Größe der Reifen entspricht dem jeweiligen Anhänger. Sie dürfen deshalb nicht willkürlich ausgetauscht werden. Die zulässige Rad-/Reifengröße steht im Fahrzeugschein des Anhängers.

Falls Sie eine Genehmigung für eine Fahrgeschwindigkeit bis zu 100 km/h haben:

- Die Reifen dürfen maximal 6 Jahre alt sein (ab Herstellungsdatum).
- Die Reifen müssen mindestens der Geschwindigkeitskategorie L = 120 km/h entsprechen und mindestens 1,6 mm Profiltiefe haben.

WARNUNGEN

Abgenutztes Reifenprofil

- Die Reifen können während der Fahrt platzen, wodurch der Anhänger ausbrechen kann.
- Der Bremsweg wird länger.
- Der Anhänger kann schlingern, umkippen oder sich sogar selbst abhängen.

Prüfung der Reifen/Räder

Auch wenn Sie Ihren Anhänger nur wenig benutzen, unterliegen die Reifen den Witterungsbedingungen (Sonne/UV-Strahlen, Frost). Dies fördert den Verschleiß und den Alterungsprozess.

Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Reifen des Anhängers auf:

- kleine Risse
- Fremdkörper im Profil
- Erhalt des Reifendrucks
- Profiltiefe in der Mitte der Lauffläche (min. 1,6 mm)

Wechseln Sie die Reifen in jedem Fall alle 6 Jahre.



REIFENGROSSE

140/70R12C	2,5 bar	96 Nm
145/70R13	3,2 bar	96 Nm
155R13	3 bar	96 Nm
155/80R13	3,1 bar	96 Nm
165R13	4,5 bar	96 Nm
175/70R13	2,75 bar	96 Nm
185/60R12	6,5 bar	96 Nm
185/70R13	3 bar	96 Nm
195/50R13C	6,5 bar	96 Nm
195/55R10	6,25 bar	96 Nm

Tabelle Reifengröße, Reifendruck und Anziehkraft

Falscher Reifendruck

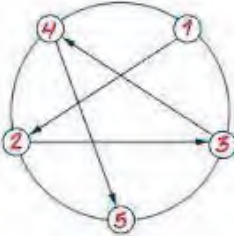
- Die Reifen können während der Fahrt platzen, wodurch der Anhänger ausbrechen kann.
- Der Bremsweg wird länger.
- Der Anhänger kann schlingern, umkippen oder sich sogar selbst abhängen.
- Prüfen Sie vor jeder längeren Fahrt, ob der Reifendruck in Ordnung ist.

4.7.1. Radbolzen

Funktion:

Radbolzen tragen zur Sicherheit bei. Lockere Radbolzen können dazu führen, dass sich die Reifen lösen und schwere Unfälle oder Körpverletzungen verursachen.

Ziehen Sie alle Radbolzen (kreuzweise) mit einem Momentschlüssel an. Die Kraft, auf die der Momentschlüssel eingestellt werden muss, steht in der Tabelle.



Beispiel: Radbolzen kreuzweise anziehen



REIFENGROSSE

140/70R12C	2,5 bar	96 Nm
145/70R13	3,2 bar	96 Nm
155R13	3 bar	96 Nm
155/80R13	3,1 bar	96 Nm
165R13	4,5 bar	96 Nm
175/70R13	2,75 bar	96 Nm
185/60R12	6,5 bar	96 Nm
185/70R13	3 bar	96 Nm
195/50R13C	6,5 bar	96 Nm
195/55R10	6,25 bar	96 Nm

Tabelle Reifengröße, Reifendruck und Anziehkraft

WARNUNG

Lose Radmuttern

- Der Anhänger kann schlingern, umkippen oder sich sogar selbst abhängen.
- Ziehen Sie nach jedem Reifenwechsel die Radmuttern nach den ersten 50 km gut an.

- Kontrollieren Sie regelmäßig, ob die Radmuttern fest sind (siehe Wartungstabelle).
- Kontrollieren Sie vor jeder längeren Fahrt, ob alle Radbolzen gut fest sind.

Lose Radmuttern

4.7.2 Reifenwechsel

Vorbereitung des Reifenwechsels

- Wechseln Sie die Reifen vorzugsweise auf eigenem Gelände auf einem ebenen Untergrund.
- Gewährleisten Sie die Sicherheit:
 - Der restliche Verkehr wird nicht behindert.
 - Stellen Sie ein Warndreieck auf.
 - Tragen Sie eine Warnweste.
- Hängen Sie den Anhänger ab.
- Ziehen Sie die Handbremse an und positionieren Sie die Radkeile.

Anhänger mit dem Wagenheber anheben

- Stellen Sie eine geeignete Hubeinrichtung unter das Fahrgestell (Achse).
- Heben Sie den Anhänger soweit hoch, bis ein Wagenheber darunter gestellt werden kann.

Reifenwechsel

- Drehen Sie die Radbolzen des zu wechselnden Reifens los.
- Nehmen Sie den Reifen vorsichtig ab.
- Setzen Sie den neuen Reifen ein und ziehen Sie ihn mit denselben Radbolzen mit der Hand fest.

- Ziehen Sie alle Radbolzen (kreuzweise) mit einem Momentschlüssel an. Die Kraft, auf die der Momentschlüssel eingestellt werden muss, steht in der Tabelle.



Beispiel Radbolzen kreuzweise anziehen

- Lassen Sie den Anhänger vorsichtig herunter.
- Heben Sie die verwendeten Werkzeuge und Hilfsmittel sicher auf.

Kontrollieren Sie nach 50 km, ob alle Radbolzen noch richtig fest sind.

5.

LADUNGSVERTEILUNG UND -SICHERUNG

Die Ladungsverteilung und -sicherung haben einen großen Einfluss auf den Fahrkomfort und die Sicherheit für das Zugfahrzeug mit Anhänger.

Masse

Masse des Anhängers (Eigengewicht)

Das Eigengewicht des Anhängers in unbeladenem Zustand. Dieses Gewicht steht im Fahrzeugschein.

Zulässige maximale Masse (Gesamtgewicht)

Auf dem Typenschild und auf dem Fahrzeugbrief steht die maximal zulässige Masse des betreffenden Anhängers.



Max. zulässige Gesamtmasse = Eigengewicht des Anhängers + Masse der Ladung

Außerdem sind die maximalen Werte des Zugfahrzeugs zu berücksichtigen:

- Zulässige Anhängerlast
- Zulässige Gesamtmasse

Stützlast auf der Anhängerkupplung

Die Stützlast auf der Anhängerkupplung ist die Last des Anhängers auf der Kugelkupplung des Zugfahrzeugs. Die maximal zulässige Stützlast steht auf dem Typenschild.



WARNUNGEN

- Um Unfälle und folglich Körperverletzung und materiellen Schaden zu vermeiden, ist es wichtig, vor Fahrtbeginn genau zu



kontrollieren, ob die Ladung richtig verteilt und befestigt ist.

- Vor dem Be- und Entladen des Anhängers sind immer sämtlicher Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

5.1 Ladungsverteilung

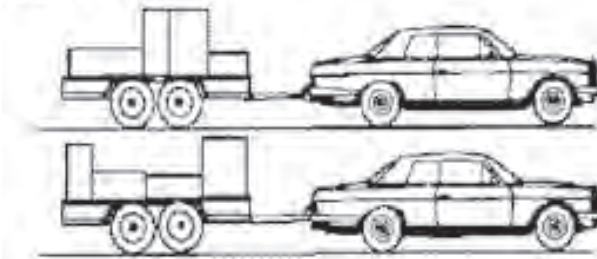
Richtlinien:

- Verteilen Sie die Fracht (Gewicht) gleichmäßig über die Ladefläche.
- Vermeiden Sie eine konzentrierte Belastung.
- Berücksichtigen Sie als minimale Stützlast auf der Anhängerkupplung einen Wert von 4 % des maximal zulässigen Gesamtgewichts.
- Beachten Sie die maximal zulässige Stützlast des Anhängers, die auf dem Typenschild angegeben wird.
- Überschreiten Sie niemals die maximal zulässige Stützlast des Anhängers

Richtige Lastenverteilung:

- Die schwerste Ladungslast wird über der Achse in der Mitte der Ladefläche platziert.
- Die restliche Last wird gleichmäßig über die Ladefläche verteilt.
- Vermeiden Sie eine konzentrierte oder einseitige Belastung der Ladefläche.
- Legen Sie die Ladung nie auf oder über die Bordwände.
- Verwenden Sie professionelle Zurrgurte/Spannriemen.
- Beachten Sie die maximal zulässige Stützlast.
- Gewährleisten Sie die minimale Stützlast.

Correct



Not Correct

WARNUNGEN

Verantwortung

- Für die Sicherheit der Ladung sind der Fahrer, der Fahrzeughalter, der Verloader und der Versender verantwortlich.
- Der Fahrer ist verantwortlich für:
 - die Lastenverteilung vor Fahrtbeginn
 - die Sicherung und Abdeckung der Ladung vor und während der Fahrt (unter Berücksichtigung spezifischer Vorschriften für die Ladungssicherung)
 - die Anpassung des Fahrverhaltens

Negative Stützlast oder Überschreitung der maximal zulässigen Stützlast auf der Anhängerkupplung

- Kann Unfälle verursachen.
- Kann dafür sorgen, dass der Anhänger schlingert, umkippt und sich abhängt.

Eine falsche Lastenverteilung der Ladung kann dazu führen, dass:

- Teile des Anhängers überlastet und beschädigt werden,
- Teile des Zugfahrzeugs überlastet und beschädigt werden,

5.2 Zubehör für die Ladungsverteilung

5.2.1 Stirnwand mit zweistrebigem Rohrrahmen

Funktion

Zur Unterstützung und Befestigung sperriger Ladungen, die an der Vorderseite über den Anhänger hinausragen (z. B. Bretter, Rohre, Platten, Leitern usw.)

Eine Stirnwand mit zweistrebigem Rohrrahmen ist ein optionaler Zubehör:

- Sie ist demontierbar,
- wird in den vorderen Eckungen positioniert und
- ist in verschiedenen Abmessungen passend zu jedem EDUARD-Anhänger erhältlich.



Abb. Stirnwand mit zweistrebigem Rohrrahmen

5.2.2 Aluminiumaufsatzwände

Funktion

Ein Satz Aluauflaufswände (300 oder 400 mm hoch) vergrößert den Laderaum des Anhängers.

Die Aufsatzwände werden mit Verschlüssen auf der unteren Bordwand montiert. Dabei werden auch die Ecken verlängert.

Modelle der Aufsatzwände

- Standardaufsatzwände lassen sich herunterklappen.
- Oben scharnierende Aufsatzwände können herausgenommen werden.
- Die Aufsatzteile für Bordwände sind je nach EDUARD-Anhänger in verschiedenen Abmessungen und Höhen erhältlich.

Die Aufsatzwände können von einem offiziellen Händler oder einer Fachwerkstatt nachträglich montiert werden.



Abb. Oben scharnierverschlossene Aufsatzwand

5.2.3 Laubgitter

Funktion

Ein Satz Laubgitter (700 mm hoch) vergrößert den Laderaum des Anhängers.

Die Laubgitter werden mit Verschlüssen auf der unteren Bordwand montiert. Dabei werden auch die Ecken verlängert.

Jeder Teil des Laubgitters lässt sich herausnehmen.

Das Laubgitter ist ideal zum Befestigen eines Schutznetzes.

Ein Satz Laubgitter kann von einem offiziellen Händler oder einer Fachwerkstatt nachträglich montiert werden.

Laubgittermodelle

- Das Standardlaubgitterset ist an 4 Seiten herausnehmbar.
- Laubgitter sind in allen Abmessungen der EDUARD-Anhänger bis 4 x 2 m erhältlich.



Abb. Laubgitter

5.2.4 Plane und Planengestell

Funktion

Planen werden immer in Kombination mit einem Planengestell benutzt. Die Konstruktion dient zum Schutz der Ladung. Zudem kann die Plane als Werbefläche verwendet werden.

Die Planen sind in zwei Modellen erhältlich:

- Die Standardplane wird an der Rückseite geöffnet.
- Die Schiebeplane wird an der Längsseite wie eine Gardine geöffnet.

Das Planengestell ist abnehmbar. Beim Gebrauch werden die Ständer des Gestells in die Eckrungen geschoben und die Teile werden mit den mitgelieferten Holzbrettern miteinander verbunden.

Anschließend wird die Plane über das Gestell gelegt und an der Unterseite der Bordwände befestigt.

Die Planen und Planengestelle sind optional für nahezu allen Abmessungen der EDUARD-Anhänger erhältlich. Höhen zwischen 1 und 2,2 m.



Abb. Planengestell + Plane

Richtlinien:

- Achten Sie darauf, dass die Eckrungen frei sind, damit das Gestell komplett bis auf die Ladefläche hineingesteckt werden kann.
- Befestigen Sie die Plane an allen Befestigungspunkten in den Bordwänden.
- Schließen Sie die Plane immer vollständig.
- Entfernen Sie vor der Fahrt hinderliche Gegenstände oder Eis vom Dach der Plane.
- Tauschen Sie beschädigte oder zerbrochene Bretter rechtzeitig aus.
- Positionieren Sie die Ladung nach den allgemeinen Richtlinien.
- Achten Sie darauf, dass die Ladung stabil steht, und benutzen Sie dafür professionelle Zurr- und Spanngurte.

WARNUNGEN

Fahren mit Plane:

Beachten Sie, dass eine geschlossene Plane ein Windfang ist. Seien Sie deshalb in folgenden Situationen besonders vorsichtig und passen Sie Ihr Fahrverhalten rechtzeitig an:

- Seitenwind bei freiem Gelände, Tunneln, Überführungen usw.
- Überholen oder Überholtwerden
- Anpassen der Geschwindigkeit
- Aufmerksamkeit und Konzentration

Fahren mit nicht geschlossener Plane:

- Die Plane kann sich lösen und weggeschleudert werden.
- Durch den Wind unter der Plane kann der Anhänger ins Schlingern geraten.

Wenn der Anhänger ins Schlingern gerät:

- Geschwindigkeit reduzieren.
- Starke Lenkbewegungen vermeiden.

- Starkes Abbremsen vermeiden.

6.

Be- und Entladen

Achten Sie darauf, dass der Anhänger sowohl vor dem Be- als auch vor dem Entladen ordnungsgemäß am Zugfahrzeug angehängt ist und auf einem ebenen, horizontalen Untergrund steht.

- Ziehen Sie die Handbremse vollständig an.
- Positionieren Sie die Radkeile.
- Unterstützen Sie den Anhänger mit Kurbelstützen.
- Kontrollieren Sie vor dem Be- und Entladen, ob der Anhänger stabil ist und nicht wegrollen kann.

Richtlinien:

- Verteilen Sie die Ladung gleichmäßig über die Ladefläche.
- Vermeiden Sie eine konzentrierte Belastung.
- Berücksichtigen Sie als minimale Stützlast auf der Anhängerkupplung einen Wert von 4 % des maximal zulässigen Gesamtgewichts.
- Beachten Sie die maximal zulässige Stützlast des Anhängers, die auf dem Typenschild angegeben wird.
- Überschreiten Sie niemals die maximal zulässige Stützlast des Anhängers.
- Beladen Sie ausschließlich die Ladefläche.
- Beachten Sie die gesetzlichen Normen für herausragende Teile (vorn, hinten, seitlich).
- Kennzeichnen Sie herausragende Teile auffällig.

Entladen eines Kippanhängers

Bevor Sie mit dem Kippen beginnen, sollten Sie folgende allgemeine Hinweise beachten:

- Die Person, die den Kippanhänger bedient, hat die Bedienungsanweisungen der Kippeinrichtung gelesen und verstanden.
- Während des Kippvorgangs dürfen sich mit Ausnahme der sachkundigen Person, die den Kippanhänger bedient, keine Personen auf dem Anhänger oder in unmittelbarer Nähe des Anhängers aufhalten.
- Der Anhänger muss mit angezogener Bremse stillstehen und auf die richtige

Weise am Zugfahrzeug angehängt sein. Es empfiehlt sich, den Anhänger gegebenenfalls mit speziellen Stützen und Radkeilen abzustützen.

- Der Untergrund auf dem der Anhänger abgestellt ist, muss so stabil sein, dass die Kippbewegung sicher durchgeführt werden kann.
- Die Verriegelungsstifte des Kippplateaus und der Laderampe müssen je nach Kippfunktion korrekt angebracht bzw. entfernt sein.
- In der unmittelbaren Umgebung dürfen keine Hindernisse vorhanden sein, sodass die Ladung sicher ausgekippt werden kann.
- Schläuche, Befestigungspunkte, Öl und eventuell vorhandene Akkus müssen vor der Betätigung der Kippfunktion auf Tauglichkeit, Vollständigkeit und Einsetzbarkeit geprüft werden.
- Sorgen Sie während der Arbeiten für angemessene Beleuchtung am Arbeitsplatz.
- Die Beleuchtung des Anhängers ist beim Kippvorgang nicht (gut) sichtbar. Ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen. Wenn der Kippvorgang im öffentlichen Straßenverkehr erfolgt, stellen Sie zum Beispiel hinter dem Fahrzeug ein Warndreieck auf.

Während des Kippens können Personen von einer rutschenden Ladung verletzt werden.

- Sorgen Sie dafür, dass sich während und nach dem Kippen keine Personen in unmittelbarer Nähe des Anhängers aufhalten.
- Stellen Sie sich beim Kippen gegenüber der Kippvorrichtung hin.
- Kippen Sie die Ladung kontrolliert.
- Stellen Sie sich niemals unter eine gekippte Ladefläche.
- Lassen Sie einen Kippanhänger niemals unbeaufsichtigt.
- Klettern Sie nie auf eine gekippte Ladefläche.
- Stellen Sie sich nie zwischen Ladefläche und Fahrgestell.



Beachten Sie beim Kippen die Quetschgefahr zwischen Pritsche und Rahmen oder Seiten-, Stirn- und Heckborden.

Beladen mit Schüttgut

Beim Laden von Schüttgut (z. B. Sand oder Kies) übt die Ladung großen Druck auf die Bordwände aus. Kontrollieren Sie zusätzlich, ob alle Verriegelungen gut verschlossen und ggf. gesichert sind.

Entladen von Schüttgut

Beim Entladen von Schüttgut (z. B. Sand oder Kies) kann die Ladung gegen die Bordwände drücken. Die Bordwände können nach dem Entriegeln der Verschlüsse durch die Druckkraft aufspringen. Stehen Sie deshalb beim Entriegeln immer seitlich von der Bordwand.

Be- und Entladen mit Auffahrschienen

WARNUNGEN

Be- oder Entladen des Anhängers auf geneigtem Untergrund

Anhänger NIEMALS auf geneigtem Untergrund be- oder entladen. Ein schräg stehender Anhänger kann sich durch wegrutschende Ladung unkontrollierbar in Bewegung setzen und Personen verletzen.

Betreten einer schmutzigen oder nassen Ladefläche

Eine schmutzige oder nasse Ladefläche kann glatt sein. Dies kann beim Betreten der Ladefläche Unfälle verursachen.

- Betreten Sie eine nasse oder schmutzige Ladefläche immer mit äußerster Vorsicht.

6.1 Winde

Funktion:

Eine Winde ist ein Hilfsmittel zum manuellen Be- und Entladen beispielsweise von Pkw. Mithilfe

Achten Sie darauf, dass der Anhänger stabil steht und nicht wegrollen kann.

Ziehen Sie die Auffahrschienen heraus und haken Sie sie genau in das Befestigungsprofil am Fahrgestell ein.

Fahren Sie die Ladung langsam und gleichmäßig über die Auffahrschienen.

Fahren Sie niemals mit einem Gabelstapler über die Auffahrschienen bis in den Anhänger. Die konzentrierte Belastung eines Gabelstaplers auf der Ladefläche verursacht schwere Schäden am gesamten Anhänger.

Betreten und verlassen Sie die Auffahrschienen ausschließlich von der Rückseite aus. Geben Sie darauf acht, dass Sie nicht auf feuchten oder schmutzigen Auffahrschienen ausrutschen und stürzen.

Falls die Ladung im öffentlichen Straßenverkehr abgeladen wird, müssen Markierungen (Schilder, Leitkegel, Beleuchtung) verwendet werden, um andere Verkehrsteilnehmer auf die besondere Tätigkeit, die dort stattfindet, zu aufmerksam zu machen.

- Entfernen Sie Schmutz, Schnee und Eis, bevor Sie die Ladefläche betreten.

Sturzgefahr

Geben Sie immer darauf acht, dass Sie beim Betreten oder Verlassen der Ladefläche nicht stürzen.

- Betreten Sie die Ladefläche oder Auffahrschienen sehr vorsichtig.
- Betreten Sie die Ladefläche (durch Klettern) ausschließlich über eine geöffnete Bordwand.
- Klettern Sie niemals über geschlossene Bordwände.
- Steigen Sie nicht auf die Deichsel.
- Klettern Sie nie auf eine gekippte Ladefläche.
- Geben Sie darauf acht, dass Sie sich nicht an einem Planengestell stoßen oder dagegen fallen.

eines Stahlkabels mit Haken wird die Ladung über die Auffahrschienen auf den Anhänger gezogen.

Die Winde ist an der Vorderseite des Anhängers auf der Deichsel montiert.

Richtlinien:

Achten Sie darauf, dass der Haken am Kabel nach dem Gebrauch immer an der Unterseite der Deichsel eingehakt und das Kabel gut gespannt ist. Achten Sie darauf, dass der Griff der Windenkurbel beim Fahren immer nach hinten zeigt (siehe Foto). Hierdurch vermeiden Sie mögliche Schäden bei scharfem Einschlagen.



Abb. Winde

6.2 Alubordwände

Funktion:

Alubordwände sind eine starke geschlossene Schalung für große Ladevolumen.

Die Alubordwände sind in herunterklappbaren, abnehmbaren und drehbaren Ausführungen in Höhen von 100 mm, 300 mm und/oder 400 mm erhältlich.



Abb. Herunterklappbare Bordwände



Abb. Abnehmbare Bordwände



Abb. Oben scharnierverschlossene Bordwände

Richtlinien zum Öffnen:

- Halten Sie die Bordwand immer mit 1 Hand zurück und öffnen Sie mit der freien Hand den Verschluss.
- Klappen Sie eine Bordwand kontrolliert herunter.
- Bei Schüttgut (z. B. Sand oder Kies) kann der Druck auf den Bordwänden so groß sein, dass sie beim Öffnen der Verschlüsse aufspringen.
- Stellen Sie sich immer neben eine zu öffnende Bordwand.

Richtlinien zum Schließen:

- Klappen Sie die Bordwand vorsichtig hoch.
- Geben Sie darauf acht, dass Sie nicht zwischen Bordwand und Eckrungen eingeklemmt werden.
- Halten Sie die Bordwand immer mit 1 Hand zurück und schließen Sie mit der freien Hand die Riegel.
- Geben Sie darauf acht, dass Sie nicht zwischen Verschluss und Bordwand eingeklemmt werden.
- Bei Schüttgut (z. B. Sand oder Kies) kann der Druck auf den Bordwänden groß sein. Vergewissern Sie sich deshalb, dass die Verschlüsse gut verschlossen sind.

WARNUNGEN

Verletzungsgefahr bei der Bedienung der Bordwände und Verschlüsse

Geben Sie darauf acht, dass beim Öffnen und Schließen der Bordwände Ihre Finger nicht zwischen der Bordwand und der Eckrungen eingeklemmt wird.

6.3 Auffahrschienen

Funktion

Auffahrschienen sind in Aluminium oder Stahl ausgeführt und vereinfachen das Be- und Entladen eines Anhängers.

Stahlauffahrschienen haben eine maximale Belastung von 1100 kg, Alu Ausführungen sind bis 1350 kg belastbar.

Fahren Sie niemals mit einem Gabelstapler über die Auffahrschienen bis in den Anhänger. Die konzentrierte Belastung eines Gabelstaplers auf der Ladefläche verursacht schwere Schäden am gesamten Anhänger.

Be- und Entladen mit Auffahrschienen

Achten Sie darauf, dass der Anhänger stabil steht und nicht wegrollen kann.

Ziehen Sie die Auffahrschienen heraus und haken Sie sie genau in das Befestigungsprofil am Fahrgestell ein.

Fahren Sie die Ladung langsam und gleichmäßig über die Auffahrschienen oder verwenden Sie eine Winde, um die Ladung auf den Anhänger zu ziehen.

WARNUNGEN:

Es besteht Verletzungsgefahr!

Betreten und verlassen Sie die Auffahrschienen ausschließlich von der Rückseite aus. Geben Sie darauf acht, dass Sie nicht auf feuchten oder schmutzigen Auffahrschienen ausrutschen und stürzen.

Geben Sie darauf auch, dass Ihre Hände und Finger beim Positionieren der Auffahrschienen nicht eingeklemmt werden.

6.4 Hydraulische Handpumpe

Funktion

Eine hydraulische Handpumpe mit Ölbehälter wird benutzt, um den Teleskopzylinder unter der Ladefläche eines Kipphanhängers zu bedienen. Mit der Handpumpe wird die Ladefläche manuell über einen Pumpenhebel in die Kippstellung oder zurück in die horizontale Position gebracht. Der Pumpenhebel muss nach dem Gebrauch immer gut aufgehoben werden.

Es gibt auch Handpumpen ohne Ölbehälter. Sie werden als Notfallmaßnahme zu elektrisch bedienbaren Kipphanhängern geliefert.

Anheben der Ladefläche mit dem Wagenheber:

Öffnen Sie die Bordwand die an die gewünschte Kipprichtung angrenzt. Stecken Sie den Pumpenhebel in die Halterung der Handpumpe. Kontrollieren Sie, ob das rote Ventil geschlossen ist. Beginnen Sie zu pumpen.

Beim Anheben der Ladefläche mit dem Wagenheber kann die Ladung sich verschieben:

- Kontrollieren Sie, bevor Sie die Hubfunktion betätigen, ob sich keine Hindernisse in der Umgebung befinden und ob der Anhänger sicher gekippt werden kann.
- Bleiben Sie während des Anhebens mit dem Wagenheber bei der Handpumpe stehen.
- Hilfskräfte müssen auf der anderen Seite der Kippvorrichtung stehen.
- Lassen Sie niemanden unter die Ladefläche.
- Lassen Sie niemanden auf die Ladefläche.

Eine sich nach unten schiebende Ladung kann Personen verschütten und schwer verletzen.

Zurückkippen der Ladefläche

Beim Zurückkippen der Ladefläche kann man zwischen dem unteren Fahrgestell eingeklemmt werden.

- Lassen Sie niemanden unter die Ladefläche.
- Lassen Sie niemanden auf die Ladefläche.
- Öffnen Sie **LANGSAM** das rote Ventil auf der Handpumpe, um zu vermeiden, dass das Rückschlagventil blockiert.
- Drehen Sie das rote Ventil im Falle einer Störung sofort zu.

Entfernen Sie den Pumpenhebel aus der Pumpe und heben Sie ihn sicher auf.

WARNUNGEN

- Lassen Sie niemanden unter die Ladefläche.
- Lassen Sie niemanden auf die Ladefläche.



7.

FAHREN IN EINEM FAHRZEUG MIT ANHÄNGER

Der Fahrer des Zugfahrzeugs eines Anhängers trägt eine weitreichende Verantwortung. Kontrollieren Sie den angehängten Anhänger deshalb vor jeder Fahrt genau. Führen Sie immer eine Abfahrtskontrolle durch:

- Anhängerpapiere:
- Zulässiges Höchstgewicht
- Maximal zulässige Abmessungen für Anhänger bis 3,5 Tonnen (maximale Breite 2,55 m und maximale Gesamthöhe 4 m).
- Steht die Ladung stabil?
- Ist die Ladung gut über die Ladefläche verteilt?
- Liegt die schwerste Last auf der bzw. den Achse(n)?
- Allgemeiner Zustand der Reifen und Reifendruck
- Kontrollieren Sie die Radbolzen.
- Sind die Bremsstangen an der Auflaufbremse völlig frei?
- Befindet sich die Sicherheitsanzeige auf der Zugkupplung oberhalb des grünen Bereichs.
- Ist das Abreißseil richtig befestigt?
- Kontrollieren Sie, wie und ob die gesamte Beleuchtung funktioniert.

Vor Fahrtbeginn:

- Drehen Sie das Stützrad vollständig hoch (achten Sie darauf, dass die Bremsstangen frei bleiben!).
- Entfernen Sie die Radkeile und rasten Sie sie in den Halterungen unten am Fahrgestell ein.
- Setzen Sie die Kurbelstützen in die Fahrposition.
- Lösen Sie die Handbremse des Anhängers.

WARNUNGEN

- Seien Sie sich der Verantwortung bewusst, die Sie als Fahrer eines Zugfahrzeugs mit Anhänger tragen.
- Bei zunehmender Geschwindigkeit nimmt die Fahrstabilität des Zugfahrzeugs ab.

Bei Fahrtbeginn:

- Testen Sie die Bremsen auf einem geeigneten Gelände, um ein Gefühl dafür zu bekommen und das Bremsverhalten im Verkehr richtig einschätzen zu können.

Während der Fahrt:

- Zwischenzeitliche Ladungskontrolle während der Fahrt

Richtlinien:

- Passen Sie Ihre Geschwindigkeit immer an die Straßenverhältnisse und die Witterungsbedingungen an.
- Die Höchstgeschwindigkeit für einen Pkw mit Anhänger ist pro Land geregelt. In der Regel beträgt diese Geschwindigkeit maximal 80 km/h.
- Eine zunehmende Geschwindigkeit beeinflusst die Fahrstabilität.
- Seien Sie bei Gefälle besonders vorsichtig und reduzieren Sie die Geschwindigkeit.
- Berücksichtigen Sie einen längeren Bremsweg. Machen Sie zur Sicherheit ein paar Bremsübungen.
- Berücksichtigen Sie einen größeren Wendekreis.
- Achten Sie darauf, dass Sie beim Rückwärtssetzen volle Sicht haben, oder bitten Sie einen Helfer um Unterstützung.
- Der Helfer stellt sich immer in den Sichtbereich eines Rückspiegels.
- Fahren Sie langsam rückwärts und achten Sie darauf, dass die Steuerbewegung seitenverkehrt ist.

- Testen Sie die Bremsen auf einem geeigneten Gelände, um ein Gefühl dafür zu bekommen und das Bremsverhalten im Verkehr richtig einschätzen zu können.
- Achten Sie darauf, dass Sie beim Rückwärtssetzen volle Sicht haben, oder bitten Sie einen Helfer um Unterstützung.

8.

ALLGEMEINE WARTUNG

Die Lebensdauer und Funktionsfähigkeit des Anhängers hängt nicht nur von der Intensität des Gebrauchs ab, sondern auch von dem Maß, in dem er gewartet wird und verschmutzte oder verunreinigte Teile gepflegt werden.

8.1 Notwendigkeit der Wartung

Die Allgemeine Wartung (Reinigung und Pflege) ist für die Fahrsicherheit und den Werterhalt des Anhängers ausgesprochen wichtig. Der Gesamtzustand des Anhängers kann sich auch im Falle eines Garantieanspruchs auswirken.

Die Intervalle für die Reinigung und Pflege hängen von folgenden Faktoren ab:

- Intensität des Gebrauchs
- Gebrauchsumgebung
- Grad der Verschmutzung

8.2 Reinigen

In den ersten drei Monaten darf für die Wartung kein Reinigungsmittel verwendet werden. Nehmen Sie dazu ausschließlich Wasser. Für Schäden, die durch ein Reinigungsmittel verursacht wurden, übernehmen wir keine Haftung. Verwenden Sie auch noch keinen Hochdruckreiniger oder ein Dampfgerät. Auf den galvanisierten Teilen muss sich zuerst eine Oxidschicht bilden.

WARNUNGEN

Umweltbelastende Stoffe

Anhänger enthalten umweltbelastende Stoffe wie Öl, Fett, Säure und Bremsstoff. Diese Stoffe können bei der Reinigung in die Umwelt gelangen.

- Reinigen Sie den Anhänger deshalb ausschließlich in einer geeigneten Waschanlage.
- Beachten Sie dabei die lokalen Umweltschutzmaßnahmen.

Verschmutzte Teile und Oberflächen des Anhängers

Verschmutzte Teile wie die Auflaufbremse, die Auflaufeinrichtung, die Bremsanlage und der Aufbau können die ordnungsgemäße Funktion des Anhängers beeinflussen und sogar dazu führen, dass Teile ausfallen. Dies kann während des Gebrauchs zu einem unmittelbaren Unfallrisiko führen.

Gehen Sie immer zu einer offiziellen Waschstraße, da ein Anhänger umweltbelastende Stoffe enthält.

Verwenden Sie ausschließlich Reinigungsmittel mit einem pH-Wert zwischen 6 und 10. Verwenden Sie ausschließlich weiche, saubere Tücher oder Bürsten.

Wenn der Anhänger mit einem der folgenden Substanzen in Berührung kommt, muss er sofort gereinigt werden:

- Pökel (Streusalz)
- Dünger
- Säure-, salz- und basenhaltige Substanzen

Richtlinien:

- Fahren Sie zu einer geeigneten Waschanlage.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung.
- Achten Sie darauf, dass keines der elektrischen Elemente (Akku, Beleuchtung) direkt mit harten Wasserstrahlen und/oder Reinigungsmitteln in Berührung kommt.
- Verwenden Sie einen Hochdruckreiniger oder ein Dampfgerät.
- Entfernen Sie mögliche Fettflecken mit Waschbenzin.
- Verwenden Sie zum Reinigen keine beißenden Produkte oder Scheuermittel

Glatte Ladefläche bei Wartungsarbeiten

Bei der Reinigung des Anhängers mit Wasser und/oder Reinigungsmitteln besteht immer die Gefahr, beim Betreten der Ladefläche auszurutschen. Betreten Sie die Ladefläche deshalb:

- vorsichtig
- nur über eine geöffnete Bordwand
- nicht über eine geschlossene Bordwand oder die Deichsel
- nicht in gekippter Position

Quetschgefahr

- Begeben Sie sich nie unter eine gekippte Ladefläche.
- Begeben Sie sich nie unter eine nicht arretierte Ladefläche.



8.2.1 Reinigung mit Hochdruckreiniger oder Dampfgerät

Teile und Oberflächen, die direkt mit einem zu hohen Druck, einem zu geringen Abstand oder einer zu hohen Wassertemperatur abgespritzt werde, können beschädigt oder zerstört werden.

Gehen Sie beim Reinigen mit einem Hochdruckreiniger oder Dampfgerät sehr vorsichtig vor und beachten Sie die Voraussetzungen:

Voraussetzungen	
Abstand zur Oberfläche	mindestens 70 cm
Wasserdruck	maximal 50 bar
Wassertemperatur	maximal 80 °C

Richten Sie den Hochdruckreiniger nicht direkt auf die folgenden Teile:

- Beleuchtung, Stecker, Kabel
- Reifen
- Stoßdämpfer, Gasdruckfedern
- Auflaufbremse
- Kennzeichnung (Typenschild, Aufkleber)
- Hydraulikanlage (Hydraulikpumpe, Anschlüsse, Schläuche, Zylinder)
- Akku, elektronische Komponenten

Kontrollieren Sie vor und nach der Reinigung, ob die Schmierpunkte ausreichend eingefettet oder geölt sind. Entfernen Sie überschüssiges Öl oder Fett mit einem sauberen Tuch.

8.3 Materialien des Anhängers

8.3.1 Galvanisierte Teile

Galvanisierte Teile des Anhängers (z. B. Fahrgestell, Deichsel) müssen zuerst oxidieren, um ihre rostabweisende Wirkung zu entfalten. Das kann einige Monate dauern. Erst wenn die Oberfläche ihren Zinkglanz verliert, wurde eine rostabweisende Schicht aufgebaut.

Galvanisierte Teile sind nicht gegen Salz und Säuren (z. B. Pökel, Düngemittel) beständig.

- Reinigen Sie die galvanisierten Teile nach einer Berührung mit aggressiven Substanzen sofort mit sauberem Wasser.
- Trocknen Sie die Teile mit einem sauberen, trockenen Tuch gründlich ab.

Auf galvanisierten Teilen kann sich weißer Rost bilden. Dies sind Zinkoxide, die durch die

Feuchtigkeit auf den galvanisierten Teilen entstehen. Weißer Rost ist kein Mangel oder eine Beschädigung des Bauteils. Weißer Rost stellt keinen Grund für einen Garantieanspruch dar.

Die Bildung von weißem Rost kann verhindert oder behandelt werden.

- Reinigen Sie die Stelle mit reichlich sauberem Wasser.
- Trocknen Sie die Teile mit einem sauberen, trockenen Tuch gründlich ab.
- Bearbeiten Sie die weißen Rostflecken mit einer Nylonbürste.
- Tragen Sie auf den Flecken einen Zinkschutz auf (Zinkspray).
- Dichten Sie die Oberfläche evtl. mit einer Wachsschicht ab:

8.3.2 Lackierte Teile

Lackierte Teil (z. B. die Winde oder Handpumpe) werden in begrenztem Maße gegen Rostbildung geschützt.

- Die betreffenden Teile müssen regelmäßig gepflegt oder nachbearbeitet werden.
- Sie sind nicht gegen bestimmte chemische Substanzen wie Salze und Säuren beständig.
- Sie reagieren sehr empfindlich auf Steinschlag, Bremsstaub, Pökel usw.

Richtlinie:

- Reinigen Sie die Teile mit reichlich sauberem Wasser.
- Trocknen Sie die Teile mit einem sauberen, trockenen Tuch gründlich ab.
- Tragen Sie gegebenenfalls eine Wachsschicht auf.
- Lackschäden (Abblättern oder Kratzer) sind sofort zu beheben.

8.3.3 Aluminiumteile

Aluteile und -profile (z. B. Bordwände) haben eine anodisierte Deckschicht, die einen optimalen Korrosionsschutz bietet. Aluoberflächen mit einer anodisierten Deckschicht sind hart und glatt und können mit einem einfachen neutralen Reinigungsmittel gereinigt werden.

Um hartnäckigen Schmutz zu entfernen und den Aluminiumglanz zu erhalten, verwenden Sie am besten einen Aluminium- und Planenreiniger.

Kratzer auf Aluminiumteilen sind kein Mangel. Sie führen nicht zur Rostbildung und haben keinen Garantieanspruch zur Folge.

8.3.4 Holzteile

8.3.4.1 Ladefläche (Plywood)

Die Plywood-Ladeflächen der EDUARD-Anhänger bestehen aus robusten, wasserfesten, mehrfach verleimten Multiplex-Brettern, die mit einer UV-beständigen Kunststoffdeckschicht verarbeitet sind. An der oberen Seite der Ladefläche ist die Deckschicht zusätzlich mit einem Antirutschprofil versehen. Plywood mit Kunststoffdeckschicht ist solide und pflegeleicht.

Reinigen Sie die Oberfläche mit sauberem Wasser und einem neutralen Kunststoffreinigungsmittel.

Sorgen Sie nach der Reinigung dafür, dass die Plywood-Ladefläche gut austrocknen kann.

8.3.4.2 Holzbretter

Die gehobelten Holzbretter werden nur für Planengestelle verwendet.

Natürliche Holzmaserungen und Unebenheiten sind normal und können sich an der Oberfläche abzeichnen. Dies stellt kein Sicherheitsrisiko dar und hat keinen Garantieanspruch zur Folge.

Richtlinien:

- Stellen Sie den Anhänger etwas nach hinten geneigt ab, damit das Wasser von der Ladefläche ablaufen kann.
- Decken Sie den trockenen Anhänger zum Schutz mit einer Plane ab.
- Stellen Sie den Anhänger unter ein Abdach.
- Sorgen Sie für eine gute Lüftung des Unterstands.
- Reparieren Sie Beschädigungen und Kratzer mit einem Schutzmittel.

8.3.5 PVC/Synthetikgewebe

Die (Schiebe-)Planen sind aus einem Synthetikgewebe (PES) mit einer doppelseitigen PVC-Deckschicht. Die Planen sind sehr pflegeleicht.

Richtlinien:

- Reinigen Sie die Plane vorzugsweise bei feuchtem Wetter.
- Bei einer Temperatur zwischen 5 und 20 °C.
- Stellen Sie sich dabei nicht in die grelle Sonne.
- Besprühen Sie die Plane mit einem Kunststoff- oder Planenreiniger (kurz einwirken lassen).

- Verwenden Sie bei hartnäckigem Schmutz eine weiche Bürste.
- Spritzen Sie die Plane mit sauberem Wasser gründlich ab.
- Lassen Sie die Plane gut trocknen.

Der Aufdruck auf der Plane ist oft sehr empfindlich. Reinigen Sie den Aufdruck besonders vorsichtig. Testen Sie zunächst, an einem kleinen Stück, ob das Reinigungsmittel den Aufdruck nicht auflöst.

Eine gefaltete Plane kann weiße Knitter oder Falten aufweisen. Die ist kein Mangel, da der Gebrauch hierdurch nicht beeinträchtigt wird.

Planen sollten nie über einen längeren Zeitraum gelagert werden. Falten Sie die Plane in große Flächen. Falten können nach einiger Zeit wieder verschwinden. Schleifen Sie die Plane nie über den Boden.

Deckplanen, die lange Zeit der Witterung ausgesetzt sind, können verblassen oder fleckig werden.

Temperaturunterschiede können zu Kondensbildung zwischen Planenteilen führen. Dies kann Schimmelbildung verursachen. Achten Sie bei längerer Parkzeit auf eine gute Luftzirkulation.

9.

PLANMÄSSIGE WARTUNG

9.1 Wartungspflicht

Der Anhänger muss regelmäßig gründlich inspiziert und gewartet werden. Zu den Wartungsarbeiten gehören:

- Eine Sichtkontrolle:
 - o Sichtbare Beschädigungen feststellen und beurteilen.
 - o Verschmutzungen entfernen.
 - o Verschleiß feststellen und Teile rechtzeitig austauschen lassen.
- Eine Funktionskontrolle am Anhänger und den einzelnen Komponenten.
- Teile regelmäßig schmieren und ölen.
- Einzelne Komponenten reparieren.
- Gelöste Schraubverbindungen einstellen und anziehen.
- Reparaturen von verschlissenen oder defekten sicherheitsrelevanten Komponenten von qualifiziertem Personal in einer Fachwerkstatt durchführen lassen.

Wartung des Kippbereichs:

Die Pritsche muss immer in den maximalen Stand hochgefahren werden. Bringen Sie die mechanischen Verriegelungen an, die dafür sorgen, dass die Pritsche nicht zurückfällt.

Für einen zweckmäßigen Gebrauch des Anhängers gilt:

- Einhaltung der von EDUARD vorgeschriebenen Wartungsintervalle und Reparaturarbeiten.
- Regelmäßige Wartung (Pflege und Reinigung)
- Regelmäßige technische Inspektion

Die Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften kann die Haftung für das Produkt oder die Herstellergarantie einschränken oder sogar entfallen lassen.

Beachten Sie immer die erforderlichen Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften für den bezweckten Gebrauch.

Lasse Sie eine vorgenommene Inspektion immer eintragen und abstempeln (siehe Rubrik: Prüfbericht).

Ein nachweislich gut gewarteter Anhänger hat einen höheren Verkaufswert.

9.2 Sicherheitsvorrichtungen

Die sicherheitsrelevanten Komponenten müssen regelmäßig von qualifiziertem Fachpersonal in einer Fachwerkstatt inspiziert werden.

Die Wartung der Sicherheitskomponenten hängt vom Maß des Verschleißes (im Bezug zur Nutzungsintensität) des Anhängers ab.

Wir empfehlen ein Inspektionsintervall von 6 Monaten und mindestens 1x pro Jahr.

Sicherheitskomponenten des Anhängers:

1. Deichsel / Auflaufeinrichtung / Auflaufbremse
2. Bremsanlage
3. Radlager
4. Achse
5. Reifen / Räder
6. Elektrische Einrichtungen
7. Abreißseil
8. Zurrpunkte
9. Stützrad, Kurbelstützen
10. Winde
11. Stoßdämpfer, Gasdruckfedern
12. Hydraulikanlage, Hydraulikzylinder, hydraulischer Stützfuß
13. Auffahrschienen, Auffahrrampe

Lassen Sie die Wartungsarbeiten an Sicherheitskomponenten ausschließlich von qualifiziertem fachkundigem Personal in einem Fachbetrieb durchführen.

Verwenden Sie bei Reparaturen ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers.

9.3 Wartungsvorschriften

9.3.1 Wartungsvorschriften für Gebraucher

Zur Wartung gehören regelmäßige Kontrollen einzelner Komponenten sowie ein entsprechendes Vorgehen. Die folgenden Angaben beziehen sich auf einen durchschnittlichen Gebrauch des Anhängers von maximal 10.000 gefahrenen Kilometern pro Jahr. Passen Sie die Intervalle an das Gebrauchsverhalten an.

WARTUNGSARBEITEN FÜR DEN GEBRAUCHER						
Bauteile	Bei jedem Gebrauch	Nach den ersten 50 km	Nach 500 km oder 1x	Nach 2000 km oder alle 3 Monate	Nach 5000 km oder alle 6 Monate	Nach 1500 km oder alle 6 Monate
Reifenspannung		X		X		
Radbolzen		X	X			
Reifen und Räder					X	
Zugkupplung, Auflaufeinrichtung						X
Bremsanlage				X		
Stützrad, Kurbelstützen					X	

Wartungsarbeiten

Kontrollieren und reparieren.

Kontrollieren und anziehen.

Altersbedingten Zustand der Reifen prüfen (z. B. Risse, poröse Stellen).
 Profiltiefe der Reifen in der Reifenmitte nachmessen.
 Felgen auf sichtbare Beschädigungen kontrollieren, erforderlichenfalls Reifen pro Achse wechseln oder reparieren.

Sichtkontrolle an Beschädigungen vornehmen.
 Verschleiß/Funktion kontrollieren.
 Bremsgetriebe schmieren/ölen.
 Auflaufeinrichtung schmieren/ölen.
 Evtl. defekten/losen Faltenbalg befestigen oder austauschen lassen.
 Zugstange des Bremsgetriebes reinigen und leicht einfetten (nach Bedarf).
 Kontrollieren, ob ein Abreißseil vorhanden und evtl. beschädigt ist.

Funktionalität der gesamten Bremsanlage kontrollieren.
 Funktion der Handbremse kontrollieren.

Funktion und Stabilität kontrollieren.
 An beweglichen Stellen schmieren.

DE

Beleuchtungsanlagen, Reflektoren, Aufkleber	X						Sichtkontrolle auf Beschädigungen und Vorhandensein von Aufklebern, Kabeln, Rücklichtern, Reflektoren, Kennzeichen und Kennzeichenbeleuchtung durchführen. Funktion der Beleuchtungsanlage kontrollieren. Defekte Lampen austauschen. Nicht lesbare Schilder (z. B. Warntafeln) ggf. austauschen.
Schmieren, Ölen						X	Auflaufbremse schmieren/ölen. Auflaufreinrichtung schmieren/ölen Bremsstangensystem ggf. schmieren. Stützrad/Stützbeine schmieren. Ggf. Scharniere der Bordwände und des Aufbaus schmieren.
Befestigungsschrauben						X	Kontrollieren, ob alle Befestigungsschrauben angezogen sind (siehe Tabelle mit Anzugsmomenten). Vor allem auf Schraubverbindungen am Untergestell achten. Lockere Verbindungen sofort fester anziehen. Bei Verschleiß/Korrosion Schraubverbindungen austauschen. Lockere Nagelverbindungen ggf. durch Schraubverbindungen ersetzen lassen.
Zurropunkte, Seilhaken						X	Kontrollieren, ob alle Befestigungsschrauben angezogen sind (siehe Tabelle mit Anzugsmomenten). Vor allem auf Schraubverbindungen am Untergestell achten. Lockere Verbindungen sofort fester anziehen. Bei Verschleiß/Korrosion Schraubverbindungen austauschen. Lockere Nagelverbindungen ggf. durch Schraubverbindungen ersetzen lassen.
Winde						X	Lagerbuchse, Trommelnabe ölen. Zahnkranz, Gewinde an der Kurbel, Umlenkrolle einfetten.
Hydraulikanlage (Pumpe, Schläuche, Zylinder, Kupplungen)	X X X					X	Funktionalität der Hydraulikanlage kontrollieren. Prüfen, ob Hydrauliköl ausläuft (Ölstand kontrollieren), ggf. reparieren lassen. ☐ Hydraulikschläuche visuell auf Risse, Alterserscheinungen und Brüche kontrollieren. Anschluss-/Lagerpunkte des Zylinders reinigen und schmieren.
Akku	X					X	Sichtprüfung auf äußere Beschädigungen oder austretende Akkusäure. Schwachen Akku aufladen. Defekten oder alten Akku austauschen lassen.

Ladefläche					X	Sichtprüfung der Oberflächen auf Beschädigungen/Rost/Oxidation durchführen. Ladefläche (nach Bedarf) gründlich reinigen. Holzboden (nach Bedarf) mit Leinöl/Terpentinöl/Holzbeize behandeln.
Aufbau (Bordwände, Reling, Planengestell)	X				X	Aufbau auf Beschädigungen, Risse und Verformungen kontrollieren. Defekte/beschädigte Teile austauschen/reparieren lassen. Verschlüsse/Scharniere kontrollieren und ggf. einfetten. Kontrollieren, ob der Aufbau richtig befestigt ist und funktioniert.

9.3.1 Wartungsvorschriften für qualifiziertes Personal

Falls Wartungsarbeiten an Sicherheitskomponenten von Laien (nicht offiziellen Händlern/Wartungstechnikern) vorgenommen werden, entfällt der Garantieanspruch. Mögliche materielle Schäden und Körperverletzung aufgrund mangelhafter/falscher Wartung durch Laien (nicht offizielle Händler/Wartungstechniker) befreien den Hersteller von jeglichem Haftungsanspruch seitens des Gebrauchers/Betreibers.

WARTUNGSARBEITEN DURCH QUALIFIZIERTES SACHKUNDIGES PERSONAL (FACHWERKSTATT)		
Bauteile	Nach 100.000 km oder alle 6 Monate	Wartungsarbeiten
Reifen, Räder	X	Zu alte/spröde Reifen wechseln. Felgen mit Seitenschlag/Unwucht auswuchten oder austauschen. Beschädigte oder verrostete Radbolzen austauschen. Beschädigte Felgen austauschen.
Radlager	X	Radlagerspiel kontrollieren und ggf. einstellen. Radlager bei Verschleiß reparieren. Dichtungen auf Beschädigungen/Alterserscheinungen kontrollieren und ggf. austauschen. Fettmenge im Radlagergehäuse kontrollieren und ggf. nachfüllen oder wechseln.
Achse	X	Federung bei Belastung kontrollieren. Verbindungen der Achse zum Fahrgestell mit Momentschlüssel kontrollieren. Beschädigungen der Oberfläche (Rost) entfernen und ausbessern.

Zugkupplung, Auflaufeinrichtung	X	Funktion und Spiel kontrollieren und ggf. einstellen. Auflaufbremse bei starkem Verschleiß austauschen. Auflaufeinrichtung/Auflaufbremse reinigen und einfetten. Lagerpunkte schmieren/ölen.
Bremsanlage	X	Bei Bremsprüfung gleichmäßige Bremswirkung kontrollieren. Funktion des Bremsmechanismus kontrollieren. Alle Gleitpunkte der Auflaufbremse, Auflaufeinrichtung und Bremsanlage schmieren oder ölen. Bremsbelag auf Verschleiß kontrollieren und ggf. austauschen. Funktion der Handbremse kontrollieren, ggf. Gasdruckfeder austauschen.
Stützrad, Kurbelstützen	X	Defektes oder verschlissenes Stützrad austauschen. Lose oder defekte Kurbelstützen befestigen oder austauschen.
Beleuchtungsanlagen, Reflektoren, Aufkleber	X	Stecker und Kabel auf Beschädigungen und Funktion kontrollieren und ggf. austauschen. Defektes Gehäuse von Lampen oder Reflektoren austauschen. Funktion der gesamten Beleuchtungsanlage kontrollieren. Defekte Lampen austauschen.
Stoßdämpfer		Räder und Fahrgestell auf Funktion und Beschädigungen kontrollieren (Ölverlust). Bei jeglichem Defekt durch Originalersatzteile austauschen.
Winde		Stahlkabel auf Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren. Beschädigtes Stahlkabel vollständig austauschen. Lagergehäuse ölen. Zahnkranz und Gewinde einfetten.
Hydraulikanlage (Pumpe, Schläuche, Zylinder, Kupplungen)	X	Funktionalität der Hydraulikanlage kontrollieren. Kontrollieren, ob Hydrauliköl austritt (an Pumpe, Schläuchen, Zylinder). Undichte Stelle ggf. beheben und Öl nachfüllen. Hydraulikschläuche auf Risse, Alterserscheinungen und Brüche kontrollieren und ggf. austauschen. Hydrauliköl, Schläuche und Zylinder bei Verschleiß austauschen (Lebensdauer max. 6 Jahre). Anschluss- und Lagerpunkte des Zylinders reinigen und schmieren. Hydraulikzylinder visuell auf Steinschlag und Beschädigungen kontrollieren und ggf. austauschen
Akku	X	Sichtprüfung auf äußere Beschädigungen oder austretende Akkusäure durchführen. Ladestatus und Ladeleistung kontrollieren, ggf. Akkusäure nachfüllen/aufladen. Zu alten Akku austauschen.

Ladefläche	X	Beschädigungen der Ladefläche reparieren, falls erforderlich austauschen.
Aufbau (Bordwände, Reling, Planengestell)	X	Kontrollieren, ob Blindnietverbindungen richtig fest sind, ggf. erneuern. Rostige und lockere Schraubverbindungen austauschen. Defekte und verformte Teile reparieren, falls erforderlich austauschen. Beschädigungen der Oberfläche (Rost) beheben.

9.4. Schmiermittel und Öl

Verwenden Sie zum Schmieren und Ölen der Anhängerteile ausschließlich folgende Mittel:

Schmiermittel:

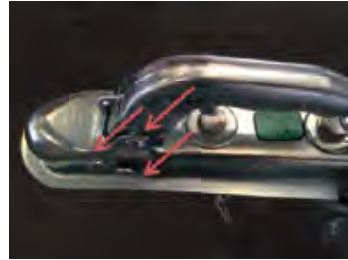
Multifunktionsfett nach ISO-L-XCCHB3 oder DIN 51825 – Typ K (-30 °C bis + 120 °C)

Öl:

Handelsübliches Maschinenöl

Tragen Sie möglichst Schutzhandschuhe. Waschen Sie sich die Hände nach den Schmierarbeiten gründlich mit Wasser und Handwaschmittel.

- Lassen Sie die Zugkupplung bei starkem Verschleiß austauschen.



Schmieren/Ölen

9.5 Wartung einzelner Komponenten

9.5.1 Zugkupplung



Durch Schmutz und Verunreinigungen kann die Zugkupplung möglicherweise nicht einrasten!

Reinigen:

- Reinigen Sie die Innenseite der Zugkupplung mit einem feuchten Tuch.
- Entfernen Sie alle Verschmutzungen, Blätter oder Zweige, die in die Feder oder die Zwischenräume geraten sind.
- Kontrollieren Sie sofort, ob die Zugkupplung Verschleißerscheinungen aufweist.

Die Kugelpfanne, Scharniere und Lagerpunkte müssen regelmäßig geschmiert/geölt werden.

- Tragen Sie an der Innenseite der Kupplungspfanne etwas Multifunktionsfett auf.
- Träufeln Sie etwas Maschinenöl auf die Lager- und Scharnierpunkte (rechts und links).
- Entfernen Sie überschüssiges Öl.

9.5.2 Auflaufbremse

Eine Auflaufbremse ist ein Bestandteil des Bremssystems. Das Bremssystem muss unabhängig vom obigen Wartungsintervall nach 1500 km oder 6 Monaten in einem Fachbetrieb von qualifiziertem Fachpersonal überprüft werden. Die Prüfung des Bremssystems ist kein Ersatz für die vorgeschriebenen Wartungsmaßnahmen für die

Auflaufeinrichtung. Bei Vernachlässigung der Wartung entfällt der Anspruch auf die Herstellergarantie.



Sicherer freier Abstand zum Untergrund

- Achten Sie darauf, dass beim Abstellen der Deichsel auf der Deichselstütze überall zwischen dem Untergrund und der Auflaufeinrichtung ein Lichtspalt ist.

Kontrollieren, Reinigen und Schmieren der Auflaufbremse



- Reinigen Sie die Schmierpunkte mit einem sauberen, trockenen Tuch.
- Verwenden Sie zum Schmieren eine Schmierpistole.
- Entfernen Sie die roten Stopfen auf den Schmiernippeln (oben auf der Auflaufbremse).
- Schmieren Sie die Teile ausschließlich über die Schmiernippel.
- Entfernen Sie überschüssiges Öl mit einem Tuch.



- Entfernen Sie alte Fettreste.
- Entfernen Sie alle Verschmutzungen, Blätter oder Zweige, die in die Lagerpunkte oder die Zwischenräume geraten sind.
- Reinigen Sie die Schmierpunkte/ Gasdruckfederkolben mit einem sauberen, trockenen Tuch.
- Verwenden Sie beispielsweise einen Pinsel, um die Lagerpunkte des Handbremsenhebels und des Federakkumulators zu ölen.
- Wischen Sie entweichendes und überschüssiges Öl mit einem Tuch weg.

9.5.2.1 Handbremse

Kontrollieren, Reinigen und Ölen

9.5.2 Ausgleichslager der Bremsanlage

Gekippte Ladefläche oder mit einem Wagenheber angehobener Anhänger = GEFAHR

Die gekippte Ladefläche oder der mit einem Wagenheber angehobene Anhänger können unerwartet herunterfallen. Dadurch können Sie zwischen dem Fahrgestell und dem Boden eingeklemmt werden.

- Begeben Sie sich nicht unter eine(n) nicht-arretierte(n) Ladefläche oder Anhänger.
- Arretieren Sie die gekippte Ladefläche oder den mit einem Wagenheber angehobenen Anhänger immer mit geeigneten Mitteln wie Wartungsstützen.
- Sichern Sie den Anhänger vor Wegrollen (Handbremse, Radkeile).



Ausgleichslager schmieren:

- Entfernen Sie alte Fettreste.
- Entfernen Sie alle Verschmutzungen, Blätter oder Zweige, die in die Lagerpunkte oder die Zwischenräume geraten sind.
- Reinigen Sie die Schmierpunkte mit einem sauberen, trockenen Tuch.
- Schmieren Sie die Kabel.

- Bedienen Sie einige Male die Handbremse, damit sich das Schmiermittel gut verteilt.
- Wischen Sie entweichendes und überschüssiges Schmiermittel mit einem Tuch weg.

9.5.3 Stützrad

Achten Sie darauf, dass Ihre Hände oder Finger nicht in der Klemmbefestigung des Stützrads eingeklemmt werden. Dies kann zu Quetschungen und Verletzungen führen.

Reinigen:

- Hängen Sie den Anhänger für Reinigungs- und Wartungsarbeiten an ein Zugfahrzeug.
- Entfernen Sie alte Fettreste und drehen Sie das Stützrad zwischenzeitlich mehrmals herunter und wieder hoch.
- Entfernen Sie alle Verschmutzungen, Blätter oder Zweige, die in die Lagerpunkte oder die Zwischenräume geraten sind.
- Kontrollieren Sie das Stützrad gründlich auf Verschleiß, Rissbildung und Verformung.
- Überprüfen Sie den Gummi des Rads.
- Bei starkem Verschleiß und starker Rostbildung muss das Stützrad ausgetauscht werden.

Schmieren und Ölen:

- Tragen Sie eine dünne Schicht Multifunktionsfett auf die beweglichen Zylinderteile des Stützrads auf. Drehen Sie dabei das Stützrad mehrmals herunter und wieder hoch.
- Verwenden Sie zum Auftragen des Öls in die Schmiernippel direkt unter dem Drehhebel und auf den Lagerpunkten der Klemmbefestigung eine Schmierpistole.
- Wischen Sie entweichendes und überschüssiges Öl und Fett mit einem Tuch weg.



9.5.4 Kurbelstützen Reinigen und schmieren

- Sichern Sie den Anhänger vor Wegrollen (Handbremse, Radkeile).
- Kippen Sie die Kurbelstütze in die abwärts gerichtete Position.
- Entfernen Sie alte Fettreste. Drehen Sie dabei die Stütze mehrmals herunter und wieder hoch.
- Entfernen Sie alle Verschmutzungen, Blätter oder Zweige, die in die Lagerpunkte oder die Zwischenräume geraten sind.
- Tragen Sie eine dünne Schicht Multifunktionsfett auf die beweglichen Teile der Kurbelstütze.
- Verwenden Sie zum Auftragen des Öls in die Schmiernippel oben auf der Kurbelstütze eine Schmierpistole.

9.5.6 Beleuchtung

9.5.6.1 Kontrolle der Beleuchtungsanlage

- Kontrollieren Sie die Leuchtmittel und Reflektoren am gesamten Anhänger auf Beschädigungen und ordnungsgemäße Funktion.
- Tauschen Sie defekte Lampen und Reflektoren aus.
- Lassen Sie nicht funktionierende Lampen, beschädigte Leuchtmittel und beschädigte oder verwitterte Elektrokabel in einer Fachwerkstatt austauschen.

Vorderseite des Anhängers:

Begrenzungsleuchten (weiß)
Reflektoren (weiß)

Anhängerseiten:

Seitenbegrenzungsleuchten (rot nach hinten, weiß nach vorn und orange an der Stirn).
Markierungsleuchten oder Reflektoren (orange)

Rückseite des Anhängers:

Multifunktionsleuchte links und rechts (Aspöck)
Reflektoren (rot)
Kennzeichenbeleuchtung
Seitenbegrenzungsleuchte (rot nach hinten, weiß nach vorn und orange an der Stirn).

Die Multifunktionsleuchten umfassen mehrere Funktionen innerhalb 1 Gehäuses:

- Beleuchtung
- Blinklicht
- Rückfahrscheinwerfer
- Nebelschlussleuchte
- Dreieckiger Reflektor

Je nach Modell:

- Seitenmarkierung
- Kennzeichenbeleuchtung



MultiPoint III



Multipoint IV



Multipoint V

9.5.6.2 Lampenaustausch

Die Lampen können durch nicht fachgerechte Wartung defekt werden oder vorzeitig kaputt gehen.

- Fassen Sie neue Lampen niemals mit bloßen Fingern an. Verwenden Sie hierfür immer ein Tuch. Auf diese Weise wird die Lebensdauer der Lampe bedeutend verlängert.
- Schalten Sie die Beleuchtung bei Arbeiten an der Elektronik des Anhängers immer aus.
- Arbeiten Sie nur in einer trockenen und geschützten Umgebung (Schutz gegen Feuchtigkeit) an der Elektronik.
- Verwenden Sie für die Beleuchtungsanlage ausschließlich Originalteile (Lampen). Tauschen Sie die Lampen ausschließlich gegen Lampen des gleichen Typs mit exakt der gleichen Wattzahl aus.

Multifunktionsleuchten:

Brems-/Rücklicht (P21W/5W)

Blinklicht (P21W)

Nebelschlussleuchte (P21W) - bei Typ links

Rückfahrscheinwerfer (weißes Gas) - bei Typ rechts

Kennzeichenbeleuchtung Soffitte (C5W)

Vorgehensweise:

- Drehen Sie die Befestigungsschrauben auf dem Gehäuse los.
- Nehmen Sie das Kunststoffleuchtengehäuse vorsichtig ab.
- Reinigen Sie die Kontakte und entfernen Sie Schmutz und Feuchtigkeit aus dem Gehäuse.
- Drehen Sie die defekte Lampe aus dem Fitting.
- Drehen Sie die neue Lampe in den Fitting (nicht mit bloßen Fingern berühren!).
 - Achten Sie auf den Lampentyp.
 - Achten Sie die Lampenleistung.
- Tauschen Sie gegebenenfalls eine beschädigte Dichtung aus.
- Setzen Sie das Kunststoffbeleuchtungsgehäuse vorsichtig wieder ein und
- drehen Sie die Befestigungsschrauben fest. Achten Sie darauf, dass die Schrauben nicht zu fest angezogen werden, da das Kunststoffgehäuse sonst zerbrechen kann.
- Ein zerbrochenes Beleuchtungsgehäuse muss ausgetauscht werden.

Einige Multipoint-Modelle haben an der Seite noch eine eingebaute Funktion für die Seitenmarkierung oder Kennzeichenbeleuchtung.

- Drehen Sie die Befestigungsschrauben auf dem Gehäuse los.
- Nehmen Sie das Kunststoffleuchtengehäuse vorsichtig ab.
- Schieben Sie die Abdeckung seitlich heraus.
- Nehmen Sie die Soffitte-Lampe aus der Klemmung.
- Klemmen Sie die neue Soffitte-Lampe fest (nicht mit bloßen Fingern berühren!).
- Schieben Sie die Abdeckung wieder zurück.
- Setzen Sie das Kunststoffbeleuchtungsgehäuse vorsichtig wieder ein und
- drehen Sie die Befestigungsschrauben fest. Achten Sie darauf, dass die Schrauben nicht zu fest angezogen werden, da das Kunststoffgehäuse sonst zerbrechen kann.
- Ein zerbrochenes Beleuchtungsgehäuse muss ausgetauscht werden.

Seitenbegrenzungsleuchten



- Klappen Sie die weiche Gummihülle der Beleuchtung an einer Seite über den Kopf nach hinten, sodass das harte Kunststoffgehäuse freiliegt.
- Ziehen Sie das Beleuchtungsteil etwas nach vorn, drehen Sie den schwarzen Verlauf zum Kabel los.
- Drehen Sie die defekte Lampe aus dem Fitting.
- Drehen Sie die neue Lampe in den Fitting (nicht mit bloßen Fingern berühren!).
 - Achten Sie auf den Lampentyp.
 - Achten Sie die Lampenleistung.
- Drehen Sie das Verlaufstück zurück auf das Kunststoffgehäuse.
- Ziehen Sie die weiche Kunststoffhülle wieder in ihre ursprüngliche Position.

Seitenbegrenzungsleuchte



- Lösen Sie das weiße Kunststoffgehäuse von der Basis.
- Nehmen Sie die Soffitte-Lampe aus der Klemmung.
- Klemmen Sie die neue Soffitte-Lampe fest (nicht mit bloßen Fingern berühren!).
- Lassen Sie das Kunststoffbeleuchtungsgehäuse wieder in der Basis einrasten.
- Ein zerbrochenes Beleuchtungsgehäuse muss ausgetauscht werden.

Kennzeichenbeleuchtung

Die Kennzeichenbeleuchtung ist immer weiß und wird an der linken und rechten Seite des Kennzeichens platziert.

- Drehen Sie die Befestigungsschrauben auf dem Gehäuse los.
- Nehmen Sie das Kunststoffgehäuse vorsichtig ab.
- Nehmen Sie die Soffitte-Lampe aus der Klemmung.
- Klemmen Sie die neue Soffitte-Lampe fest (nicht mit bloßen Fingern berühren!).
- Setzen Sie das Kunststoffgehäuse wieder ein und
- drehen Sie die Befestigungsschrauben fest. Achten Sie darauf, dass die Schrauben nicht zu fest angezogen werden, da das Kunststoffgehäuse sonst zerbrechen kann.



Abb. Kennzeichenbeleuchtung

9.6 13-poliger Stecker 12V

Alle EDUARD-Anhänger sind serienmäßig mit einer 12V-Sicherheitsbeleuchtung und einem 13-poligen Stecker für die Elektronik ausgestattet.

Die Beleuchtungsanlage kann nur dann ordnungsgemäß funktionieren, wenn die Kontakte sauber und nicht verformt sind.

- Kontrollieren Sie alle Kontaktpunkte regelmäßig auf Schmutz, Feuchtigkeit, Verschleiß, Verformung und auf Fremdkörper.
- Reinigen Sie die Kontakte dort, wo nötig, mit Druckluft und Kontaktspray.

- Lassen Sie defekte Stecker sofort in einer Fachwerkstatt reparieren oder austauschen.



Abb. Stecker 12V

Kontrolle:

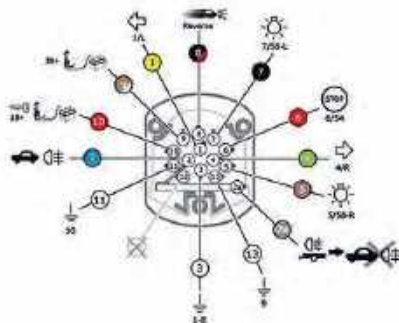
- Kontrollieren Sie vor Fahrtbeginn und beim Parken des Anhängers, ob die Elektrokabel ordentlich (ohne extreme Knicke) über die Deichsel verlaufen.
- Wickeln Sie das Kabel beim Parken immer vorsichtig um die Deichsel.
- Ziehen Sie nie am Kabel, sondern immer am Stecker.
- Kontrollieren Sie das Elektrokabel regelmäßig auf Brüche, Beschädigungen, Verschleiß und Alterserscheinungen.
- Fahren Sie nie mit beschädigten oder porösen Kabeln. Lassen Sie sie sofort in einer Fachwerkstatt reparieren oder vollständig austauschen. Tun Sie dies nie selbst.
- Tauschen Sie verloren gegangene Kabelbinder rechtzeitig aus.

Reinigen:

Elektrokabel haben eine längere Lebensdauer, wenn sie:

- mit einem feuchten Tuch sauber gehalten werden,
- regelmäßig mit einem Silikonspray behandelt werden.

Steuerungsfunktion des 13-poligen Steckers:



Nr.	Beschreibung	Farbe
1	Blinker links	Gelb
2	Nebelschlussleuchte	Blau
3	Masse	Weiß
4	Blinker rechts	Grün
5	Lampe rechts	Braun
6	Bremslichter	Rot
7	Licht links	Schwarz
8	Rückfahrscheinwerfer	Grau-rosa
9*	Dauerstrom (leer)	Rot dick
10*	Ladekabel	Braun-weiß
11*	Masse	Weiß
12	Erkennung (leer)	
13*	Masse (leer)	Weiß

*9 Dauerstrom (leer):

Andere mögliche Farben sind braun, blau oder orange. Verbinden Sie **niemals** Kontakt 10 (Ladekabel) mit Kontakt 9 (Dauerstrom) im Stecker. Hierdurch kann das Zugfahrzeug oder die Elektronik des Zugfahrzeugs beschädigt werden.

*10 Ladekabel:

Die andere mögliche Farbe ist rot. Verwenden Sie für den Ladestrom ausschließlich die Kontakte 10 und 11 nach DIN/ISO 11446.

*11 Masse Stromkreis Ladekabel:

Andere möglichen Farben sind schwarz und blau. Verbinden Sie Kontakt 11 (Masse Ladestrom) **niemals** mit Kontakt 13 (Masse ununterbrochener Strom).

*13 Masse Stromkreis Kontakt (leer):

Die andere mögliche Farbe ist rot.

Instandhaltungsladung:

Bei einem richtig angeschlossenen Ladekabel nach DIN ISO 11446 wird der Versorgungsakku des Anhängers über das Ladekabel in der 13-poligen Steckdose während der Fahrt aufgeladen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um eine Instandhaltungsladung.

Wenn nur kurze Strecken gefahren werden, ist es möglich, dass die Ladezeit für die Instandhaltungsladung nicht ausreicht.

Für eine vollständige Aufladung des Versorgungsakkus ist der Querschnitt der Kabel in den meisten Zugfahrzeugen zu klein. Die Dynamoleistung reicht in der Regel nicht aus, um einen zusätzlichen Versorgungsakku eines Anhängers vollständig aufzuladen.

Leerer oder schwacher Akku beim Kippanhänger:

Ein nicht geladener oder zu schwacher Akku kann bei einem Kippanhänger zu einem defekten Startmotorrelais des Zugfahrzeugs führen.

- Kontrollieren Sie regelmäßig die Akkuleistung des Kippanhängers.
- Laden Sie den Akku über ein externes Ladegerät vollständig auf.
- Gewährleisten Sie die Leistung des Akkus bei längerem Nichtgebrauch über den 13-poligen Stecker für die Instandhaltungsladung.
- Achten Sie beim Aufladen des Akkus darauf, dass der Anhänger vom Zugfahrzeug abgehängt ist, auch das Beleuchtungskabel.

Parken:

- Wickeln Sie das Kabel vorsichtig um die Deichsel. Nicht ziehen!
- Stecken Sie den Stecker in die Parkdose.

9.7 Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage besteht aus:

- Hydraulikpumpe
- Schläuchen
- Kupplungen und Anschlüssen
- Zylinder

Die Hydraulikanlage ist wartungsarm, muss jedoch regelmäßig kontrolliert werden.

Turnusmäßige Kontrolle:

- Kontrollieren Sie alle Anschlusspunkte auf Undichtigkeit.
- Kontrollieren Sie die Schläuche auf Risse, Brüche und Alterserscheinungen.
- Kontrollieren Sie den Zylinder auf Steinschlag und andere Beschädigungen oder Verschmutzungen.
- Reinigen und schmieren Sie die Anschlusspunkte des Zylinders.
- Reinigen Sie den Zylinderkolben mit einem sauberen Tuch.
- Reinigen Sie die Schläuche mit einem feuchten Tuch und tragen Sie auf den Gummischläuchen mit Silikonspray eine dünne Schutzschicht auf. Hydraulikschläuche haben eine maximale Lebensdauer von 6 Jahren.
- Lassen Sie Teile bei Verschleiß oder Alterserscheinungen rechtzeitig in einer Fachwerkstatt reparieren oder austauschen.

Reparaturen an der Hydraulikanlage dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

ACHTUNG! Eine gekippte Ladefläche kann unerwartet herunterfallen. Dadurch können Sie zwischen dem Fahrgestell und/oder dem Boden eingeklemmt werden.

- Begeben Sie sich nie unter eine nicht arretierte Ladefläche.
- Sichern Sie den Anhänger vor Wegrollen (Handbremse, Radkeile).
- Stellen Sie die mechanische Sicherung so ein, dass die Pritsche nicht herunterfallen kann.





Prüfen des Ölstands

Überprüfen Sie regelmäßig den Ölstand der Hydraulikanlage. Verwenden Sie die Anlage nie mit einem zu niedrigen Ölstand.



Öle H46 oder HLP32

Verwenden Sie zum Nachfüllen des Behälters ausschließlich Hydrauliköl. Die Behälter werden standardmäßig mit H46-Öl gefüllt. In extrem kalten Gebieten empfiehlt sich HLP32-Öl.

Öl nachfüllen:

- Stellen Sie die Ladefläche in die äußerste Kippposition. Das Öl wird hierdurch größtenteils aus dem Ölbehälter gezogen.
- Befindet sich der Ölstand mehr als 2 cm unter dem Mindestpegel, muss Öl nachgefüllt werden.
- Füllen Sie das Öl bis zum **Mindestpegel** nach. Verwenden Sie hierfür ausschließlich H46 oder HLP32-Hydrauliköl.
- Senken Sie die Ladefläche.
- Der Ölbehälter füllt sich bis zum maximalen Pegel mit zurückfließendem Öl.

Abb. Ölbehälter

- Stellen Sie die Ladefläche in die äußerste Kippposition. Das Öl wird hierdurch größtenteils aus dem Ölbehälter gezogen.
- Kontrollieren Sie, ob der Ölstand sich auf dem Mindestpegel oder etwas darunter befindet. Dies ist genau richtig.
- Befindet sich der Ölstand mehr als 2 cm unter dem Mindestpegel, muss Öl nachgefüllt werden.

ACHTUNG!

Beim Herunterlassen der Ladefläche können Personen eingeklemmt werden.

- Begeben Sie sich nie unter eine nicht arretierte Ladefläche.
- Sichern Sie den Anhänger vor Wegrollen (Handbremse, Radkeile).
- Stellen Sie die mechanische Sicherung so ein, dass die Pritsche nicht herunterfallen kann.



Beachten Sie beim Kippen die Quetschgefahr zwischen Pritsche und Rahmen oder Seiten-, Stirn- und Heckborden.

Öl wechseln:

Wir empfehlen, bei regelmäßigem Gebrauch der Hydraulikanlage das Öl einmal pro Jahr vollständig zu wechseln. Lassen Sie dies in einer Fachwerkstatt durchführen.

10

PARKEN DES ANHÄNGERS

Ein Anhänger (mit oder ohne Ladung) ohne Zugfahrzeug darf nicht an einem beliebigen Ort im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichem Gelände abgestellt werden. Hierfür gelten in jedem Land eigene Vorschriften. Sollten Sie den Anhänger über einen längeren Zeitraum abstellen müssen, dann informieren Sie sich als Gebraucher über die geltenden Regeln und Vorschriften. Die Vorschriften für die Niederlande finden Sie beispielsweise unter www.RDW.nl und für Belgien unter www.mobiliteit.belgium.be.

Bei längerem Parken:

- Informieren Sie sich nach den Vorschriften für ein längeres Abstellen des Anhängers.
- Stellen Sie den Anhänger auf einem ebenen Untergrund ab.
- Wickeln Sie das Elektrokabel um die Deichsel und stecken Sie den 13-poligen Stecker in die Halterung.
- Vorzugsweise ohne Ladung.
- Decken Sie die Ladung ab.
- Schützen Sie den Anhänger vor Diebstahl.
- Schützen Sie den Anhänger vor Gebrauch durch unbefugte Personen.
- Sichern Sie den Anhänger gegen Wegrollen (Radkeile).
- Benutzen Sie die Deichselstütze.
- Auf eigenen Rädern können die Reifen deformiert werden. Entlasten Sie die Reifen, indem Sie:
 - o die Kurbelstützen herausdrehen.
- Bei angezogener Handbremse können Bremssteile festfrieren oder festfrieren.
 - o Ziehen Sie die Handbremse nicht an.
- Die Reflektoren am Anhänger müssen alle vorhanden und unbedeckt sein.
- Das amtliche Kennzeichen muss vorhanden und unbedeckt sein.
- Stellen Sie den Anhänger, falls möglich, regelmäßig um.
- Stellen Sie, falls möglich, an der Vor- und Rückseite Warningschilder oder Warndreiecke auf.

Bei längerem Abstellen:

- Stellen Sie den Anhänger auf einem ebenen, trockenen Untergrund ab.
- Ohne Ladung.
- In einer geschlossenen überdachten Umgebung mit Lüftung.
- Wickeln Sie das Elektrokabel um die Deichsel und stecken Sie den 13-poligen Stecker in die Halterung.
- Schützen Sie den Anhänger vor Diebstahl.
- Schützen Sie den Anhänger vor Gebrauch durch unbefugte Personen.
- Sichern Sie den Anhänger gegen Wegrollen (Radkeile).
- Benutzen Sie die Deichselstütze.
- Auf eigenen Rädern können die Reifen deformiert werden. Entlasten Sie die Reifen, indem Sie:
 - o die Kurbelstützen herausdrehen.
 - o unter der Achse Blöcke platzieren.
- Bei angezogener Handbremse können Bremssteile festfrieren oder festfrieren.
 - o Ziehen Sie die Handbremse nicht an.
- Stellen Sie den Anhänger regelmäßig um.

11

TROUBLESHOOTING/FEHLERBEHEBUNG

Anhand dieser Tabelle können Sie Fehler bei wesentlichen Bedienungsfunktion des Anhängers evtl. beheben.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Die Zugkupplung rastet nicht ein.	Innere Teile der Zugkupplung sind verschmutzt.	Teile reinigen. Kupplung schmieren oder ölen.
	Kugelpfopf der Kugelpkupplung des Zugfahrzeugs ist zu groß.	Kugelpkupplung des Zugfahrzeugs austauschen (max. Ø 50 mm).
	Kupplungshöhe des Zugfahrzeugs befindet sich nicht in einer Linie mit der Zugkupplungshöhe des Anhängers.	Höhe der Zugkupplung des Zugfahrzeugs kontrollieren. Die Höhe muss bis zur Mitte des Kugelpfopfs 430 ± 35 mm vom Boden betragen (nach DIN 74058).
	Teile der Zugkupplung sind verschlissen oder defekt.	Teile in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
Die Handbremse ist zu schwach.	Bremsbeläge sind noch nicht eingefahren.	Bremsfunktion nach kurzer Einfahrzeit kontrollieren.
	Reibungsverlust im Übertragungsmechanismus zu groß.	Übertragungsmechanismus schmieren.
Anhänger kann nicht abgehängt werden.	Kugelpfopf der Kugelpkupplung ist nicht rund (verschlissen).	Kugelpkupplung des Zugfahrzeugs austauschen.
	Anhänger und Zugfahrzeug stehen nicht gerade hintereinander.	Zugfahrzeug und Anhänger in eine Linie bringen.
Anhänger schlingert.	Reifendruck ist zu hoch eingestellt.	Luftdruck aller Räder reduzieren. Maximale Reifendruckwerte einhalten.
	Geschwindigkeit ist zu hoch.	Geschwindigkeit langsam reduzieren.
	Schwerpunkt der Ladung liegt zu weit hinten.	Schwerpunkt der Ladung nach vorn, über den Achsen korrigieren.
	Stützlast auf der Anhängerkupplung ist unzureichend oder negativ.	Verteilung der Ladung korrigieren, sodass eine ausreichende Stützlast auf der Anhängerkupplung vorhanden ist.
Anhänger zieht nach rechts oder nach links.	Die Ladung ist ungleichmäßig verteilt.	Ladung gleichmäßig verteilen.
	Reifendruck der Reifen ist nicht gleich.	Reifendruck aller Räder gleich einstellen.
	Ladung steht nicht richtig fest (rutschfest) und verschiebt sich langsam.	Ladung gleichmäßig ausrichten. Ladung rutschfest arretieren.
	Anlaufende Bremse.	Bremse in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Anhänger klappert.	Ladung wurde nicht befestigt.	Ladung ordnungsgemäß arretieren.
	Kabel oder Schläuche lösen sich.	Kabel oder Schläuche in einer Fachwerkstatt befestigen lassen.
	Stützrad ist nicht oder nicht weit genug hochgedreht.	Stützrad hochdrehen. Beschädigte Befestigung reparieren lassen.
	Handbremse ist noch angezogen.	Handbremse lösen.
	Deckplane ist nicht richtig geschlossen.	Deckplane vollständig schließen.
	Laubgitter sind nicht richtig befestigt.	Verschlüsse der Laubgitter kontrollieren.
	Bordwände sind nicht richtig abgeschlossen oder befestigt.	Verschlüsse der Bordwände kontrollieren.
	Schmierpunkte sind nicht ausreichend geschmiert.	Alle Schmierpunkte nachschmieren.
	Radlager ist defekt.	Radlager in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
Bremsen verursachen Rauch, werden überhitzt.	Bremse blockiert ein Rad. Handbremse ist angezogen.	Verkabelung der Auflaufbremse kontrollieren. Handbremse kontrollieren.
	Bremsblöcke werden nicht vollständig gelöst.	Bremsblöcke in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
	Bremskabel ist geknickt oder verformt.	Bremskabel in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
	Rostablagerung oder Schmutz in der Bremstrommel. Rückholfedern sind schwach oder gebrochen.	Rückholfedern in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
Ruckelndes Bremsverhalten	Übertragungssteile haben zu viel Spiel. Stoßdämpfer oder Auflaufbremse ist defekt.	Stoßdämpfer oder Auflaufbremse in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Die Ladeklappe ist nicht mehr einfach zu heben	Die Gasdruckfeder ist zu alt, defekt, verbogen	► Ersetzen Sie die Gasdruckfeder durch einer neuen Feder vom gleichen Typ
Aus der Gasdruckfeder (Ladeklappe) tritt Öl aus	Die Gasdruckfeder ist falsch montiert. Die Dichtungen sind zu alt	► Ersetzen Sie die Gasdruckfeder durch einer neuen Feder vom gleichen Typ
Die Ladeklappe mit Gasdruckfeder öffnet sich nicht	Die Gasdruckfeder ist verschmutzt Reduzierte Federkraft Die Gasdruckfeder ist abgenutzt	► Reinigen Sie die Gasdruckfeder ► Drücken Sie die Ladeklappe von Hand nach unten (ggf.) ► Tauschen Sie die Gasdruckfeder aus

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Ladefläche des Anhängers bewegt sich nicht mehr nach unten. Zylinder kann nicht eingefahren werden.	Hydraulikleitungen oder Kupplungen ist defekt.	► Leitung oder Kupplung in einer Fachwerkstatt reparieren/ersetzen.
	Eine der Kupplungen ist locker	► Befestigen Sie sie
	Das Öl ist zu kalt/zähflüssig	► Prüfen Sie, ob das Öl warm genug ist.
	Prüfen Sie, ob das Öl warm genug ist.	► Lassen Sie es in einer Fachwerkstatt wechseln.
	Eis ist auf dem Zylinder	► Tauen Sie den Zylinder auf
	Die Schlauchbruchsicherung wurde ausgelöst, obwohl es keine undichte Stelle gibt	► Verwenden Sie die Notfall-Handpumpe (ggf.), bauen Sie Druck auf und öffnen Sie das Ventil langsam ► Wenn der Anhänger keine Handpumpe aufweist, wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt
	Die Batterie ist kaputt	► Lassen Sie sie in einer Fachwerkstatt wechseln.
	Die Batterie ist entladen	► Laden Sie die Batterie auf
	Die Batterie in der Fernbedienung ist entladen/die Fernbedienungseinheit ist defekt (ggf.)	► Wechseln Sie die Batterien ► Tauschen Sie die Fernbedienungseinheit aus
	Sicherheitsschalter/Endschalter defekt (3-Seitenkipper)	► Lassen Sie ihn in einer Fachwerkstatt austauschen.
Ladefläche des Anhängers bewegt sich nicht mehr nach oben. Zylinder kann nicht ausgefahren werden.	Zu wenig Öl im Kreislauf	► Kontrollieren Sie das Öl und füllen Sie es ggf. nach
	Das Öl ist zu kalt/zähflüssig	► Prüfen Sie, ob das Öl warm genug ist.
	Der Öldruck ist zu niedrig	► Prüfen Sie, ob die Pumpe ausreichend Druck erzeugt ► Prüfen Sie auf Undichtigkeit
	Die Batterie ist kaputt	► Lassen Sie sie in einer Fachwerkstatt wechseln.
	Die Batterie ist leer	► Laden Sie die Batterie auf ► Verwenden Sie die Handpumpe (ggf.)
	Die Batterie in der Fernbedienung ist entladen/die Fernbedienung ist defekt (ggf.)	► Wechseln Sie die Batterien ► Tauschen Sie die Fernbedienung aus
	Sicherheitsschalter/Endschalter defekt (3-Seitenkipper)	► Lassen Sie ihn in einer Fachwerkstatt wechseln.
	Das Ventil an der Handpumpe ist offen (ggf.)	► Schließen Sie das Ventil an der Handpumpe
	Eis ist auf dem Zylinder	► Tauen Sie den Zylinder auf
	Die Handpumpe wurde umgekehrt angeschlossen	► Lassen Sie dies in einer Fachwerkstatt reparieren.
	Die Riegel sind noch geschlossen	► Öffnen Sie die Riegel 3-Seitenkipper: platzieren Sie die Arretierstifte an der richtigen Stelle Kipptransporter: Riegel am Bug öffnen

12

AUSSERBETRIEBNAHME/ENTFERNUNG

12.1 Außerbetriebnahme (Stilllegen)

Ein Anhänger, der stillgelegt wird (außer Betrieb gesetzt), darf nicht mehr im öffentlichen Straßenverkehr oder auf einem öffentlichen Gelände stehen. Bevor der Anhänger wieder in Betrieb genommen werden darf, muss zunächst eine technische Inspektion vorgenommen werden. Falls dabei keine Mängel festgestellt werden, kann der Anhänger gegen Vorlage des Inspektionsberichts wieder in Betrieb genommen werden.

Die Vorschriften für die Außerbetriebnahme eines Anhängers können je nach Land unterschiedlich sein. Als Gebraucher haben Sie sich selbst über die anwendbaren Regeln und Vorschriften zu informieren. Die Vorschriften für die Niederlande finden Sie beispielsweise unter www.RDW.nl und für Belgien unter www.mobilit.belgium.be.

Allgemeine Richtlinien:

- Sichern Sie den Anhänger gegen unbefugten Gebrauch durch Dritte. Verwenden Sie beispielsweise Wegfahrsperren.
- Parken Sie so und an einem Ort, dass keine Gefahr für Dritte entstehen kann.
- Verwenden Sie Radkeile.
- Entsorgen Sie umweltbelastende Komponenten wie den Akku und Öl.

WARNUNG UMWELTVERSCHMUTZUNG!

Anhänger beinhalten umweltbelastende Materialien und Substanzen, die getrennt und kontrolliert entsorgt werden müssen.

- Werfen Sie umweltbelastende Materialien nie in den Hausmüll oder in die Umwelt.
- Die Entsorgung der Materialien hat nach der nationalen Gesetzgebung zu erfolgen.

12.2 Entsorgung (Verschrottung)

Für die Entsorgung/Verschrottung des Anhängers können Sie sich an einen anerkannten Schrottplatz wenden. Möglicherweise können Sie den Anhänger auch selbst verschrotten. Hierfür gelten je nach Land unterschiedliche Vorschriften. Erkundigen Sie sich nach den geltenden Vorschriften unter www.RDW.nl oder www.mobilit.belgium.be.

Allgemeine Richtlinien:

- Tragen Sie beim Demontieren Schutzkleidung, Handschuhe, Sicherheitsschuhe und eine Schutzbrille.
- Bringen Sie umweltbelastende Komponenten wie den Akku und Öl zu einem anerkannten Schrottplatz oder zu einem Recyclinghof.
- Reinigen Sie Ihre Hände nach den Arbeiten gründlich von Resten des Hydrauliköls und der Schmiermittel.

- Entsorgen Sie umweltbelastende Materialien nach den nationalen Vorschriften.
- Altöl, alte Schmierfette, Lappen und Schläuche mit Öl müssen in dafür geeignete Fässer geschüttet oder geleert werden.



12.2.1 Akku

Akkus fallen unter die EU-Richtlinie 2006/66/EG und können kostenlos dem Hersteller/Lieferanten zurückgegeben werden. Außerdem können Akkus in vielen Kommunen beim Recyclinghof abgegeben werden.

Richtlinien:

- Tragen Sie beim Demontieren Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille. Akkusäure kann Brandverletzungen verursachen.
- Nehmen Sie den Akku vorsichtig aus der Halterung, ohne ihn zu kippen.
- Bringen Sie den Akku zum Lieferanten, einem anerkannten Schrottplatz oder zu einem Recyclinghof.
- Spülen Sie bei Berührung mit Akkusäure die betroffene Stelle lang und gründlich unter fließendem Wasser ab.



WARNUNG

Akkusäure kann schwere Brandverletzungen verursachen. Lassen Sie Verletzungen immer von einem Arzt beurteilen.

12.2.2 Elektroschrott

Elektroaltgeräte fallen unter die EU-Richtlinie 2012/19/EG und können dem Lieferanten zurückgegeben oder bei einem örtlichen Recyclinghof abgegeben werden. Elektrischer Abfall wie Kabel, Lampen und Stecker niemals im Hausmüll entsorgen.

12.2.3 Reifen

Die Entsorgung von Altreifen fällt unter die nationalen Vorschriften, die von Land zu Land unterschiedlich sind.

Als Gebraucher haben Sie sich selbst über die anwendbaren Regeln und Vorschriften zu informieren. Die Vorschriften für die Niederlande finden Sie beispielsweise unter www.RDW.nl und für Belgien unter www.mobilit.belgium.be.

Richtlinien:

- Altreifen niemals einfach wegwerfen. Sie müssen fachkundig gelagert und entsorgt werden.
- Erkundigen Sie sich, ob die Reifen beim örtlichen Recyclinghof entsorgt werden können.

13

SERVICE UND GARANTIE

13.1 Garantie

Die Garantie erstreckt sich auf bei sachkundigem und zweckmäßigem Gebrauch des Anhängers auftretende Mängel, die durch die Konstruktion oder Materialfehler verursacht werden. In der Garantiezeit ausgeführte Reparaturen führen zu keiner Verlängerung der Garantie. Der EDUARD-Händler ist als Partner für die Zuerkennung der Garantie verantwortlich.

13.2 Bedingungen

Alle Wartungsanweisungen und -vorschriften des Herstellers, die in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben werden, müssen befolgt werden.

Bei Reparaturen müssen Originalersatzteile verwendet werden. Reparaturen müssen in einer anerkannten Werkstatt durchgeführt werden.

13.3 Mängel

13.3.1 Mängel dürfen nicht auf folgende Ursachen zurückzuführen sein:

Nichtbeachtung der in dieser Anleitung beschriebenen technischen und gesetzlichen Vorschriften

Unsachkundiger Gebrauch des Anhängers oder mangelnde Erfahrung des Gebrauchsers
Durch eigenhändige Veränderungen am Anhänger oder nicht von EDUARD zur Verfügung gestellte Hinzufügungen (Teile/Komponenten) erlischt die Garantie.

Vernachlässigung der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften

13.3.2 Keine Mängel

- Jeder Anhänger ist ein handwerklich hergestelltes Produkt.
- Trotz aller Sorgfalt können bei der Montage leichte oberflächliche Kratzer entstehen, die keinen Einfluss auf den bezweckten Gebrauch haben.
- Durch die Produktion verursachte Spannungsrisse in der Oberfläche (Haarrisse) lassen sich nicht vermeiden. Diese Haarrisse haben keinen Einfluss auf die Stabilität oder den Gebrauch des Anhängers.
- Spalt zwischen Ladeklappe und Ladefläche.
- PVC-Teile sind nicht 100 % farbecht. Durch UV-Strahlen und Witterungseinflüsse können Farben verblassen.
- Gummiteile können durch UV-Strahlen altern oder reißen.
- Galvanisierte Teile sind oder bleiben nicht glänzend. Nach kurzer Zeit verlieren Sie ihren Glanz. Dies ist kein Mangel, sondern erwünscht, da durch die Oxidation (Verwitterung) der vollständige Rostschutz des Metalls gewährleistet wird.
- Holz ist ein natürliches Material. Deshalb unterliegt es trotz unterschiedlichster Bearbeitung- und Beschichtungsmethoden natürlicher, witterungsbedingter Ausdehnung und Schrumpfung, was zu Spannungen führen kann.
- Natürliche Holzmaserungen und Unebenheiten können sich in der Oberfläche abzeichnen. Durch Witterungseinflüsse und UV-Strahlen ist ein Verblässen möglich.
- Für die verwendeten Holzteile wurden Produkttoleranzen festgelegt. Abweichungen innerhalb der Toleranzen können nicht reklamiert werden.
- Durch Temperaturunterschiede kann sich zwischen den Teilen der Planen Kondenswasser bilden. In diesem Fall ist für ausreichende Lüftung zu sorgen, um eine Schimmelbildung zu verhindern.

13.4 Die Garantie erlischt:

- bei Nichteinhaltung der Bedienungs-, Wartungs- und Inspektionsvorschriften
- bei technischen Veränderungen am Anhänger
- bei eigenmächtigen Hinzufügungen und Einrichtungen, die nicht von EDUARD zur Verfügung gestellt wurden
- bei Überlastung des Anhängers und unsachkundigem Gebrauch
- beim Gebrauch nicht originaler EDUARD-Ersatzteile
- bei Nichteinhaltung der Sicherheitsanweisungen auf dem Anhänger
- bei Nichteinhaltung der Service-Intervalle, auch bei von EDUARD montierten Teile wie der Achse, Bremse, Zugkupplung, Bremsanlage, Hydraulikanlage usw.
- bei falscher Oberflächenbehandlung der verwendeten Materialien
- bei weiterem Gebrauch des Anhängers, obwohl bereits Mängel bekannt sind und gemeldet wurden und der Hersteller den Gebrauch bis zur Reparatur untersagt hat
- bei weiterem Gebrauch des Anhängers trotz bekannter Mängel, durch die eine Reparatur unmöglich oder teuer wird oder nur zu bedeutenden zusätzlichen Kosten möglich ist und der Gebrauch des Anhängers geringer wird

13.5 Nicht unter die Garantie fallen:

- Ausgaben für die laufende Wartung
- Kosten, die durch normalen Verschleiß verursacht werden
- Kosten, die durch sporadischen Gebrauch oder lang anhaltenden Nichtgebrauch verursacht werden
- Störungen, die durch eine nicht vorgeschriebene Behandlung des Anhängers verursacht werden
- Mängel, die durch die Verwendung von nicht originalen EDUARD-Ersatzteilen verursacht wurden
- Mängel aufgrund einer Reparatur durch eine nicht anerkannte Werkstatt
- Mängel aufgrund bautechnischer Veränderungen oder Montagen am Anhänger
- Risse und Beschädigungen, die durch externe Faktoren an einer Plane verursacht wurden

Konstruktionsänderungen und -verbesserungen sind dem Hersteller vorbehalten.

14

PRÜFBERICHT

ÜBERTRAGUNG	1.000 km-Inspektion	5.000 km-Inspektion
Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt
Datum	Datum	Datum
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion		Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion
10.000 km-Inspektion	15.000 km-Inspektion	20.000 km-Inspektion
Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt
Datum	Datum	Datum
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion
25.000 km-Inspektion	30.000 km-Inspektion	35.000 km-Inspektion
Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt
Datum	Datum	Datum
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion

40.000 km-Inspektion	45.000 km-Inspektion	50.000 km-Inspektion
Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt
Datum	Datum	Datum
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion
55.000 km-Inspektion	60.000 km-Inspektion	65.000 km-Inspektion
Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt
Datum	Datum	Datum
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion
70.000 km-Inspektion	75.000 km-Inspektion	80.000 km-Inspektion
Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt	Stempel der Werkstatt
Datum	Datum	Datum
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion	Spätestens 6 Monate nach der letzten Inspektion

ANLAGE I: CE-ZERTIFIKAT EDUARD KIPPANHÄNGER

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Eduard Trailer Factory Bvba.

Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
B-2490 Balen
Belgien

Hiermit erklären wir, dass die Anhänger der nachfolgenden Typen, die von Eduard Trailer Factory bvba. hergestellt wurden und mit einer spezifischen hydraulischen Kippvorrichtung zum Kippen der Last auf dem Anhänger ausgestattet wurden, die geltenden europäischen Richtlinien und Normen erfüllen.

Es handelt sich dabei um folgende Anhängertypen:

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

Die Untersuchung erfolgte unter Berücksichtigung der folgenden europäischen Normen:

NEN-EN-ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
NEN-EN 4413:2010	Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
NEN-EN 349+A1 : 2008	Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
NEN EN 1853:1999+A1: 2009	Landbaumaschinen. Kipper. Sicherheit.

Nach den Bestimmungen der europäischen Richtlinie:
MD-2006/42/EG und in vorkommenden Fällen 2014/30/EU (EMC).

Ort: Balen

Datum: 25.03.2019

Name: Eduard Saris

Funktion:

Geschäftsführer

Unterschrift:



ANLAGE II: ZERTIFIKAT BEFESTIGUNGSBÜGEL



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. **Onderwerp:** { } Voorwand { } Zijwand { } Achterwand {X} Sporpunt { } Dwaarsverbinding { } Rong
 2. **Typenummer opbouw:** Vastzetbeugel, 3-trier, Special Square U-bolts
 3. **Constructeur:** Edwards Trailer Factory BVBA
 Industrieweg 7
 B-2490 Balen
 4. **Soort van testvoertuig:** { } Vrachtwagen {X} Aanhangwagen
 5. **Soort opbouw:**
 Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
 Dwaarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
 Sporpunt: Hoofdafmetingen: 65 mm x 90 mm. Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schroefdraad M10 (8.8)
 Opmerkingen: De fysieke testen zijn uitgevoerd op een worst case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de sterktebepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig.
 De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

6. Foto's van testvoertuig:



7. **Verantwoordelijke constructeur:** Eduard Saris

8. Datum & handtekening:

9. **Hoofdafmetingen testvoertuig:** Lengte: Circa 4000 mm
 Breedte: Circa 2000 mm
 10. **Referentie gedetailleerd meetverslag:** TD ED-153137F3-SP
 11. **Test gebaseerd op:** EN 12640:2000

12. Besluiten:

Richting	Maximale testdracht	LC Waarde
Richting 1	1000 daN	800 daN
Richting 2	1000 daN	800 daN
Richting 3	1000 daN	800 daN

13. **Sporpuntsterkte conform EN 12640:2000 LC=**

14. **Naam of logo testorganisatie:** ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, Belgium

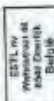
15. **Test uitgevoerd door:** Ing. T. Taelman

16. **Verantwoordelijke testorganisatie:** Ing. K. Baeyens

17. **Datum & handtekening:** 15/01/2016

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.

Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.



EDUARD

MANUEL D'EDUARD REMORQUE JUSQU'A 3,5 TONNES



GÉNÉRALITÉS

Ce manuel est un ouvrage de référence complet rédigé à votre intention en tant qu'utilisateur d'une remorque EDUARD jusqu'à 3,5 tonnes.

Le présent manuel d'utilisation est une traduction du manuel original (rédigé en néerlandais). Vous pouvez consulter le manuel original sur notre site Internet : www.eduard.nl

Le présent manuel est disponible dans les langues suivantes : néerlandais (langue source), français, allemand, anglais (UK), danois et finnois.

Ce manuel comprend les informations suivantes :

- Première utilisation
- Utilisation quotidienne
- Sécurité
- Entretien
- Dépannage
- Entreposage

Vous pouvez consulter les manuels les plus récents sur notre site Internet www.eduard.nl

SYMBOLES UTILISÉS

Différents symboles sont utilisés dans ce manuel et sur les remorques. Les symboles suivants ont les significations présentées ci-après :

N°	Symbole	Signification
1		Danger général !
2		Danger risque batterie
3		Risque d'écrasement
4		Danger électrique
5		Consulter les consignes d'utilisation

Tableau : signification des symboles utilisés

RESPONSABILITÉ

En votre qualité d'utilisateur d'une remorque EDUARD, vous êtes réputé être pleinement conscient du contenu de ce manuel. Nous vous prions donc de lire avant la première utilisation de votre remorque EDUARD toutes les instructions, consignes de sécurité et tous les avertissements.



Le non-respect de cette consigne peut conduire à des lésions corporelles ou à des dommages matériels.

Une demande d'indemnisation pourrait être déclarée non valide du fait d'une négligence à cet égard.

En tant que participant à la circulation routière avec un véhicule équipé d'une remorque, vous êtes tenu de connaître :

- les règles et réglementations nationales
- les réglementations spécifiques du pays

Veuillez vous informer en tant qu'utilisateur sur la réglementation en vigueur. Par exemple, pour les Pays-Bas sur www.RDW.nl ou pour la Belgique sur www.mobiliteit.belgium.be

Et votre obligation :

- La réalisation de l'entretien de la remorque.
- La réalisation en temps opportun de contrôles techniques par une entreprise spécialisée.
- La connaissance de vos responsabilités en tant que propriétaire d'un véhicule utilitaire et le respect desdites responsabilités.

Nous vous recommandons de garder ce manuel à tout moment à portée de main et, par conséquent, de le placer dans la cabine du véhicule tracteur.

En cas de location ou de vente de votre remorque EDUARD, veuillez remettre le présent document à l'utilisateur ou au nouveau propriétaire de la remorque.

APERÇU DU SERVICE

Le présent document contient un aperçu du service que nous vous conseillons de prendre en compte en tant que fournisseur.

VOTRE REMORQUE EDUARD

Vous trouverez les dimensions et les caractéristiques techniques de votre remorque EDUARD sur le certificat d'immatriculation.

MODÈLE :

Benne :

1 côté 3 côtés 3 côtés Multi

Plateau :

Plate-forme Multi plate-forme
Multi bastingage

Nombre d'essieux : 1 2

DIMENSION

Longueur :

2,6 m 3,1 m 3,3 m 4,0 m 5,0 m 6,0 m

Largeur :

1.8m 2.0m 2.2m

Hauteur :

56cm 63cm 72cm

IDENTIFICATION (Numéro VIN)

YC3EDUARD _____

POIDS MAXIMAL AUTORISÉ _____ kg

FR

VOTRE CONCESSIONNAIRE EDUARD

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	2	8.3.1	Pièces galvanisées	34
Votre remorque EDUARD	3	8.3.2	Pièces peintes	34
1. Utilisation prévue	5	8.3.3	Pièces en aluminium	34
2. Utilisation inappropriée prévisible	6	8.3.4	Pièces en bois	35
3. Caractéristiques/composants techniques	7	8.3.4.1	Plate-forme de chargement (Contreplaqué)	35
3.1 Plaque signalétique et code VIN	7	8.3.4.2	Planches en bois	35
3.2 Déclaration de conformité	8	8.3.5	PVC/toile synthétique	35
3.3 Pièces	9	9.	Entretien périodique	35
3.4 Pièces en option	10	9.1	Obligation d'entretien	35
4. Mise en service	11	9.2	Composants de sécurité	35
4.1 Contrôle de départ	11	9.3	Consignes d'entretien	37
4.2 Dispositif d'attelage à traction	12	9.3.1	Consignes d'entretien utilisateur	37
4.2.1 Frein à inertie	12	9.3.2	Consignes d'entretien par un professionnel qualifié et expérimenté	39
4.2.2 Dispositif de traction avec câble de rupture	13	9.4	Lubrifiant et huile	41
4.3 Dispositif d'attelage à boule de traction	14	9.5	Entretien des composants	41
4.3.1 Attelage	15	9.5.1	Dispositif d'attelage à traction	41
4.3.2 Usure du dispositif d'attelage	15	9.5.2	Frein à inertie	42
4.3.3 Dételage	15	9.5.2.1	Frein à main	42
4.4 Cales de roue	16	9.5.2.2	Paliers du système de freinage	43
4.5 Dispositifs d'appui	17	9.5.3	Roue jockey	43
4.5.1 Béquille de timon	17	9.5.4	Supports extensibles	44
4.5.2 Roue jockey	17	9.5.6	Éclairage	45
4.5.3 Supports extensibles	18	9.5.6.1	Contrôle du système d'éclairage	45
4.5.3.1 Chargement avec supports extensibles	18	9.5.6.2	Remplacement des ampoules	45
4.5.3.2 Déchargement avec supports extensibles	18	9.6	Connecteur à 13 broches 12 V	47
4.5.3.3 Position de conduite des supports extensibles	19	9.7	Installation hydraulique	49
4.6 Amortisseurs	20	10	Stationnement	51
4.7 Pneumatiques et roues	21	11	Dépannage /	
4.7.1 Boulons de roue	22		Résolution des problèmes	52
4.7.2 Remplacement des roues	23	12	Mise hors service et élimination	54
5. Répartition et sécurisation de la charge	24	12.1	Mise hors service et élimination	54
5.1 Répartition de la charge	25	12.2	Élimination	55
5.2 Accessoires pour la sécurisation de la charge	26	12.2.1	Batterie	55
5.2.1 Châssis H	26	12.2.2	Déchets électriques	55
5.2.2 Ridelles de rehausse en aluminium	26	12.2.3	Pneumatiques	55
5.2.3 Bastings	26	13	Service et garantie	56
5.2.4 Bâche et arceau	27	13.1	Garantie	56
6. Chargement et déchargement	28	13.2	Conditions	56
6.1 Treuil	29	13.3	Défauts	56
6.2 Ridelles en aluminium	30	13.3.1	Cause	56
6.3 Rampes de chargement	31	13.3.2	Les points suivants ne sont pas des défauts	56
6.4 Pompe hydraulique manuelle	31	13.3.4	La garantie expire	57
7. Conduire avec une remorque	32	13.3.5	La garantie ne couvre pas	57
8. Entretien général	33	14	Aperçu des entretiens	58
8.1 Nécessité d'entretien	33	Annexe 1 : Déclaration CE		60
8.2 Nettoyage	33	Annexe 2 : Certificat d'attache-remorque		61
8.2.1 Nettoyage à haute pression ou avec de la vapeur	34			
8.3 Matériaux des remorques	34			

1

UTILISATION PRÉVUE :

- Utilisation réservée exclusivement au transport de marchandises.
- Utilisation uniquement en conformité avec le poids maximal autorisé (vous trouverez ces données dans le certificat d'immatriculation partie II).
- Utilisation uniquement avec un véhicule tracteur adapté et une boule d'attelage autorisée.
- Utilisation uniquement dans des conditions de parfait état technique.
- Respect de tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité figurant sur les remorques EDUARD et dans la documentation complète du produit (manuel d'utilisation, certificats d'immatriculation, etc.), ainsi que des fréquences d'entretien et des travaux de réparation par une entreprise spécialisée spécifiés par le fabricant.
- Respect des directives d'entretien et de nettoyage pour les remorques EDUARD.
- Respect des instructions de chargement : charge maximale, distribution uniforme du poids et arrimage correct du chargement.
- Conduite en tenant compte de la vitesse maximale autorisée par la loi et à une vitesse adaptée en fonction de l'état de la chaussée et /ou des conditions météorologiques.
- Réalisation des opérations de chargement et déchargement uniquement dans une zone sécurisée ou en adoptant des mesures de sécurité supplémentaires sur la voie publique.
- Adoption de mesures de sécurité afin d'éviter tout déplacement des remorques immobilisées ou garées.

Le conducteur du véhicule tracteur est à tout moment responsable de la sécurité du chargement ou des équipements destinés à sécuriser le chargement.

CONDITIONS GÉNÉRALES POUR L'UTILISATION PRÉVUE
Vous devez obligatoirement satisfaire à toutes les conditions énumérées ci-après pour utiliser une remorque en combinaison avec un véhicule tracteur dans le cadre de l'utilisation prévue :

1. Permis pour les remorques

- L'enregistrement pour les remorques est spécifique au pays. L'utilisateur doit se

conformer aux réglementations nationales relatives aux permis.

- Par exemple : Aux Pays-Bas, une remorque dont le poids total autorisé en charge dépasse 750 kg doit être assurée et vous devez être en possession d'une immatriculation pour la circulation routière.
- Par exemple : En Belgique, toutes les remorques à partir de 750 kg doivent être assurées. En ce qui concerne l'assurance, il faut être en mesure de présenter une vignette.

2. Autorisation pour la conduite avec remorque

- Les conditions pour la conduite avec une remorque sont propres au pays. Dans certains pays, vous devez être en possession d'un permis de conduire spécifique.

3. Disponibilité de la documentation du véhicule et de la plaque signalétique

- Lorsque vous utilisez la remorque sur la voie publique, assurez-vous de disposer à tout moment de son certificat d'immatriculation.
- Vérifiez régulièrement que la plaque signalétique est bien présente. La plaque signalétique se trouve à un emplacement fixe sur toutes les remorques EDUARD, à savoir sur la partie avant du sommier frontal.

4. Contrôle technique périodique des véhicules

- Les exigences relatives aux inspections périodiques sont spécifiques au pays. Vous êtes tenu de réaliser dans les temps opportuns les contrôles techniques périodiques. Informez-vous :
 - De la date à laquelle un contrôle technique périodique est nécessaire.
 - De l'endroit où vous pouvez réaliser un contrôle technique périodique.
- Réalisation de travaux d'entretien et de réparation réguliers par une entreprise spécialisée.

5. Conduite à une vitesse de 100 km/h (aux Pays-Bas)

- Pour conduire une remorque à une vitesse de 100 km/h, une autorisation spéciale est nécessaire.

2

UTILISATION INAPPROPRIÉE PRÉVISIBLE

Nous n'accepterons aucune réclamation, en tant que fabricant, pour des dommages causés par ou résultant d'une utilisation inappropriée.

Pour toutes les remorques EDUARD, les circonstances détaillées ci-dessous sont considérées comme une utilisation inappropriée prévisible. La liste ci-après n'est pas exhaustive :

- Dépasser la vitesse maximale de 80 km/h ou de 100 km/h (en cas d'autorisation de conduite à une telle vitesse)
- Conduire à une vitesse inappropriée dans des conditions météorologiques difficiles.
- Conduire à une vitesse inappropriée sur une chaussée en mauvais état.
- Surcharger la remorque.
- Conduire avec une charge à découvert.
- Transporter des personnes.
- Transporter des animaux avec une remorque qui n'est pas appropriée à ce type de transport
- Transporter des matériaux chauds (p. ex., du goudron).
- Transporter des substances dangereuses (p. ex., des produits chimiques) pour lesquelles une autorisation spéciale est nécessaire.
- Conduire avec un chargement non attaché ou fixé de manière inappropriée.
- Conduire avec une répartition du chargement incorrecte.
- Avoir réalisé des modifications structurelles sans l'approbation du fabricant.
- Avoir réalisé des modifications techniques sans l'approbation du fabricant.
- Conduire avec une charge d'appui supérieure à la valeur maximale admissible
- Dépasser le poids maximal autorisé pour la remorque.
- Conduire avec une charge d'appui négative
- Utiliser des pièces de rechange ou des accessoires non agréés
- Conduire avec un système d'éclairage défectueux ou ne fonctionnant pas correctement.
- Ignorer les normes de sécurité visant à empêcher tout déplacement ou les respecter de manière insuffisante.
- Confier l'entretien des composants de sécurité à des entreprises non spécialisées (système hydraulique, freins, timon d'attelage, éclairage)
- Retirer ou modifier la plaque signalétique de la remorque
- Retirer ou modifier le numéro d'identification VIN de la remorque
- Conduire avec une remorque visiblement endommagée, qui peut donner lieu à des risques ou à des blessures dans la circulation routière.
- Conduire avec des pièces, des composants ou des accessoires importants pour la sécurité visiblement usés ou endommagés.
- Prêter ou louer la remorque sans remettre le présent manuel d'utilisation et/ou informer d'autres dangers connus.

3.

CARACTÉRISTIQUES/COMPOSANTS TECHNIQUES

Vous pouvez trouver toutes les caractéristiques techniques de votre remorque EDUARD :

- Sur la plaque signalétique (à trouver sur le longeron du châssis sur les plateaux soudés. Sur les autres remorques, la plaque est montée de manière permanente sur la partie avant de la remorque sur le sommier frontal)
- Dans les documents du véhicule correspondants à la remorque :
 - Certificat d'immatriculation partie I (ZB I)
 - Certificat d'immatriculation partie II (ZB II)
 - Certificat de conformité CE
 - Certificat de conformité COC
- Vous pouvez consulter les dénominations et les descriptions des produits sur www.EDUARD.nl

Après l'obtention du permis pour votre remorque, vous recevez le certificat d'immatriculation ZB II du service d'immatriculation dans votre pays.

Veuillez signaler immédiatement à la police toute perte du certificat d'immatriculation.

Plaque signalétique et code VIN (N° d'identification du véhicule)

- Chaque remorque comporte une plaque signalétique. Elle est montée de façon permanente à l'avant de la remorque sur le sommier frontal du châssis.
- La plaque signalétique fournit des informations sur le type de remorque, son fabricant, son origine.
- Elle indique les charges et poids maximaux autorisés.
- Le code VIN (numéro d'identification du véhicule) est gravé sur le châssis et est indiqué sur la plaque signalétique. Ce numéro est unique et il est associé à toutes les spécifications de votre remorque. Il permet au fabricant d'identifier votre remorque et de répondre ainsi rapidement à vos questions.

Si vous avez des questions à propos de votre remorque, veuillez à toujours avoir le code VIN à portée de main. Cela nous permettra, en tant que fabricant, de retrouver facilement toutes les spécifications de votre remorque.

Les codes VIN du fabricant Eduards Trailer Factory se présentent comme suit : YC3EDUARD_____



Exemple la plaque signalétique

La plaque signalétique comprend les informations suivantes :

- Nom du fabricant
- N° du permis d'exploitation CE
- Code VIN à 17 caractères
- Poids total maximal autorisé de la remorque
- Poids maximal autorisé sur l'essieu 1
- Poids maximal autorisé sur l'essieu 2
- Charge d'appui maximale
- Type d'homologation
- Site Internet du fabricant



Exemple de code VIN gravé sur la remorque

L'identification de la remorque, c'est-à-dire aussi bien la plaque signalétique que le code VIN gravé, doit rester lisible pendant toute la durée de vie de la remorque.

Ne démontez pas, ne recouvrez pas et ne peignez en aucun cas la plaque signalétique et/ou le code VIN gravé sur la partie avant de la remorque sur le sommier frontal du châssis.

3.2 Déclaration de conformité (Homologation CE)

La société Eduards Trailer Factory confirme qu'elle respecte toutes les directives européennes applicables en matière d'homologation et de sécurité des remorques jusqu'à 3,5 tonnes.

Par ailleurs, une déclaration CE est également délivrée pour la composante de basculement, telle que celle qui figure dans l'Annexe 1 du présent manuel. Le marquage CE est situé à côté de la plaque signalétique.

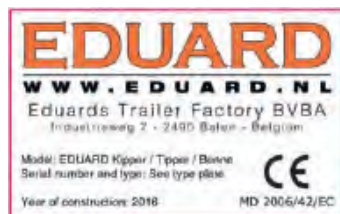


Illustration Étiquette de marquage CE des remorques basculantes EDUARD

Une déclaration de conformité CE peut être sollicitée sur le site www.EDUARD.nl.

3.3 Pièces de la remorques

Vous trouverez ci-dessous un aperçu des pièces spécifiques d'une remorque EDUARD.

Une explication détaillée de la fonction, du type et de l'utilisation prévue de ces pièces est présentée plus loin dans le présent manuel.



Composants de base d'une remorque EDUARD

- | | |
|--|---|
| 1. Dispositif d'attelage à boule de traction | 13. Roue (jante et pneu) |
| 2. Béquille du timon | 14. Pare-boue |
| 3. Timon d'attelage | 15. Arceau d'arrimage |
| 4. Connecteur électrique | 16. Ridelle arrière en aluminium |
| 5. Câble de rupture | 17. Plate-forme de chargement |
| 6. Frein à inertie | 18. Essieux et tambours de frein |
| 7. Roue jockey | 19. Cale de roue |
| 8. Ridelle avant en aluminium | 20. Feu arrière, feu stop, feu clignotant, combinés avec réflecteur triangulaire |
| 9. Réflecteur blanc ou feux de position blancs | 21. Charnière de ridelle |
| 10. Montant de ridelle 300 mm ou 400 mm | 22. Support de plaque d'immatriculation avec éclairage de la plaque d'immatriculation |
| 11. Bande réfléchissante jaune | 23. Barre d'éclairage |
| 12. Ridelle latérale en aluminium | 24. Bande réfléchissante rouge |
| | 25. Charnières de volet |

3.4 Pièces en option

Bâches disponibles dans des tailles standards et différentes hauteurs

Structure de bâche

Bâche standard dans des couleurs standards

Bâche standard avec personnalisation client

Bâche coulissante dans des couleurs standards

Bâche coulissante avec personnalisation client

Allongements

Allongement avec deux traverses monté sur les montants d'angle. Hauteur 550 mm, disponible en largeurs standards

Rehausses grillagées

Les rehausses grillagées sont montées sur les montants d'angle. Elles sont fabriquées dans des largeurs standards, avec une hauteur de 700 mm

Rampes de chargement

Rampes de chargement en acier ou en aluminium

Supports

Supports extensibles

Treuil

Comprenant un support de treuil, un treuil et le câble du treuil



Illustration Option : Structure de bâche + bâche



Illustration Option : Rehausses grillagées



Illustration Option : Allongement (acier/aluminium)



Illustration Option : Rampes d'accès



Illustration Option : Support extensible treuil + support de treuil



Illustration Option : Treuil + câble de

4.

MISE EN SERVICE DE VOTRE REMORQUE

Avant de prendre la route :

- Assurez-vous que la remorque est située sur une surface plane.
- Assurez-vous que ni vous-même ni d'autres personnes ne sont exposées à des dangers générés par d'autres usagers de la route.
- Veillez à ne pas gêner les autres usagers de la route.
- Positionnez le véhicule tracteur de façon à ce qu'il soit aligné avec la remorque
- Assurez-vous que le véhicule tracteur ne peut pas bouger (moyennant le frein à inertie, l'accélération, les cales de roue)
- Attelez la remorque au véhicule tracteur.
- Desserrez le frein à inertie de la remorque
- Fixez le câble de rupture.
- Élevez la roue jockey et les supports extensibles
- Retirez les cales placées sur les roues de la remorque.
- Branchez le connecteur à 13 broches au véhicule tracteur

4.1 Contrôle de départ

Afin d'éviter les accidents et, par conséquent, les dommages corporels et matériels, il est important d'effectuer un contrôle de départ avant chaque trajet.

Le contrôle de départ peut varier en fonction du type de remorque.

Le propriétaire est responsable et punissable en cas d'utilisation d'une remorque défectueuse. Toutes formes de dommages-intérêts, d'amendes et autres infractions au code de la route relèvent de la responsabilité du propriétaire de la remorque.

Vérifiez régulièrement que la remorque ne comporte aucun défaut.

Réparez immédiatement les défaillances détectées ou faites-les réparer dans un atelier spécialisé

PIÈCE	CONTRÔLE
Dispositif d'attelage à boule de traction	Est-il verrouillé correctement ?
Câble de rupture	Le câble de rupture est-il fixé au crochet prévu à cet effet ?
Frein à inertie	Le frein à main est-il desserré ?
Connecteur à fiches	Le connecteur est-il branché correctement ?
Roue jockey	A-t-elle été entièrement relevée et est-elle verrouillée ?
Supports extensibles et manivelle	Ont-ils été entièrement relevés ? La manivelle a-t-elle été retirée et rangée en toute sécurité ?
Cales de roue	Les cales de roue sont-elles rangées dans leur compartiment ?
Cargaison	Le poids est-il réparti uniformément ? La cargaison a-t-elle été arrimée correctement afin d'éviter tout déplacement ?
Pneus	Tous les boulons des roues sont-ils bien serrés ? La pression des pneus a-t-elle été vérifiée ? Les pneus ont-ils un profil suffisant et présentent-ils des dommages visibles ?
Éclairage	Les feux sont-ils en bon état et l'éclairage a-t-il été testé pour toutes les fonctions ?
Bâches	La bâche a-t-elle été fixée correctement et est-elle bien fermée ?
Ridelles en aluminium	Sont-elles parfaitement fixées et les leviers sont-ils fermés ?
Rampes de chargement	Les deux rampes de chargement ont-elles été entièrement escamotées et rangées ?
Commande à pompe manuelle	Le levier a-t-il été retiré et rangé en toute sécurité ?
Treuil	Le câble a-t-il été fixé correctement et le treuil est-il verrouillé ?

4.2 Dispositif d'attelage à traction

4.2.1 Frein à inertie

- Les remorques freinées sont équipées d'un frein à inertie, qui est toujours relié à un câble de rupture.

Fonction :

Grâce au frein à inertie, la remorque est bloquée, de manière totalement automatique et en fonction du poids, moyennant un levier de frein à main long.

Un frein à inertie est constitué des composants suivants : frein à main, dispositif d'attelage à boule de traction avec manchette en caoutchouc de type soufflet, accumulateur à ressort, indicateur de couleurs, câble de rupture et timonerie de frein.



Illustration Frein à inertie

Ne desserrez en aucun cas le frein à inertie lorsque la remorque n'est pas sécurisée !

La remorque pourrait se mettre en mouvement. En plus de causer des dommages matériels, elle pourrait percuter des personnes ou les blesser.

Attachez toujours la remorque au véhicule tracteur avant de desserrer le frein à inertie

Et ne desserrez le frein à inertie que si vous savez avec certitude que la remorque est bloquée avec des cales de roue.

Conduite avec le frein à main enclenché sur le frein à inertie.

Le frein à inertie bloque les roues et la remorque se met à tanguer.

Dépassement de la charge d'appui maximale.

Ne dépassez en aucun cas les valeurs maximales autorisées du véhicule tracteur et du dispositif d'attelage à tête sphérique.

Une charge d'appui trop élevée peut provoquer une rupture du dispositif à inertie.

La remorque pourrait tanguer et se renverser.

Les informations relatives à la charge d'appui maximale figurent sur la plaque signalétique et dans les documents.

Actionnement du frein à main sur le frein à inertie

Tirez le levier du frein à main aussi haut que possible, jusqu'à ce qu'il soit en position verticale. La performance de freinage maximale est obtenue uniquement lorsque le levier est en position totalement verticale.

Désactivation du frein à main sur le frein à inertie

Tirez le levier totalement en position verticale et poussez-le vers le bas.

4.2.2. Dispositif de traction avec câble de rupture

Les remorques non freinées jusqu'à 750 kg ne disposent pas d'un frein d'inertie, mais d'un dispositif de traction. Chaque dispositif de traction est équipé d'un câble de rupture.

Fonction :

Le dispositif de traction est la connexion entre la remorque et le véhicule tracteur.



Illustration Dispositif de traction

Dépassement de la capacité maximale. Ne dépassez en aucun cas les valeurs maximales autorisées du véhicule tracteur ni celles de la remorque elle-même.

Dépassement de la charge d'appui maximale.

Avec une charge d'appui trop élevée, la remorque peut tanguer et se renverser.

Cela peut aussi provoquer une rupture du dispositif de traction.

Les informations relatives à la charge d'appui maximale figurent sur la plaque signalétique et dans les documents d'immatriculation.

4.3. Dispositif d'attelage à boule de traction

Explication de la fonction

- Un dispositif d'attelage à boule de traction (crochet de traction) est monté sur un véhicule tracteur et utilisé pour les remorques jusqu'à 3 500 kg. Un dispositif d'attelage à boule de traction a un diamètre de $\varnothing$ 50 mm (conformément à la norme DIN 74058 ou ISO 110)
- La charge maximale du dispositif d'attelage à boule de traction doit également être respectée comme capacité maximale de la remorque.

- Variantes de dispositifs d'attelage à boule de traction :
 - pour remorques non freinées (jusqu'à 750 kg) sans frein à inertie
 - pour remorques freinées (de 750 à 3 500 kg) avec frein à inertie
 - En cas de séparation de la remorque du véhicule tracteur, le câble de rupture déclenche un processus de freinage automatique dans les remorques freinées.

AVERTISSEMENT

Conduite sans câble de rupture accroché !

Pendant le trajet, la remorque peut se détacher spontanément du dispositif d'attelage de votre véhicule tracteur, tanguer et se renverser.

C'est pourquoi il faut toujours fixer le câble de rupture lors de l'attelage de votre remorque.

Lors de l'enroulement du câble de rupture, assurez-vous que la boucle est suffisamment longue. Cela permet d'éviter que le câble de rupture ne soit arraché dans les virages serrés.

Danger de contusions et/ou d'écrasement lors de l'attelage

Vos mains ou vos doigts pourraient être écrasés

pendant l'accrochage au véhicule tracteur.

- Rapprochez avec beaucoup de prudence le véhicule tracteur de la remorque.
- Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du dispositif d'attelage.
- Le cas échéant, communiquez moyennant des signes de la main avec une deuxième personne.
- Saisissez uniquement le frein à inertie par la poignée.
- Ne saisissez en aucun cas le frein à inertie par la partie inférieure.
- Pendant le déplacement de la remorque, saisissez toujours la poignée du timon d'attelage.

4.3.1 Attelage de la remorque

En principe, la procédure d'attelage d'une remorque est identique pour tous les dispositifs d'attelage.

Lors du premier attelage, vérifiez que le crochet de traction et le frein à inertie de la remorque coïncident.

- Modèle du crochet de traction du véhicule tracteur (utiliser des attelages conformes à la norme DIN 74058 ou ISO 110 avec une tête sphérique d'un diamètre de 50 mm)
- Connexion électrique (7 ou 13 broches)
- La hauteur entre le sol et le centre de la tête sphérique du crochet de traction doit être comprise dans une plage de mesure allant de 395 à 465 mm.

Avant de prendre la route, vérifiez que le frein à inertie est enclenché correctement et que l'indicateur de sécurité est dans la zone verte.

4.3.2 Usure du dispositif d'attelage

La remorque peut tanguer, se renverser ou se détacher pendant la conduite si le crochet de traction ou le frein à inertie est usé.

Champ de rotation limité

Des crochets de traction courts limitent la liberté de mouvement de l'attelage du frein à inertie. Le mouvement de rotation est limité. La remorque peut se détacher ou occasionner des dommages au véhicule tracteur si la limitation est excessive.

- Utilisez des crochets d'attelage avec une tête sphérique découverte.
- Vérifiez avant de prendre la route si l'attelage du véhicule tracteur permet le mouvement de rotation nécessaire à l'horizontale et à la verticale.

Le crochet de traction est usé si le diamètre de la tête sphérique est inférieur à $\varnothing 49$ mm (mesurez-le avec un pied à coulisse)

Le frein à inertie comporte un indicateur d'usure à couleurs. Avant le départ, vérifiez toujours si l'indicateur se trouve dans la zone verte.

- Zone — rouge = frein à inertie usé (remplacez le frein à inertie uniquement dans un atelier spécialisé)
- Vert + = pas d'usure
- Rouge X= dispositif d'attelage défectueux ! Attendez à nouveau la remorque.



Illustration Indicateur de couleurs du frein à inertie

Corrigez une différence de hauteur trop élevée entre le dispositif d'attelage et le véhicule tracteur. Cet ajustement doit être effectué dans un atelier spécialisé.

Une différence de hauteur entre la remorque et le véhicule tracteur peut mener la remorque à tanguer, basculer ou même se détacher.

Remorques inclinées

Les remorques qui ne sont pas attelées à l'horizontale :

- Endommagent la tête sphérique du dispositif d'attelage et le frein à inertie.
- Limitent le mouvement de rotation
- Influencent le comportement de conduite
- Encourent le risque de se détacher

4.3.3 Dételage de la remorque

- Enclenchez totalement le frein à main.
- Appuyez sur le bouton de sécurité et soulevez la poignée sur le frein à inertie au dessus de la boule de traction.
- Dépliez la roue jockey. Dès que cette roue touche le sol, elle produit un effet de levage.
- Faites tourner la roue jockey jusqu'à ce qu'elle ait complètement séparé le frein à inertie du crochet de traction.
- Placez les cales de roue.



Illustration frein à inertie

4.4 Cales de roue

Fonction

Les cales de roue empêchent la remorque de se déplacer.

Toutes les remorques EDUARD sont équipées de deux cales de roue standards avec support.

Les cales de roue doivent toujours être bloquées dans leurs supports, de façon à éviter qu'elles ne se détachent et se perdent pendant un trajet, ou même à qu'elles puissent provoquer des accidents ou blesser des personnes.

Pour pouvoir retirer une cale de son support, l'onglet de sécurité doit être poussé vers l'arrière.

Danger de contusions et/ou d'écrasement lors de l'attelage

Vos mains ou vos doigts pourraient être écrasés lors du dételage de la remorque.

- Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du dispositif d'attelage.
- Saisissez uniquement le frein à inertie par la poignée.
- Ne saisissez en aucun cas le frein à inertie par la partie inférieure.
- Pendant le déplacement de la remorque, saisissez toujours la poignée du timon d'attelage.

Lors du dételage, vérifiez que l'indicateur de couleurs sur le frein à inertie est toujours dans la zone verte.

Vérifiez que le crochet de traction est toujours en parfait état.



Insertion des cales de roue :

- Le frein à main est totalement déployé sur le frein à inertie.
- La roue jockey est installée de façon à ce que la remorque soit positionnée à l'horizontale.
- Placez les cales sous les roues.



Illustration Cale de roue

4.5 Dispositifs d'appui

4.5.1 Béquille du timon

Fonction

Une béquille de timon permet de soutenir la remorque lorsqu'elle est immobile ou en stationnement.

La béquille du timon protège le frein à inertie en cas d'impact direct contre le sol.



Illustration Béquille du timon

4.5.2 Roue jockey

Fonction

Les roues jockey permettent de soutenir le timon d'attelage lorsque la remorque est immobilisée, stationnée ou manoeuvrée.

Les roues jockey doivent être déployées lorsque la remorque est positionnée à l'horizontale.

Dès le moment où la remorque est attelée :

- Déployez complètement la roue jockey vers le haut
- Bloquez la roue jockey

Dès le moment où la remorque est dételée :

- Placez la remorque sur le frein à main
- Déployez complètement la roue jockey vers le bas

AVERTISSEMENT

Remorque non bloquée.

Sur un terrain très légèrement incliné, une remorque dételée peut se mettre en mouvement et percuter ou écraser des personnes.

AVERTISSEMENT

Appuyer la remorque sur la béquille du timon

- Vous risquez de coincer vos pieds ou vos mains sous la béquille du timon.
- Ne saisissez pas la béquille du timon, mais plutôt le timon d'attelage pour manoeuvrer la remorque.

- Faites en sorte que la roue jockey relève le frein à inertie au dessus du crochet de traction



Illustration Roue jockey

Les roues jockey pour remorques Eduard freinées jusqu'à 3,5 tonnes sont identiques et ont un diamètre de 60 mm. Le modèle utilisé est

escamotable et est placé contre la console du frein à inertie.

Un modèle de roue jockey avec un diamètre de 46 mm est disponible en option pour les remorques Eduard non freinées.

AVERTISSEMENT

Roue jockey non remontée.

Pendant le trajet, la roue jockey peut être arrachée et projetée. Une roue jockey qui s'est détachée peut provoquer des accidents et blesser des personnes.

- Avant de prendre la route, vérifiez que la roue jockey a été complètement remontée.

La roue jockey bloque la timonerie de frein.

Une roue jockey mal positionnée peut bloquer le système de freinage de la remorque pendant la conduite.

- Avant de prendre la route, vérifiez que la timonerie de frein n'est pas bloquée par la roue jockey.
- Positionnez la roue jockey parallèlement à la timonerie de frein.

Roue jockey remontée avec une remorque non attelée.

Le timon d'attelage peut tomber sur la béquille du timon. Vous risquez de coincer vos pieds ou vos mains sous la béquille du timon.

- Remontez uniquement la roue jockey lorsque la remorque est attelée.

Manœuvrer une remorque chargée avec la roue jockey abaissée

La charge maximale sur la roue jockey peut être dépassée. La roue jockey peut se briser et la remorque peut basculer vers l'avant.

- Manœuvrez uniquement la remorque lorsqu'elle est vide.
- Évitez de manœuvrer la remorque sur un terrain très irrégulier.
- Évitez de manœuvrer la remorque sur de grandes distances.

4.5.3 Supports extensibles

Fonction

Les supports extensibles orientables sont disponibles en option :

- Les supports extensibles sont fixés à la partie inférieure du châssis.
- Ils sont manœuvrés avec une manivelle.
- Les supports extensibles assurent la stabilité des remorques bennes pendant le chargement et le déchargement, leur utilisation est obligatoire.
- Pendant un stationnement prolongé, les supports extensibles fournissent un appui pour l'essieu ou les essieux de la remorque.



Illustration Support extensible

4.5.3.1 Abaisser la béquille pour le chargement

- Retirez le cran de sécurité.
- Dépliez la béquille vers le bas.
- Placez le cran de sécurité dans la partie supérieure.
- Placez le levier sur le dispositif d'attelage pour déployer le pied réglable.
- Déployez le pied réglable jusqu'à **environ 5 cm au-dessus** du sol (le véhicule doit pouvoir descendre pendant le chargement).
- Retirez le levier et rangez-le en toute sécurité.

4.5.3.2 Abaisser la béquille pour le déchargement ou le stationnement

- Retirez le cran de sécurité.
- Dépliez la béquille vers le bas.
- Placez le cran de sécurité dans la partie supérieure.
- Placez le levier sur le dispositif d'attelage pour déployer le pied réglable.
- Déployez le pied réglable jusqu'au sol.
- Retirez le levier et rangez-le en toute sécurité.

AVERTISSEMENT

Supports extensibles non remontés ou bloqués avant de prendre la route !

Pendant le trajet, les supports peuvent se détacher et être arrachés ou projetés. Cela peut provoquer des accidents et blesser des personnes.

- Vérifiez avant chaque trajet que les béquilles sont placées en position de conduite, que les crans de sécurité sont en place et que les leviers ont été rangés de manière sécuritaire.

Utilisation des béquilles sur un sol irrégulier ou mou !

Le béquilles peuvent se briser.

- Pendant le chargement et le déchargement, placez la remorque sur une surface solide et plane.
- Placez une plaque solide sous les béquilles pour compenser les irrégularités du sol.

4.5.3.3 Lever la béquille (position de conduite)

- Placer le levier sur le dispositif d'attelage.
- Remontez complètement la béquille.
- Retirez le levier et rangez-le en toute sécurité.
- Retirez le cran de sécurité.
- Dépliez la béquille vers le haut.
- Remettez le cran de sécurité en place.

Vérifiez avant chaque trajet que les béquilles sont placées en position de conduite, que les crans de sécurité sont en place et que les leviers ont été rangés de manière sécuritaire.

Chargement avec les béquilles complètement abaissées !

Les béquilles supportent tout le poids de la remorque et de la charge utile, étant donné que la suspension de l'essieu cède lors du chargement. En conséquence, les béquilles peuvent être endommagées. **Lors du déploiement des béquilles, veillez à toujours laisser un espace de 5 m entre le pied réglable et le sol.**

Commande des béquilles

- Vous risquez de coincer vos pieds ou vos mains sous la béquille du timon.

INDICATION

4.6 Amortisseurs

Fonction

Les amortisseurs amortissent les chocs, augmentent le confort de conduite et améliorent le comportement de conduite de la remorque.

- En Allemagne, les amortisseurs sont obligatoires pour les remorques homologuées pour une conduite à 100 km/h.
- Les amortisseurs intégrés spéciaux (pour la conduite à 100 km/h en Allemagne) doivent être approuvés et contrôlés par le service technique.
- Le montage d'un amortisseur est effectué par essieu et par roue.
- Les amortisseurs sont disponibles en option

AVERTISSEMENT

Montage incorrect des amortisseurs de roue

Une erreur éventuelle lors du montage par vos soins des amortisseurs peut altérer le comportement de conduite de votre remorque. Les pièces de fixation peuvent se détacher.

- Confiez le montage des amortisseurs exclusivement à un atelier spécialisé.



Illustration Amortisseur

Le montage ultérieur d'amortisseurs doit être effectué exclusivement dans un atelier spécialisé et sur les points de fixation prévus à cet effet sur l'essieu et sur la roue.

Comportement de conduite modifié ou inadapté après montage des amortisseurs

Il y a toujours un danger d'accident lors de la conduite à une vitesse trop élevée ou avec un comportement de conduite inapproprié. Il y a des risques de tangage et de dérapage.

- Les amortisseurs de roue amortissent uniquement les chocs de la route pendant la conduite.
- Dans tous les cas, il faut conduire à une vitesse adaptée aux circonstances.
- Ne roulez en aucun cas à une vitesse de plus de 100 km/h.

4.7 Pneumatiques et roues

Fonction :

Les roues sont l'un des éléments de sécurité les plus importants d'une remorque.

Les pneus sont soumis à une usure continue :

- Usure régulière pendant la conduite
- Impact de l'extérieur
- Charge
- Processus de vieillissement

Les pneus contribuent au confort de conduite.

- Vérifiez la pression des pneus très régulièrement

Vérifiez régulièrement les pneus :

- Pression des pneus (voir l'étiquette avec les instructions sur la remorque)
- Profondeur de la bande de roulement.
- État général.
- Consultez le tableau d'entretien.

Du point de vue de la taille, les roues doivent être adaptées à la remorque. Elles ne doivent pas être remplacées de manière aléatoire.

Les dimensions autorisées des roues/pneus sont indiquées sur le certificat d'immatriculation de la remorque.

Si vous êtes en possession d'une autorisation pour conduite à 100 km/h :

- Les pneus ne doivent pas avoir plus de 6 ans (à partir de la date de fabrication).
- Les pneus doivent au moins satisfaire aux exigences de la catégorie de vitesse L = 120 km/h et la profondeur de leur profil doit être d'au moins 1,6 mm.

AVERTISSEMENT

Profil des pneus usé

- Pendant la conduite, les pneus peuvent éclater, ce qui pourrait provoquer la séparation de la remorque.
- La distance de freinage est plus longue.
- La remorque peut tangenter, basculer ou même se détacher.

Contrôle des pneus/roues

Même si vous n'utilisez pas fréquemment votre remorque,

les pneus sont exposés aux conditions météorologiques (rayonnement solaire/rayons ultraviolets, gel). Cela favorise l'usure et le processus de vieillissement.

Vérifiez régulièrement l'état des pneus de la remorque :

- Fissures.
- Présence de corps étrangers dans le profil.
- Maintien de la pression des pneus.
- Profondeur du profil au centre de la bande de roulement (minimum 1,6 mm)

Dans tous les cas, remplacez les pneus tous les 6 ans.



TAILLE DES PNEUS

140/70R12	2,5 Bar	96 Nm
145/70R13	3,2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3,1 Bar	96 Nm
165R13	4,5 Bar	96 Nm
175/70R13	2,75 Bar	96 Nm
185/60R12	6,5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6,5 Bar	96 Nm
195/55R10F	6,25 Bar	96 Nm

Tableau : taille des pneus, pression des gonflage et force de traction

Pression incorrecte des pneus

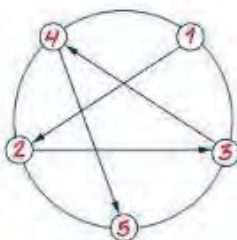
- Pendant la conduite, les pneus peuvent éclater, ce qui pourrait provoquer la séparation de la remorque.
- La distance de freinage est plus longue.
- La remorque peut tangenter, basculer ou même se détacher.
- Avant chaque long trajet, vérifiez que la pression de gonflage des pneus est correcte.

4.7.1. Boulons de roue

Fonction :

Les boulons de roue contribuent à la sécurité. Avec des boulons desserrés, les roues pourraient se détacher et provoquer de graves accidents ou occasionner des dommages corporels.

Serrez tous les boulons de roue (en croix) à l'aide d'une clé dynamométrique. Le couple de serrage à utiliser est indiqué dans le tableau.



Exemple de serrage en croix des boulons de roue



TAILLE DES PNEUS

140/70R12	2,5 Bar	96 Nm
145/70R13	3,2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3,1 Bar	96 Nm
165R13	4,5 Bar	96 Nm
175/70R13	2,75 Bar	96 Nm
185/60R12	6,5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6,5 Bar	96 Nm
195/55R10	6,25 Bar	96 Nm

Tableau : taille des pneus, pression des gonflage et force de traction

Boulons desserrés

- La remorque peut tanguer, basculer ou même se détacher.
- Resserrez les boulons de roue après les 50 premiers kilomètres et après chaque changement de roues.
- Vérifiez régulièrement que les boulons de roue sont bien serrés (voir le tableau d'entretien).

- Vérifiez avant chaque long trajet que tous les boulons de roue sont bien serrés.

Des boulons desserrés peuvent donner lieu à des accidents.

4.7.2 Changement des roues

Préparations pour le changement des roues

- Changez les roues de préférence sur un terrain régulier ou une surface plane.
- Veillez à assurer la sécurité :
 - Ne pas gêner la circulation routière
 - Placer un triangle de signalisation
 - Porter un gilet de sécurité
- Dételez la remorque
- Serrez le frein à main et placez les cales de roue

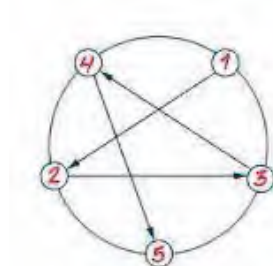
Levage au cric de la remorque

- Placez un dispositif de levage approprié sur le châssis (essieu).
- Soulevez la remorque jusqu'à ce que vous puissiez mettre en place un cric.

Changement de la roue

- Dévissez les boulons de la roue à remplacer.
- Retirez la roue avec précaution.
- Montez la nouvelle roue et vissez-la avec les mêmes boulons de roue à la main.

- Serrez tous les boulons de roue (en croix) à l'aide d'une clé dynamométrique. Le couple de serrage à utiliser est indiqué dans le tableau.



Exemple de serrage en croix des boulons de roue

- Abaissez la remorque avec précaution.
- Rangez les outils et accessoires utilisés en toute sécurité.

Vérifiez que tous les boulons de roue sont toujours bien serrés après les 50 premiers kilomètres.

5.

REPARTITION ET SECURISATION DE LA CHARGE

La répartition et la sécurisation de la charge sont essentielles pour le confort et la sécurité de conduite du véhicule tracteur avec une remorque.

Masse

Masse de la remorque (poids à vide)

Le poids de la remorque à vide. Ce poids est indiqué sur le certificat d'immatriculation.

Masse maximale autorisée (poids total)

La plaque signalétique et le certificat d'immatriculation indiquent la masse totale maximale autorisée qui est applicable à la remorque.

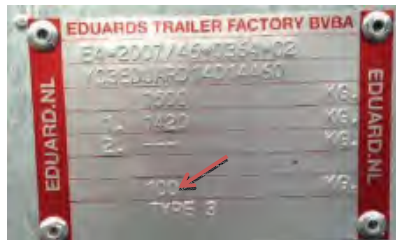
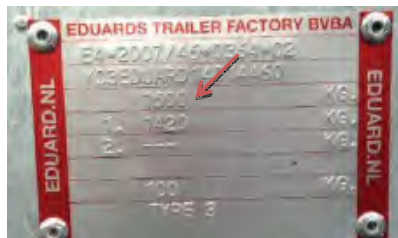
Masse totale maximale autorisée = masse à vide de la remorque + charge utile

En outre, il faut tenir compte des valeurs maximales du véhicule tracteur :

- Charge tractée autorisée
- Masse totale autorisée

Charge d'appui

La charge d'appui est la charge appliquée par la remorque sur le dispositif d'attelage du véhicule tracteur. La charge d'appui maximale autorisée est indiquée sur la plaque signalétique.



AVERTISSEMENT

- Pour éviter les accidents, les dommages corporels et matériels, il est important de vérifier consciencieusement avant le trajet



- que la cargaison est bien répartie et est arrimée correctement.
- Avant de charger et décharger la remorque, il faut tenir compte dans tous les cas de toutes les mesures de sécurité.

5.1 Répartition de la charge

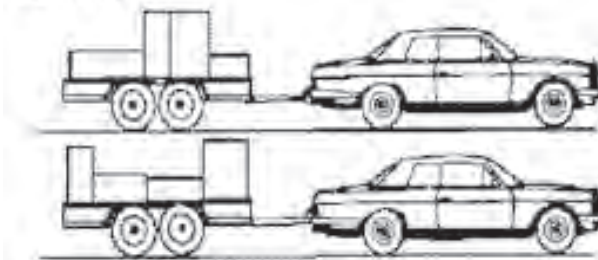
Lignes directrices :

- Répartissez la charge (le poids) uniformément sur la plate-forme de chargement.
- Évitez un chargement concentré.
- Respectez comme charge d'appui minimale une valeur de 4 % au moins du poids total maximal autorisé.
- Tirez parti de la charge d'appui maximale autorisée de la remorque, telle qu'elle est indiquée sur la plaque signalétique.
- Veillez à ne pas dépasser la charge d'appui maximale autorisée de la remorque.

Répartition correcte de la cargaison :

- La charge la plus lourde de la cargaison doit être placée au dessus de l'essieu au centre de la plate-forme de chargement.
- Le restant de la cargaison doit être réparti de manière uniforme sur la plate-forme de chargement.
- Évitez un chargement concentré ou unilatéral de la plate-forme.
- Ne placez en aucun cas une charge sur ou au dessus des ridelles.
- Utilisez des bretelles/sangles de fixation professionnelles
- Tirez parti de la charge d'appui maximale autorisée.
- Charge d'appui minimale garantie.

Correct



Not Correct

AVERTISSEMENT

Responsabilité

- Le conducteur, le propriétaire du véhicule, le chargeur et le transporteur sont responsables de la sécurité de la charge.
- Le conducteur est responsable de :
 - o la répartition de la charge avant le trajet.
 - o la protection et la couverture de la cargaison avant et pendant le trajet (en tenant compte des prescriptions spécifiques relatives à la sécurisation des cargaisons)
 - o l'adaptation de son comportement de conduite

Charge d'appui négative ou charge d'appui supérieure à la valeur maximale admissible :

- Une telle charge d'appui peut causer des accidents.
- La remorque pourrait tanguer, se renverser et se détacher du véhicule tracteur.

Une répartition incorrecte de la charge de la cargaison peut provoquer :

- la surcharge et l'endommagement des pièces de la remorque.
- la surcharge et l'endommagement des pièces du véhicule tracteur.

5.2 Accessoires pour la sécurisation de la charge

5.2.1 Châssis H

Fonction

Le châssis H est conçu pour soutenir et fixer des cargaisons de grande longueur qui dépassent le bord frontal de la remorque, par exemple, des planches, des tuyaux, des plaques, des échelles, etc.

Le châssis H est un accessoire disponible en option :

- Il est démontable
- Il doit être emboîté dans les montants d'angle avant
- Il est disponible en différentes tailles adaptées aux remorques EDUARD



Illustration Châssis H

5.2.2 Ridelles de rehausse en aluminium

Fonction

Un jeu de ridelles de rehausse en aluminium (de 300 ou 400 mm de haut) augmente l'espace de chargement de la remorque.

Les ridelles de rehausse sont montées sur les ridelles de base et fixées avec des fermetures. Les montants d'angle sont également allongés.

Modèles de ridelles de rehausse

- Les ridelles de rehausse standards peuvent être rabattues.
- Les ridelles supérieures articulées sont amovibles.
- Les accessoires pour les ridelles de base sont disponibles en différentes tailles et hauteurs, adaptées aux remorques EDUARD.

Les ridelles de rehausse peuvent être montées ultérieurement par un concessionnaire agréé ou dans un atelier spécialisé.



Illustration Ridelles de rehausse supérieures articulées

5.2.3 Bastingages

Fonction

Un système de bastingage (de 700 mm de haut) augmente l'espace de chargement de la remorque.

Les bastingages sont montés sur les ridelles de base et fixés avec des fermetures. Les montants d'angle sont également allongés.

Chaque partie du bastingage est amovible.

Le bastingage est idéal pour fixer facilement un filet de couverture.

Un bastingage peut être monté ultérieurement par un concessionnaire agréé ou dans un atelier spécialisé.

Modèles de bastingages

- Les bastingages standards sont amovibles sur les 4 côtés.
- Les bastingages sont disponibles dans toutes les dimensions des remorques EDUARD jusqu'à 4 m x 2 m.



Illustration Rehausse grillagée

5.2.4 Bâche et arceau

Fonction

Les bâches sont toujours utilisées en combinaison avec un arceau. La structure est conçue pour protéger une cargaison. En outre, la bâche peut être utilisée à des fins publicitaires.

Il existe deux modèles de bâches :

- Bâche standard qui s'ouvre à l'arrière
- Bâche coulissante qui s'ouvre sur le côté long de la remorque, comme un rideau.

L'arceau est amovible. Lors de l'utilisation, les montants de l'arceau sont insérés dans les montants d'angle et les parties sont reliées entre elles à l'aide des planches en bois fournies. Ensuite, la bâche est placée sur l'arceau et sa partie inférieure est fixée aux ridelles de base.

Les bâches et les arceaux sont disponibles en option pour la quasi-totalité des dimensions des remorques EDUARD. Hauteurs de 1 à 2,2 m.



Illustration Arceau + bâche

Lignes directrices :

- Assurez-vous que les montants d'angle sont libres, de façon à ce que l'arceau puisse être entièrement abaissé jusqu'à la plate-forme de chargement.
- Fixez la bâche aux ridelles de base à tous les points d'attache.
- Fermez toujours la bâche complètement.
- Avant le départ, veillez à retirer les corps étrangers ou la glace qui pourraient se trouver sur le toit de la bâche.
- Remplacez en temps opportun les planches cassées.
- Positionnez la cargaison conformément aux directives générales.
- Assurez-vous que la cargaison est sécurisée et utilisez pour cela des sangles et des bretelles professionnelles.

AVERTISSEMENTS

Conduite avec une bâche :

Soyez conscient qu'une bâche fermée fait office de manche à vent. Il faut donc être particulièrement prudent et adapter le comportement de conduite :

- En cas de vents latéraux dans des espaces ouverts, des tunnels, des viaducs, etc.
- Si vous dépassez un véhicule ou que votre véhicule est dépassé.
- Adaptez la vitesse.
- Faites preuve de vigilance et de concentration.

Conduite avec une bâche non fermée

- La bâche peut se détacher et s'envoler.
- Si le vent pénètre sous la bâche, la remorque peut tanguer.

Si la remorque se met à tanguer :

- Réduisez lentement la vitesse.
- Évitez des mouvements de braquage brusques
- Évitez des freinages brusques

6.

Chargement et déchargement

Préalablement au chargement et au déchargement, veuillez vous assurer que la remorque est attelée correctement au véhicule tracteur et qu'elle est située sur une surface horizontale plane.

- Enclenchez totalement le frein à main.
- Placez les cales de roue.
- Soutenez la remorque à l'aide des béquilles.
- Avant le chargement ou le déchargement de la remorque, vérifiez que la remorque est stable et ne peut pas se déplacer.

Lignes directrices :

- Répartissez la cargaison de manière uniforme sur la plate-forme de chargement.
- Évitez un chargement concentré.
- Respectez comme charge d'appui minimale une valeur de 4 % au moins du poids total maximal autorisé.
- Tirez parti de la charge d'appui maximale autorisée de la remorque, telle qu'elle est indiquée sur la plaque signalétique.
- Veillez à ne pas dépasser la charge d'appui maximale autorisée de la remorque.
- Chargez uniquement la plate-forme de chargement.
- Respectez les dispositions légales pour les cargaisons qui dépassent (à l'avant, à l'arrière et sur le côté)
- Signalez les parties de la cargaison qui dépassent manifestement la remorque

Déchargement d'une remorque basculante

En cas de basculement de la remorque, les points suivants doivent être pris en compte avant de procéder à la manœuvre de basculement :

- La personne qui manipule la remorque benne a lu et compris les instructions relatives au fonctionnement du dispositif de basculement.
- Personne ne doit se trouver dans l'environnement immédiat de la remorque pendant le basculement, excepté la personne compétente qui manipule la remorque benne.

- La remorque doit être immobilisée, avec le frein enclenché et attelée correctement au véhicule tracteur. Il est recommandé de soutenir éventuellement la remorque à l'aide de supports spéciaux et de cales de roue.
- La surface sur laquelle est située la remorque doit être suffisamment stable pour que le mouvement de basculement puisse être effectué en toute sécurité.
- Les goupilles de verrouillage du plateau de basculement et de la plate-forme de chargement doivent être mises en place correctement ou retirées, suivant la fonction de basculement.
- Il ne doit y avoir aucun obstacle dans l'environnement immédiat de la remorque, de façon à pouvoir basculer la cargaison en toute sécurité.
- Le bon état, l'intégrité et la disponibilité des tuyaux, des points de fixation, de l'huile et éventuellement de la batterie doivent être vérifiés avant d'activer la fonction de basculement.
- Il faut s'assurer de disposer d'un éclairage adéquat dans la zone de travail lors de la réalisation de ces tâches.
- Lors du basculement de la remorque, son système d'éclairage n'est pas (suffisamment) visible. Prenez des précautions à cet égard, par exemple, en utilisant un triangle de signalisation placé derrière le véhicule si le basculement de la remorque est effectué sur la voie publique.

Lors du basculement, une cargaison glissante pourrait occasionner des blessures aux personnes.

- Pendant et après le basculement, les personnes doivent se tenir à distance.
- Pendant le basculement, tenez-vous à l'extrémité opposée du dispositif de basculement.
- Faites basculer la cargaison de manière contrôlée.
- Ne vous positionnez en aucun cas sous une plate-forme de chargement inclinée.
- Ne laissez jamais une remorque benne inclinée sans surveillance.
- Ne montez pas sur une plate-forme de chargement inclinée.

- Ne vous positionnez en aucun cas entre la plate-forme de chargement et le châssis.



Prenez garde au risque d'écrasement entre la plate-forme de chargement et le châssis ou les ridelles latérales, frontales et postérieures.

Chargement de marchandises en vrac

Lors du chargement de marchandises en vrac (p. ex., du sable ou du gravier), la cargaison va exercer beaucoup de pression sur les ridelles. Vérifiez à nouveau que tous les verrouillages sont bien fermés et bloquez-les si nécessaire.

Déchargement de marchandises en vrac

Lors du déchargement de marchandises en vrac (p. ex., du sable ou du gravier), la cargaison peut exercer une pression sur les ridelles. Après le déverrouillage des fermetures, les ridelles peuvent s'ouvrir par la force de la pression exercée.

Chargement ou déchargement de la remorque sur un terrain en pente

N'effectuez EN AUCUN CAS le chargement ou le déchargement d'une remorque située sur un terrain en pente. Une remorque inclinée chargée d'une cargaison glissante peut se mettre en mouvement de manière incontrôlée et blesser des personnes.

Accès à une plate-forme de chargement sale ou humide

Une plate-forme de chargement sale ou humide peut être glissante. Cela peut provoquer des accidents lors de l'accès à la plate-forme de chargement.

- Faites preuve d'une prudence extrême lorsque vous accédez à une plate-forme de chargement humide ou sale.

Par conséquent, lors du déverrouillage, tenez-vous toujours sur le côté d'une ridelle.

Chargement ou déchargement avec des rampes

Assurez-vous que la remorque est stable et ne peut pas se déplacer.

Déployez les rampes de chargement et accrochez-les fermement au profil de fixation sur le châssis. Poussez la cargaison lentement et de manière uniforme sur les rampes de chargement.

Ne roulez en aucun cas avec un chariot élévateur sur les rampes de chargement pour atteindre la remorque. Une charge concentrée sur la plate-forme de chargement peut fortement endommager l'ensemble de la remorque.

Accédez aux rampes de chargement uniquement depuis la partie arrière et quittez-les également depuis la partie arrière. Soyez conscient du risque de chute en cas de glissade sur les rampes de chargement causée par l'humidité ou la saleté.

Dans l'éventualité où la cargaison se serait renversée sur la chaussée publique, il faut utiliser des éléments de signalisation (panneaux, pylônes, éclairage) pour alerter les autres usagers de la route de la situation particulière qu'ils vont rencontrer.

- Éliminez la saleté, la neige et la glace avant d'accéder à la plate-forme de chargement.

Risque de chute

Soyez à tout moment conscient du risque de chute lorsque vous accédez à la plate-forme de chargement ou aux rampes de chargement ou lorsque vous abandonnez la plate-forme ou les rampes.

- Faites preuve d'une prudence extrême lorsque vous accédez à la plate-forme ou aux rampes de chargement.
- Accédez à la remorque et montez sur la plate-forme de chargement uniquement par une ridelle ouverte.
- Ne montez pas en franchissant des ridelles fermées.
- Ne montez pas sur le timon d'attelage.
- Ne montez pas sur une plate-forme de chargement inclinée.
- Prenez garde aux coups ou chutes contre un arceau.

6.1 Treuil

Fonction :

Le treuil est un outil pour le chargement et le déchargement manuel des véhicules automobiles, entre autres. La cargaison est tirée sur les rampes de chargement et sur la remorque moyennant un câble en acier équipé d'un crochet.

Le treuil est monté sur le timon d'attelage à l'avant de la remorque.

Lignes directrices :

Après utilisation, assurez-vous que le crochet est accroché au câble dans la partie inférieure du timon d'attelage et que le câble est fixé correctement.

Assurez-vous que, lors de la conduite, la poignée du levier du treuil est toujours orientée vers l'arrière (voir la photo), afin d'éviter tout dommage éventuel en cas de manœuvre brusque de pivotement.



Illustration Treuil

Le treuil à câble T1-208

6.2 Ridelles en aluminium

Fonction :

Les ridelles en aluminium forment un caisson bien fermé qui permet de créer un grand volume de chargement sur une remorque.

Les ridelles en aluminium sont disponibles en versions rabattables, amovibles et articulées et dans des hauteurs de 100 mm, 300 mm et/ou 400 mm.



Illustration Ridelles rabattables



Illustration Ridelles amovibles



Illustration Ridelles supérieures articulées

Instructions pour l'ouverture :

- Retenez toujours la ridelle avec une main et ouvrez la fermeture avec la main libre.
- Abaissez la ridelle de manière contrôlée
- Avec des marchandises en vrac (p. ex., du sable ou du gravier), la pression exercée sur les ridelles peut être importante, au point qu'elles s'ouvrent lorsque vous déverrouillez les fermetures.
- Veillez à toujours vous tenir sur le côté d'une ridelle qui va être ouverte.

Instructions pour la fermeture :

- Rabattez la ridelle avec précaution vers le haut.
- Prenez garde au risque de coincement entre la ridelle et le montant d'angle.
- Retenez toujours la ridelle avec une main et fermez les verrouillages avec la main libre.

- Prenez garde au risque de coincement entre la fermeture et la ridelle.
- Avec des marchandises en vrac (p. ex., du sable ou du gravier), la pression exercée sur les ridelles peut être importante. Assurez-vous que les fermetures sont bien verrouillées.

6.3 Rampes de chargement

Fonction

Les rampes sont fabriquées en aluminium ou en acier et facilitent le chargement et le déchargement d'une remorque.

Les rampes de chargement en acier ont une charge maximale de 1 100 kg, tandis que les rampes en aluminium peuvent supporter une charge jusqu'à 1 350 kg.

Ne roulez en aucun cas avec un chariot élévateur sur les rampes de chargement pour atteindre la remorque. Une charge concentrée sur la plate-forme de chargement peut fortement endommager l'ensemble de la remorque.

Chargement et déchargement avec des rampes

Assurez-vous que la remorque est stable et ne peut pas se déplacer.

Déployez les rampes de chargement et accrochez-les fermement au profil de fixation sur le châssis. Poussez la cargaison lentement et de manière uniforme sur les rampes de chargement ou utilisez le treuil pour placer la cargaison sur la remorque.

AVERTISSEMENTS

Risque de blessure

Accédez aux rampes de chargement uniquement depuis la partie arrière et quittez-les également depuis la partie arrière. Soyez conscient du risque de chute en cas de glissade sur les rampes de chargement causée par l'humidité ou la saleté.

Prenez garde au risque d'écrasement de vos mains et de vos doigts lors du positionnement des rampes.

6.4 Pompe hydraulique manuelle

Fonction

Une pompe hydraulique manuelle avec réservoir d'huile est utilisée pour actionner le vérin télescopique sous la plate-forme de chargement d'une remorque benne. La pompe manuelle

AVERTISSEMENTS

Risque de blessure lors de la manipulation des ridelles et des fermetures

Soyez prudent lors de l'ouverture et la fermeture des ridelles, étant donné que vos doigts pourraient être coincés entre la plaque et le montant d'angle.

permet d'amener la plate-forme de chargement en position de basculement ou de la ramener en position horizontale moyennant l'actionnement manuel d'un levier de pompe.

Le levier de la pompe doit être rangé après usage.

Il y a aussi des pompes manuelle sans réservoir d'huile. Elles sont fournies uniquement comme dispositifs de secours avec les remorques bennes à actionnement électrique.

Soulever la plate-forme de chargement :

Ouvrez la ridelle de fermeture sur le côté où vous souhaitez effectuer le basculement. Placez le levier de la pompe dans le support sur la pompe manuelle. Vérifiez que la vanne rouge est fermée. Commencez à actionner la pompe.

Lorsque vous soulevez la plate-forme de chargement, la cargaison peut glisser.

- Avant d'actionner la fonction de levage, vérifiez que l'environnement est libre de tout obstacle et que vous pouvez démarrer la manœuvre de basculement en toute sécurité
- Tenez-vous à côté de la pompe manuelle pendant la manœuvre de levage.
- Les personnes qui vous assistent doivent se positionner de l'autre côté du dispositif de basculement
- Veillez à ce que personne ne se place sous la plate-forme.
- Veillez à ce que personne ne se place sur la plate-forme.

Une cargaison qui fait l'objet d'un basculement peut submerger une personne et causer des blessures graves.

Basculer la plate-forme dans sa position d'origine

La plate-forme de chargement peut provoquer un coincement entre le châssis inférieur lors de la manoeuvre de basculement en position d'origine.

- Veillez à ce que personne ne se place sous la plate-forme.
- Veillez à ce que personne ne se place sur la plate-forme.
- Ouvrez LENTEMENT la vanne rouge située sur la pompe manuelle afin d'éviter de bloquer le clapet de non-retour.
- Fermez immédiatement la vanne rouge en cas de problème.

Retirez le levier de la pompe manuelle et rangez-le en toute sécurité.

AVERTISSEMENTS

- Veillez à ce que personne ne se place sous la plate-forme.
- Veillez à ce que personne ne se place sur la plate-forme.



7.

LA CONDUITE D'UN VÉHICULE AVEC REMORQUE

Le conducteur du véhicule tracteur placé devant une remorque assume une grande responsabilité. Par conséquent, il convient de contrôler consciencieusement la remorque attelée avant chaque trajet. Effectuez dans tous les cas le contrôle de départ :

- Disponibilité des documents correspondants à la remorque
- Le poids maximal autorisé
- Les dimensions maximales autorisées pour les remorques jusqu'à 3,5 tonnes (la largeur ne dépasse pas 2,55 m et la hauteur totale ne dépasse pas 4 m)
- La cargaison est fixée correctement.
- La cargaison est bien répartie sur la surface de chargement.
- La charge la plus lourde est située au dessus de l'essieu/des essieux.
- L'état général des pneus et la pression de gonflage des pneus
- Vérification des boulons de roue
- Les tiges de frein du frein à inertie sont-elles totalement libres ?
- L'indicateur de sécurité du dispositif de traction ou du frein à inertie est-il situé dans la partie de couleur verte ?
- Le câble de rupture est-il bien connecté ?
- Vérifiez les fonctions et le fonctionnement de tous les éclairages.

Avant le départ :

- Remontez totalement la roue jockey (assurez-vous que les tiges de frein sont libres !).
- Retirez les cales de roue et rangez-les dans les supports sous le châssis
- Placez les béquilles dans la position de conduite.
- Desserrez le frein à main de la remorque.

AVERTISSEMENTS

- Ayez conscience de votre responsabilité en tant que conducteur d'un véhicule tracteur avec remorque.
- Lorsque la vitesse augmente, la stabilité de conduite du véhicule tracteur diminue.

Au départ :

- Effectuez quelques tests de freinage sur un terrain approprié afin d'obtenir une idée réelle de la conduite et de pouvoir faire des évaluations appropriées dans le cadre de la circulation.

Pendant le trajet :

- Contrôlez la cargaison pendant le trajet

Lignes directrices :

- Adaptez toujours votre vitesse à l'état de la chaussée et aux conditions météorologiques.
- La vitesse maximale pour un véhicule avec remorque est réglementée dans chaque pays. Elle est généralement limitée à un maximum de 80 km/h.
- L'augmentation de la vitesse affecte la stabilité de conduite.
- Redoublez de prudence sur les pentes, réduisez la vitesse.
- Tenez compte d'une distance de freinage plus longue. À des fins de sécurité, effectuez quelques essais de freinage
- Tenez compte d'un rayon de braquage plus large.
- Veillez à obtenir une visibilité totale en marche arrière ou demandez l'aide d'une autre personne.
- La personne qui vous assiste doit toujours se positionner dans l'angle de visibilité d'un rétroviseur.
- Conduisez lentement en marche arrière et n'oubliez pas que le mouvement de direction est inversé.

- Effectuez quelques tests de freinage sur un terrain approprié afin d'obtenir une idée réelle de la conduite et de pouvoir faire des évaluations appropriées dans le cadre de la circulation.
- Veillez à obtenir une visibilité totale en marche arrière ou demandez l'aide d'une autre personne.

8.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

La durée de vie et la fonctionnalité de la remorque ne dépendent pas uniquement de l'intensité de l'utilisation, mais aussi du degré de maintenance et d'entretien des composants souillés ou pollués.

8.1 Nécessité de l'entretien

L'entretien général (nettoyage et entretien) est un élément essentiel pour la sécurité de conduite et pour le maintien de la valeur de la remorque. L'état général de la remorque peut également affecter la demande de garantie.

Les fréquences de nettoyage et de maintenance dépendent de :

- L'intensité de l'utilisation
- L'environnement d'utilisation.
- Le degré de salissure.

8.2 Nettoyage

Pendant les trois premiers mois, aucun produit de nettoyage ne peut être utilisé pour l'entretien, à l'exception de l'eau. Nous ne pouvons offrir aucune garantie en cas de dégâts si un détergent a été utilisé. Veillez également à ne pas utiliser un nettoyeur haute pression ou un appareil à vapeur. Les pièces galvanisées doivent d'abord être recouvertes d'une couche d'oxyde.

AVERTISSEMENTS

Substances nocives pour l'environnement

Les remorques contiennent des substances qui sont nocives pour l'environnement, telles que de l'huile, de la graisse, de l'acide et du liquide de frein. Ces substances peuvent être libérées dans l'environnement pendant le nettoyage.

- Nettoyez la remorque exclusivement dans un espace de nettoyage approprié.
- Veuillez tenir compte des réglementations locales en matière de protection de l'environnement.

Composants et surfaces encrassés de la remorque

Des composants encrassés tels que le frein à inertie, le dispositif à inertie, le système de

freinage, le système d'éclairage et la superstructure peuvent altérer le fonctionnement correct de la remorque et même donner lieu à la défaillance des composants. Ce qui peut entraîner un risque immédiat d'accident pendant l'utilisation.

Utilisez uniquement des détergents avec une valeur de pH située entre 6 et 10. Utilisez uniquement des chiffons doux et propres ou des brosses souples et propres.

Nettoyez immédiatement la remorque lorsqu'elle a été en contact avec :

- De la saumure (sel d'épandage).
- Des engrais.
- Des substances acides, des sels et des substances contenant des bases.

Lignes directrices :

- Rendez-vous dans un emplacement approprié pour le lavage.
- Coupez l'alimentation électrique.
- Veillez à ce que les composants électriques (batterie, éclairage) n'entrent pas en contact direct avec les jets d'eau puissants et/ou les produits de nettoyage.
- Utilisez un nettoyeur haute pression ou un appareil à vapeur
- Éliminez les taches de graisse à l'aide d'essence-F.
- N'utilisez pas des produits abrasifs ou des produits de récurage pour nettoyer la remorque.

freinage, le système d'éclairage et la superstructure peuvent altérer le fonctionnement correct de la remorque et même donner lieu à la défaillance des composants. Ce qui peut entraîner un risque immédiat d'accident pendant l'utilisation.

Plate-forme de chargement glissante pendant les travaux d'entretien

Lors du nettoyage de la remorque avec de l'eau et/ou des produits de nettoyage, il y a toujours un risque de glissement lors de l'accès à la plate-forme de chargement. Par conséquent, il convient d'accéder à la plate-forme de chargement :

- Avec prudence.
- Uniquement via une ridelle ouverte.

- En aucun cas via une ridelle fermée ou en grimpant sur le timon d'attelage.
- En aucun cas lorsque la remorque est en position basculée.

Risque d'écrasement

- Ne vous placez en aucun cas sous une plate-forme inclinée.

- Ne vous placez en aucun cas sous une plate-forme qui n'est pas immobilisée.



8.2.1 Nettoyage avec nettoyeur haute pression ou appareil à vapeur

Le nettoyage de pièces ou de surfaces en appliquant une pression trop élevée, une température d'eau trop haute ou en ne respectant pas une distance minimale peut conduire à l'endommagement ou à la destruction desdites pièces et surfaces.

Veillez faire preuve d'une extrême prudence et respecter les conditions énumérées ci-après lors du nettoyage de la remorque avec un nettoyeur haute pression ou un appareil à vapeur :

Conditions	
Distance à la surface	Minimum 70 cm
Pression de l'eau	Maximum 50 bar
Température de l'eau	Maximum 80° C

INDICATION

Veillez à ne pas diriger directement le nettoyeur haute pression sur les composants suivants :

- Système d'éclairage, connecteurs, câbles
- Pneus
- Amortisseurs, ressorts de pression de gaz
- Frein à inertie
- Marquage (plaque signalétique, autocollants)
- Système hydraulique (pompe hydraulique, connecteurs, tuyaux, cylindre)
- Batterie, composants électroniques

Vérifiez avant et après le nettoyage si les points de graissage sont suffisamment graissés ou huilés. Retirez l'excès d'huile ou de graisse avec un chiffon propre.

8.3 Matériaux des remorques

8.3.1 Pièces galvanisées

Les pièces galvanisées de la remorque (par exemple, le châssis, le timon d'attelage) doivent d'abord être oxydées pour développer leur effet anti-rouille. Cela peut prendre plusieurs mois. Ce n'est que lorsque la surface a perdu son éclat de zinc qu'une couche anticorrosion se forme.

Les pièces galvanisées ne sont pas résistantes aux sels et aux acides (par exemple, saumures, engrais) :

- Nettoyez immédiatement avec de l'eau propre les pièces galvanisées qui sont entrées en contact avec des substances agressives.
- Séchez consciencieusement les pièces à l'aide d'un chiffon propre et sec.

De la rouille blanche peut se former sur les pièces galvanisées. Il s'agit des oxydes de zinc qui se forment à partir de l'humidité sur les pièces galvanisées. La rouille blanche n'est pas un vice et n'abîme pas la pièce. La rouille blanche ne peut pas être à l'origine d'une réclamation au titre de la garantie.

Il est possible d'éviter ou de traiter la formation de rouille blanche.

- Nettoyez la zone affectée avec des grandes quantités d'eau propre.
- Séchez consciencieusement les pièces à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- Éliminez les taches de rouille blanche à l'aide d'une brosse en nylon.
- Appliquez sur la zone une protection à base de zinc (spray au zinc).
- Scellez éventuellement la surface avec une couche de cire.

8.3.2 Pièces peintes

Les pièces peintes (p. ex., le treuil ou la pompe manuelle) ont une protection limitée contre la corrosion.

- Elles doivent être régulièrement entretenues ou remises en état.
- Elles ne sont pas résistantes à certaines substances chimiques, telles que les sels et les acides.
- Elles sont vulnérables aux gravillons, au liquide de frein, à la saumure, etc.

Instructions :

- Nettoyez la pièce avec des grandes quantités d'eau propre.
- Séchez consciencieusement la pièce à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- Appliquez éventuellement une couche de cire.
- Réparez immédiatement la peinture abîmée (craquelures ou rayures).

8.3.3 Pièces en aluminium

Les pièces et les profils en aluminium (par exemple, les ridelles) ont un revêtement anodisé, qui fournit une protection optimale contre la corrosion.

Les surfaces en aluminium avec un revêtement anodisé sont dures et lisses et peuvent être nettoyées avec des détergents neutres simples.

Pour éliminer la saleté tenace et maintenir l'éclat de l'aluminium, il est préférable d'utiliser un produit de nettoyage pour aluminium et pour toile de bâche.

Les rayures sur une pièce en aluminium ne constituent pas un défaut, ne provoquent pas l'oxydation de la pièce et ne constituent aucunement un motif de réclamation au titre de la garantie.

8.3.4 Pièces en bois

8.3.4.1 Plate-forme de chargement (Contreplaqué)

Les plates-formes de chargement en contreplaqué des remorques EDUARD sont constituées de plusieurs panneaux multicouches collés robustes et étanches, qui sont traités avec une couche supérieure plastique résistante aux UV. Sur la partie supérieure de la plate-forme de chargement, la couche de revêtement comprend en outre un profil antidérapant. Le contreplaqué avec une couche supérieure en plastique est solide et nécessite peu d'entretien.

Nettoyez la surface avec de l'eau propre et un détergent neutre pour le plastique.

Après le nettoyage, assurez-vous que la plate-forme en contreplaqué peut sécher correctement.

8.3.4.2 Planches en bois

Des planches en bois raboté sont uniquement utilisées pour les arceaux des bâches.

Les nervures naturelles et les irrégularités du bois sont normales et peuvent être apparentes sur la surface. Cela ne constitue pas un risque pour la sécurité et ne peut être à l'origine d'une réclamation au titre de la garantie.

Lignes directrices :

- Stationnez la remorque en l'inclinant légèrement vers l'arrière de façon à ce que l'eau puisse s'écouler de la plate-forme de chargement.
- Recouvrez la remorque après séchage d'une bâche à des fins de protection.
- Placez la remorque sous toit.
- Veillez à assurer une bonne aération du lieu d'entreposage.

- Réparez les détériorations et les rayures avec un produit de protection.

8.3.5 Toile synthétique/PVC

Les bâches et les bâches coulissantes sont fabriquées avec un tissu synthétique (PES) avec revêtement PVC sur les deux faces. Ces toiles sont faciles à entretenir.

Lignes directrices :

- Nettoyez la bâche de préférence par temps humide.
- À une température comprise entre 5 et 20° C.
- Veillez à ne pas nettoyer la bâche en plein soleil.
- Pulvérisez la bâche avec un nettoyant pour plastiques ou pour bâches (laissez agir pendant un certain temps)
- En cas de saleté tenace, utilisez une brosse souple.
- Rincez la bâche abondamment à l'eau claire.
- Laissez la bâche sécher complètement.

L'impression sur une bâche est souvent particulièrement vulnérable. Faites preuve d'une grande précaution lors du nettoyage d'une bâche imprimée. Faites d'abord un test sur une petite surface pour vérifier que le produit de nettoyage n'efface pas l'impression.

Une bâche pliée peut présenter des petits plis ou replis blancs. Cela ne constitue pas un vice, étant donné que l'utilisation de la bâche ne s'en trouve nullement restreinte.

Évitez un stockage prolongé de la bâche. Pliez la bâche sur de grandes surfaces. Les plis peuvent disparaître au bout d'une période de temps relativement longue. N'étendez pas la bâche sur le sol.

Les bâches qui sont exposées pendant une période prolongée aux effets des intempéries peuvent se décolorer ou présenter des taches.

Les différences de température peuvent provoquer de la condensation entre les parties de la bâche, ce qui peut donner lieu à l'apparition de moisissure. En cas d'immobilisation prolongée, veillez à assurer une bonne circulation de l'air.

9.

ENTRETIEN PERIODIQUE

9.1 Obligation d'entretien

La remorque doit régulièrement faire l'objet d'une inspection et d'un entretien consciencieux. Cela comprend globalement :

- Un contrôle visuel qui consiste à :
 - o Identifier et évaluer les détériorations visibles.
 - o Éliminer la saleté.
 - o Détecter l'usure des pièces et remplacer en temps opportun les pièces correspondantes.
- Un contrôle fonctionnel de la remorque et de ses composants individuels.
- Le graissage et l'huilage réguliers des pièces.
- La réparation de composants individuels.
- L'ajustement et le resserrage des raccords à vis desserrés.
- L'exécution des réparations des composants critiques pour la sécurité usés ou défectueux par un personnel qualifié dans un atelier spécialisé.

Entretien du système de basculement :

La plate-forme de chargement doit toujours se trouver dans la position élevée maximale.

Connectez le verrouillage mécanique qui empêche la plate-forme de chargement de redescendre.

L'utilisation prévue de la remorque requiert :

- Le respect des fréquences d'entretien et des travaux de réparation spécifiés par EDUARD.
- Un entretien régulier (maintenance et nettoyage).
- Une inspection technique régulière.

Le non-respect des consignes d'entretien peut conduire à une diminution de la responsabilité sur le produit ou de la garantie du fabricant ou même à son annulation

Veuillez tenir compte en tout moment des consignes d'entretien et de maintenance nécessaires à l'usage prévu.

Toute inspection qui a été réalisée doit être enregistrée et faire l'objet d'un cachet (voir la section : Certificat de visite).

Une remorque manifestement bien entretenue a une valeur de revente plus élevée.

9.2 Composants de sécurité

Les composants de sécurité doivent être contrôlés régulièrement par un personnel qualifié et expérimenté dans un atelier spécialisé.

L'entretien des composants de sécurité va dépendre du degré d'usure (lié à l'intensité de l'utilisation) de la remorque.

Nous vous conseillons de réaliser une inspection de ces composants tous les six mois et, en tout cas, au moins une fois par an.

Les composants de sécurité de la remorque sont :

1. Timon d'attelage/ dispositif à inertie / frein à inertie
2. Système de freinage
3. Roulements de roue
4. Essieu
5. Pneumatiques / roues
6. Équipements électriques
7. Câble de rupture
8. Points d'arrimage
9. Roue jockey, béquilles
10. Treuil
11. Amortisseurs, ressorts de pression de gaz
12. Système hydraulique, vérin hydraulique, jambe d'appui hydraulique
13. Rampes de chargement, pont d'accès

Les travaux d'entretien effectués sur les composants de sécurité doivent être confiés uniquement et exclusivement à un personnel qualifié et expérimenté dans un atelier spécialisé.

Pour les réparations, il faut utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant.

9.3 Consignes d'entretien

9.3.1 Consignes d'entretien pour l'utilisateur

L'entretien comprend des inspections régulières des composants individuels et un traitement correspondant. Les données ci-après font référence à une utilisation moyenne de la remorque avec un maximum de 10 000 km parcourus chaque année. Il convient d'adapter les fréquences au type d'utilisation.

TRAVAUX D'ENTRETIEN À RÉALISER PAR L'UTILISATEUR						
Composants	Lors de chaque usage	Après les 50 premiers km	Tous les 500 km ou 1 fois par mois	Tous les 2 000 km ou 1 fois tous les trois mois	Tous les 5000 km ou 1 fois tous les trois mois	Tous les 15000 km ou 1 fois tous les trois mois
Pression des pneus		X		X		
Boulons des roues		X	X			
Pneus et roues					X	
Dispositif d'attelage, dispositif à inertie						X
Système de freinage				X		
Roue jockey, béquilles					X	
Travaux d'entretien Contrôler et ajuster Contrôler et resserrer Contrôler l'état de vieillissement des pneus (p. ex., fissures, zones poreuses). Mesurer la profondeur du profil au centre des pneus. Contrôler l'existence d'éventuelles détériorations visibles. Si nécessaire, remplacer ou réparer les roues par essieu. Réaliser un contrôle visuel afin de détecter d'éventuelles détériorations. Contrôler l'état d'usure/le fonctionnement. Graisser/huiler le système de transmission des freins. Graisser/huiler le dispositif à inertie. Fixer ou remplacer le cas échéant les soufflets défectueux ou desserrés. Nettoyer la barre de traction du système de freinage et la graisser légèrement (selon les besoins). Vérifier la présence éventuelle de détériorations sur le câble de rupture. Contrôler la fonctionnalité de l'ensemble du système de freinage. Contrôler le fonctionnement du frein à main. Contrôler le fonctionnement et la stabilité. Graisser les points mobiles.						

Système d'éclairage, réflecteurs, autocollants	X				X	Réaliser un contrôle visuel afin de détecter d'éventuelles détériorations et de vérifier la présence des connecteurs, câbles, feux arrière, réflecteurs, plaques d'immatriculation et éclairage de la plaque d'immatriculation. Réaliser un contrôle fonctionnel du système d'éclairage. Remplacer les lampes défectueuses. Le cas échéant, remplacer les panneaux illisibles (p. ex., autocollant d'avertissement).
Graissage/huilage					X	Graisser/huiler le frein à inertie. Graisser/huiler le dispositif à inertie. Graisser le cas échéant la timonerie de frein. Graisser la roue jockey/les béquilles. Graisser le cas échéant les charnières des ridelles et de la superstructure.
Vis de fixation					X	Contrôler le serrage correct de toutes les vis de fixation (voir le tableau des couples de serrage). Contrôler en particulier les raccords vissés du châssis. Resserrer immédiatement les raccords desserrés. Remplacer les raccords vissés en cas d'usure ou de corrosion. Le cas échéant, remplacer les rivets desserrés par des raccords vissés.
Points d'arrimage, crochets de remorquage					X	Contrôler le serrage correct de toutes les vis de fixation (voir le tableau des couples de serrage). Contrôler en particulier les raccords vissés du châssis. Resserrer immédiatement les raccords desserrés. Remplacer les raccords vissés en cas d'usure ou de corrosion. Le cas échéant, remplacer les rivets desserrés par des raccords vissés.
Treuil					X	Huiler le coussinet et le moyeu du tambour. Graisser la couronne dentée, le pas de vis de la manivelle et la poulie de renvoi.
Système hydraulique (pompe, tuyaux, vérin, raccords)	X X X				X	Contrôler la fonctionnalité de l'installation hydraulique. Vérifier que l'huile hydraulique ne fuit pas (contrôler le niveau d'huile), réparer le cas échéant. Vérifier que les tuyaux hydrauliques ne comportent pas de fissures, de signes de vieillissement et ne sont pas visiblement cassés. Nettoyer et graisser les points de raccordement et d'appui du vérin.

Batterie	X						Réaliser un contrôle visuel afin de détecter toute détérioration externe ou toute fuite de l'acide de la batterie. Recharger la batterie si elle n'est pas suffisamment chargée. Remplacer la batterie si elle est défectueuse ou trop vieille.
Plate-forme de chargement					X		Réaliser un contrôle visuel des surfaces afin de détecter d'éventuelles détériorations, des indices de rouille, d'oxydation. Nettoyage et entretien minutieux de la plate-forme de chargement (selon les besoins). Traiter la surface en bois avec de l'huile de lin / de l'huile de térébenthine / de la teinture pour bois (selon les besoins).
Superstructure (ridelles, bastingage, arceau)	X					X	Vérifier la présence d'éventuelles détériorations, fissures, déformations de la superstructure. Remplacer ou réparer les composants défectueux/endommagés. Contrôler les fermetures/charnières et les graisser le cas échéant. Contrôler la fixation et le fonctionnement des superstructures intégrées.

9.3.1 Consignes d'entretien pour un personnel qualifié

Si les travaux de maintenance sur les composants de sécurité sont effectués par des non-professionnels (concessionnaires/techniciens de maintenance non agréés), les réclamations au titre de la garantie ne seront pas acceptées. Les éventuels dommages corporels et matériels dus à une maintenance insuffisante ou incorrecte par des non-professionnels (concessionnaires/techniciens de maintenance non agréés) exonèrent le fabricant de toutes réclamations de responsabilité présentées par des utilisateurs/exploitants.

TRAVAUX D'ENTRETIEN À RÉALISER PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ ET EXPÉRIMENTÉ (ATELIER SPÉCIALISÉ)		
Composants	Tous les 100 000 km ou 1 fois tous les trois mois	Travaux d'entretien
Pneus, roues	X	Remplacer les pneus usés/poreux. Aligner ou remplacer les jantes déformées/déséquilibrées. Remplacer les boulons de roue endommagés ou rouillés. Remplacer les jantes endommagées.

Roulements de roue	X	Contrôler le jeu des roulements de roue, l'ajuster le cas échéant. Réparer les roulements de roue s'ils sont usés. Vérifier que les joints ne sont pas endommagés et ne présentent pas des indices de vieillissement. Les remplacer si nécessaire. Contrôler la quantité de graisse dans le boîtier du roulement de roue et réapprovisionner ou remplacer selon les besoins.
Essieu	X	Contrôler la suspension en charge. Vérifier les raccords de l'essieu au châssis à l'aide d'une clé dynamométrique. Réparer et remettre en état les surfaces endommagées (rouille).
Dispositif d'attelage, dispositif à inertie	X	Contrôler le fonctionnement et le jeu, ajuster le cas échéant. Remplacer le frein à inertie s'il est très usé. Nettoyer et graisser le dispositif à inertie/frein à inertie. Graisser et huiler les paliers.
Système de freinage	X	Contrôler le fonctionnement régulier du système de freinage sur un banc d'essai de freinage. Réaliser un contrôle fonctionnel du mécanisme de freinage. Graisser ou huiler tous les points coulissants du frein à inertie, du dispositif à inertie, du système de freinage. Contrôler l'état d'usure des garnitures de frein et les remplacer si nécessaire. Contrôler le fonctionnement du frein à main. Remplacer le cas échéant les ressorts de pression de gaz.
Roue jockey, béquilles	X	Remplacer la roue de jockey si elle est défectueuse ou usée. Resserrer ou remplacer les fixations desserrées ou défectueuses des béquilles
Système d'éclairage, réflecteurs, autocollants	X	Vérifier que les connecteurs et les câbles ne sont pas endommagés et contrôler leur fonctionnement, les remplacer si nécessaire. Remplacer le boîtier défectueux des feux ou des réflecteurs. Réaliser un contrôle fonctionnel de l'ensemble du système d'éclairage. Remplacer les lampes défectueuses.
Amortisseurs		Vérifier la présence d'éventuelles détériorations des amortisseurs au niveau des roues et du châssis et contrôler leur fonctionnement (perte d'huile). Remplacer par des pièces de rechange d'origine en cas de défaillance.
Treuil		Vérifier la présence éventuelle de détériorations sur le câble en acier et contrôler son état d'usure. Remplacer complètement le câble en acier endommagé. Huiler le boîtier de palier. Graisser la couronne dentée et le pas de vis de la manivelle.

Système hydraulique (pompe, tuyaux, vérin, raccords)	X	Contrôler la fonctionnalité de l'installation hydraulique. S'assurer de l'absence de fuites d'huile hydraulique (sur la pompe, les tuyaux, le vérin). Le cas échéant, réparer les fuites et réapprovisionner en huile. Vérifier que les tuyaux hydrauliques ne comportent pas de fissures, ne sont pas cassés et ne présentent pas des indices de vieillissement. Les remplacer si nécessaire. Remplacer l'huile hydraulique, les tuyaux et le vérin en cas d'usure (la durée de vie de ces composants est de 6 ans maximum). Nettoyer et graisser les points de raccordement et d'appui du vérin. S'assurer que le vérin hydraulique ne présente pas d'impacts visibles de pierres ni des détériorations. Le remplacer si nécessaire.
Batterie	X	Réaliser un contrôle visuel afin de détecter toute détérioration externe ou toute fuite de l'acide de la batterie. Contrôler l'état de charge et la capacité de charge de la batterie. Le cas échéant, faire l'appoint de l'acide de la batterie ou recharger la batterie. Remplacer une batterie trop âgée.
Plate-forme de chargement	X	Réparer les détériorations de la plate-forme de chargement, la remplacer si nécessaire.
Superstructure (ridelles, bastingage, arceau)	X	Contrôler le serrage correct des rivets, les remplacer le cas échéant. Remplacer les raccords rouillés et desserrés. Réparer les composants défectueux et déformés, les remplacer si nécessaire. Réparer les surfaces endommagées (rouille).

9.4. Lubrifiant et huile

Pour le graissage et l'huilage des composants de la remorque, utilisez uniquement les lubrifiants indiqués :

Lubrifiant :

Graisse universelle conforme à la norme ISO-L-XCCHB3 ou DIN 51825 - Type K (-30° C à + 120° C).

Huile :

huile pour machines disponible dans le commerce.

Porter des gants de protection si possible. Après les travaux de lubrification, nettoyez soigneusement vos mains avec de l'eau et du savon.

9.5 Entretien des composants individuels

9.5.1 Dispositif d'attelage à traction



L'accrochage du dispositif d'attelage peut être entravé par l'encrassement et la pollution !

Nettoyer :

- Nettoyez l'intérieur du dispositif d'attelage à boule de traction avec un chiffon propre et humide.
- Éliminez les impuretés, telles que les brins d'herbe, les feuilles ou les brindilles coincées dans le ressort ou dans les interstices.

- Vérifiez immédiatement l'état d'usure du dispositif l'attelage.
- S'il présente une forte usure, faites-le remplacer.



Graisser / huiler

La coque sphérique, les charnières et les paliers doivent être graissés ou huilés régulièrement.

- Appliquez un peu de graisse universelle sur la partie inférieure de la coque d'attelage.
- Appliquez quelques gouttes d'huile pour machines sur les paliers et les points d'articulation (à droite et à gauche).
- Retirez l'excédent d'huile.

9.5.2 Frein à inertie

Le frein à inertie est une des composantes du système de freinage. Indépendamment de la fréquence des entretiens, le système de freinage doit être inspecté après 1 500 km ou au bout de 6 mois dans un atelier spécialisé par un personnel qualifié et expérimenté.

Le contrôle du système de freinage ne remplace pas les mesures d'entretien prescrites pour le dispositif à inertie. En cas de non-respect, toute réclamation au titre de la garantie du fabricant sera rejetée..



Distance de sécurité par rapport au sol

- Lors de l'abaissement du timon d'attelage sur la béquille de timon, veillez à laisser un espace libre entre le sol et le dispositif à inertie.

Contrôle, nettoyage et lubrification du frein à inertie



- Nettoyez les points de graissage à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- Pour la lubrification, utilisez un pistolet de graissage.
- Retirez les bouchons rouges situés sur les raccords de graissage (partie supérieure du frein à inertie)
- Lubrifiez les pièces exclusivement par les raccords de graissage.
- Éliminez l'excédent d'huile à l'aide d'un chiffon.

9.5.2.1 Frein à main

Contrôler, nettoyer et huiler



- Éliminez les résidus de graisse usagée.
- Éliminez aussi toutes les impuretés, telles que les brins d'herbe, les feuilles ou les brindilles coincées dans les paliers ou dans les interstices.
- Nettoyez les points de graissage / le ressort de pression de gaz à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- Utilisez par exemple une brosse pour huiler les paliers du levier du frein à main et l'accumulateur à ressort.
- Essuyez les fuites et l'excédent d'huile avec un chiffon.

9.5.2.2 Paliers du système de freinage

Plate-forme inclinée de remorque soulevée =

DANGER

La plate-forme inclinée de la remorque soulevée avec cric peut retomber de manière imprévisible. Vous pourriez être coincé entre le châssis et le sol.

- Ne vous placez en aucun cas sous une plate-forme de remorque non sécurisée.
- Bloquez la plate-forme inclinée de la remorque soulevée avec cric à l'aide de moyens appropriés, tels que les dispositifs d'appui.
- Bloquez la remorque de manière à éviter tout déplacement (frein à main, cales de roue).



Graissage des paliers :

- Éliminez les résidus de graisse usagée.
- Éliminez aussi toutes les impuretés, telles que les brins d'herbe, les feuilles ou les brindilles coincées dans les paliers ou dans les interstices.
- Nettoyez les points de graissage à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- Graissez les câbles
- Actionnez le frein à main à plusieurs reprises, de façon à ce que la graisse soit bien distribuée dans le frein à main.
- Essuyez les fuites et l'excédent de graisse avec un chiffon.

9.5.3 Roue jockey

Prenez garde à ce que vos mains ou vos doigts ne soient pas coincés entre la fixation de serrage de la roue jockey. Cela peut causer des contusions et des blessures.

Nettoyer :

- Attachez la remorque à un véhicule tracteur pour le nettoyage et l'entretien.
- Éliminez les résidus de graisse usagée, abaissez et remontez à plusieurs reprises la roue jockey.
- Éliminez aussi toutes les impuretés, telles que les brins d'herbe, les feuilles ou les

brindilles coincées dans les paliers ou dans les interstices.

- Vérifiez consciencieusement l'état d'usure de la roue jockey, la présence éventuelles de fissures et de déformations.
- Vérifiez le caoutchouc de la roue.
- En cas d'usure importante, de fissures, de corrosion sévère, la roue jockey doit être remplacée.

Graisser / huiler :

- Appliquez une couche de graisse universelle sur les pièces mobiles du cylindre de la roue jockey. Abaissez et remontez la roue jockey à plusieurs reprises.
- Utilisez un pistolet de graissage pour appliquer l'huile dans le raccord de graissage juste en dessous du levier de rotation et sur les paliers de la fixation de serrage.
- Essuyez les fuites d'huile et l'excédent d'huile et de graisse avec un chiffon.



- Éliminez aussi toutes les impuretés, telles que les brins d'herbe, les feuilles ou les brindilles coincées dans les paliers ou dans les interstices.
- Appliquez une couche de graisse universelle sur les pièces mobiles de la béquille.
- Utilisez un pistolet de graissage pour appliquer l'huile dans le raccord de graissage sur la partie supérieure de la béquille.



9.5.4 Supports extensibles

Nettoyage et lubrification

- Bloquez la remorque de manière à éviter tout déplacement (frein à main, cales de roue).
- Inclinez la béquille dans sa position la plus basse.
- Éliminez les résidus de graisse usagée. Abaissez et remontez la béquille à plusieurs reprises.

9.5.6 Éclairage

9.5.6.1 Contrôle du système d'éclairage

- Contrôlez les éclairages et réflecteurs tout autour de la remorque pour détecter d'éventuelles détériorations et vérifiez leur fonctionnement correct.
- Remplacez les éclairages et les réflecteurs défectueux.
- Faites remplacer les lampes défectueuses, les éclairages endommagés et les câbles électriques endommagés ou altérés dans un atelier spécialisé.

Partie avant de la remorque :

Feux de position (blanc)
Réflecteurs (blanc)

Côté de la remorque :

Feux de position latéraux (rouge à l'arrière, blanc à l'avant et orange sur le dessus)
Feux de position ou réflecteurs (orange)

Partie arrière de la remorque :

Éclairage multifonctionnel à gauche et à droite (Aspöck)
Réflecteurs (rouge)
Éclairage de la plaque d'immatriculation
Feux de position latéraux (rouge à l'arrière, blanc à l'avant et orange sur le dessus)

Les éclairages multifonctionnels comprennent plusieurs fonctions dans un seul boîtier :

- Éclairage
- Feu clignotant
- Feu de recul
- Feu antibrouillard
- Catadioptré triangulaire

En fonction du modèle :

- Feu de position
- Éclairage de la plaque d'immatriculation



MultiPoint III



Multipoint IV



Multipoint V

9.5.6.2. Remplacement des ampoules

Les lampes peuvent tomber en panne ou présenter des dysfonctionnements précoces en raison d'un entretien inapproprié.

- Ne touchez en aucun cas de nouvelles ampoules avec les mains nues. Utilisez toujours un chiffon, cela permet de prolonger considérablement la durée de vie de l'ampoule.
- Pendant la réalisation de travaux sur les composants électriques de la remorque, l'éclairage doit être déconnecté.
- Réalisez uniquement les travaux sur le système électrique dans une environnement sec et à l'abri des intempéries (protection contre l'humidité).
- Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine (ampoules) pour le système d'éclairage. Remplacez exclusivement les ampoules par des ampoules de même puissance et de même type.

Éclairages multifonctionnels :

Feu stop / feu arrière (P21W/5W)

Clignotant (P21W)

Feu antibrouillard (P21W) - avec type gauche

Feu de recul (verre blanc) - avec type droite

Éclairage pour plaque d'immatriculation Soffitte (C5W)

Méthode :

- Dévissez les vis de fixation sur le boîtier.
- Retirez le couvercle en plastique de l'éclairage avec précaution.
- Nettoyez les contacts et éliminez les impuretés et l'humidité du boîtier.
- Dévissez l'ampoule défectueuse de la douille.
- Vissez l'ampoule neuve dans la douille (veillez à ne pas toucher l'ampoule avec les mains nues !).
 - Notez le type d'ampoule.
 - Notez la puissance de l'ampoule.
- Si nécessaire, remplacez le joint endommagé.
- Remplacez le couvercle en plastique de l'éclairage sur le boîtier.
- Vissez les vis de fixation dans le boîtier. Ne serrez pas trop les vis, le couvercle en plastique de l'éclairage pourrait se fissurer.
- Un couvercle d'éclairage fissuré doit être remplacé.

Certains modèles Multipoint comportent une fonction intégrée sur le côté pour le marquage latéral ou pour l'éclairage de la plaque d'immatriculation.

- Dévissez les vis de fixation sur le boîtier.
- Retirez le couvercle en plastique de l'éclairage avec précaution.
- Faites glisser le couvercle sur le côté du boîtier.
- Retirez l'ampoule Soffitte de son support.
- Insérez l'ampoule Soffitte neuve (veillez à ne pas toucher l'ampoule avec les mains nues !).
- Remettez le couvercle en place dans le boîtier.
- Remplacez le couvercle en plastique de l'éclairage sur le boîtier.
- Vissez les vis de fixation dans le boîtier. Ne serrez pas trop les vis, le couvercle en plastique de l'éclairage pourrait se fissurer.
- Un couvercle d'éclairage fissuré doit être remplacé.

Feux de position latéraux



- Poussez la protection en caoutchouc souple de l'éclairage sur un côté vers l'arrière de façon à dégager le boîtier en plastique dur.
- Tirez la partie de l'éclairage légèrement vers l'avant, dévissez le tube noir vers le câble.
- Dévissez l'ampoule défectueuse de la douille.
- Vissez l'ampoule neuve dans la douille (veillez à ne pas toucher l'ampoule avec les mains nues !).
 - Notez le type d'ampoule.
 - Notez la puissance de l'ampoule.
- Vissez à nouveau la pièce du tube au boîtier en plastique.
- Remplacez la protection en plastique souple.

Feu de gabarit



- Séparez le capuchon en plastique blanc de la base.
- Retirez l'ampoule Soffitte de son support.
- Insérez l'ampoule Soffitte neuve (veillez à ne pas toucher l'ampoule avec les mains nues !).
- Remettez le capuchon en plastique de l'éclairage sur la base.
- Un couvercle d'éclairage fissuré doit être remplacé.

Éclairage de la plaque d'immatriculation

L'éclairage de la plaque d'immatriculation est toujours blanc et est placé à gauche et à droite de la plaque d'immatriculation.

- Dévissez les vis de fixation sur le boîtier.
- Retirez le boîtier en plastique.
- Retirez l'ampoule Soffitte de son support.
- Insérez l'ampoule Soffitte neuve (veillez à ne pas toucher l'ampoule avec les mains nues !).
- Remettez le boîtier en plastique en place.
- Vissez les vis de fixation dans le boîtier. Ne serrez pas trop les vis, le couvercle en plastique de l'éclairage pourrait se fissurer.



Illustration Éclairage de la plaque d'immatriculation

9.6 Connecteur 12 V à 13 broches

Toutes les remorques EDUARD sont équipées en série d'un éclairage de sécurité 12 V et d'un connecteur à 13 broches pour le système électrique.

Le système d'éclairage ne peut fonctionner correctement et sans défaillance que si les contacts sont propres et ne sont pas déformés.

- Contrôlez régulièrement les points de contact pour détecter des impuretés, de l'humidité, des traces d'usure, de déformation ou des corps étrangers.
- Nettoyez les contacts si nécessaire avec de l'air comprimé et pulvérisez-les avec un aérosol.

- Faites réparer ou remplacer immédiatement un connecteur défectueux dans un atelier spécialisé.



Illustration Connecteur 12 V

Contrôle :

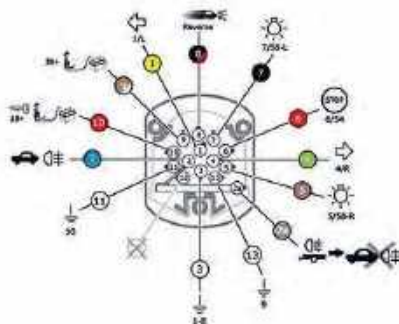
- Avant de prendre la route et de stationner la remorque, assurez-vous que les câbles électriques sont posés sur le timon d'attelage (sans pliure excessive).
- Lors du stationnement, enroulez toujours le câble avec précaution autour du timon d'attelage.
- Ne tirez en aucun cas sur le câble, mais toujours sur le connecteur.
- Contrôlez régulièrement le câble électrique pour détecter toute fissure, toute détérioration, trace d'usure ou de vieillissement.
- Ne conduisez en aucun cas avec des câbles endommagés ou poreux. Faites-les réparer ou remplacer immédiatement dans un atelier spécialisé. Ne réparez jamais vous-même des câbles endommagés.
- Remplacez en temps opportun les serre-câbles perdus.

Nettoyer :

Le câblage électrique aura une plus longue durée de vie :

- s'il est maintenu propre avec un chiffon humide.
- s'il est traité régulièrement avec un spray de silicone.

Affectation des fonctions du connecteur à 13



broches :

N°	Description	Couleur
1	Clignotant de gauche	jaune
2	Feu antibrouillard	bleu
3	Masse	blanc
4	Clignotant de droite	vert
5	Feu de droite	brun
6	Feux stop	rouge
7	Feu de gauche	noir
8	Feu de recul	gris-rose
9*	Courant permanent (vide)	rouge gras
10*	Câble de charge	Brun-blanc
11*	Masse	blanc
12	Identifiant de la remorque (vide)	
13*	Masse (vide)	blanc

*9 Courant permanent (vide) :

Les autres couleurs possibles sont le brun, le bleu ou l'orange. Ne reliez **en aucun cas** le contact n° 10 (câble de charge) au contact n° 9 (courant permanent) à l'intérieur du connecteur. Cela risquerait d'endommager le véhicule tracteur ou les composants électroniques du véhicule tracteur.

*10 Câble de charge :

Une autre couleur possible est le rouge. Pour le courant de charge, utilisez uniquement les contacts n° 10 et 11, conformément à la norme DIN/ISO 11446.

*11 Masse circuit électrique câble de charge :

Les autres couleurs possibles sont le noir et le bleu. Ne reliez **en aucun cas** le contact n° 11 (masse courant de charge) et le contact n° 13 (masse courant permanent).

*13 Masse circuit électrique de contact (vide) :

Une autre couleur possible est le rouge.

Charge de maintien :

Lorsque le câble de charge est raccordé correctement, conformément à la norme DIN ISO 11446, la batterie d'alimentation de la remorque est chargée pendant la conduite via le câble de charge sur la prise à 13 broches. Il s'agit essentiellement d'une charge de maintien.

Si vous ne roulez que sur des trajets courts, il est possible que le temps de charge soit insuffisant pour la charge de maintien.

Pour une charge complète de la batterie d'alimentation, la section transversale du câble est trop courte dans la plupart des véhicules tracteurs. La puissance de l'alternateur est généralement insuffisante pour recharger complètement une batterie d'alimentation supplémentaire d'une remorque.

Batterie déchargée ou faible de la remorque benne :

Une batterie d'alimentation déchargée ou trop faible dans la remorque peut donner lieu à des défaillances au niveau des relais de démarrage du véhicule tracteur.

- Vérifiez régulièrement la puissance de la batterie d'alimentation de la remorque.
- Chargez complètement la batterie d'alimentation à l'aide d'un chargeur externe.
- Lorsque la batterie n'est pas utilisée pendant une période prolongée, maintenez la puissance de la batterie d'alimentation via le connecteur à 13 broches, qui assure une charge de maintien.
- En cas de charge de la batterie, assurez-vous que la remorque est détachée du véhicule tracteur, également au niveau du câble d'éclairage.

Stationnement :

- Enroulez le câble avec précaution autour du timon d'attelage. Ne tirez pas sur le câble !
- Insérez le connecteur dans le boîtier de rangement.

9.7 Système hydraulique

Composants faisant partie du système hydraulique :

- Pompe hydraulique
- Tuyaux

- Raccords et connecteurs
- Vérin

Le système hydraulique ne nécessite aucun entretien, mais il doit néanmoins être contrôlé régulièrement.

Contrôle périodique :

- Contrôlez tous les points de connexion afin de détecter d'éventuelles fuites.
- Vérifiez que les tuyaux ne présentent pas des fissures, des signes de rupture ou de vieillissement.
- Vérifiez le vérin pour détecter tout impact de pierres, toute détérioration ou tout encrassement.
- Nettoyez et lubrifiez les points de connexion du vérin.
- Nettoyez le piston du vérin avec un chiffon propre.
- Nettoyez les tuyaux avec un chiffon humide et appliquez une fine couche de protection avec un spray de silicone sur les tuyaux en caoutchouc. Les tuyaux hydrauliques ont une durée de vie maximale de six ans.
- En cas d'usure ou de vieillissement des pièces, faites réparer ou remplacer les éléments dans un atelier spécialisé.

Les réparations de l'installation hydraulique doivent être effectuées exclusivement par un personnel qualifié et expérimenté et dans un atelier spécialisé.

ATTENTION ! Une plate-forme inclinée peut retomber de manière imprévisible. Vous pourriez être coincé entre le châssis et/ou le sol.

- Ne vous placez pas sous une plate-forme qui n'est pas immobilisée.
- Bloquez la remorque de manière à éviter tout déplacement (frein à main, cales de roue).
- Activez la protection mécanique qui empêche la plate-forme de chargement de retomber vers le bas.



Vérifier le niveau d'huile

Vérifiez régulièrement le niveau d'huile du système hydraulique. N'utilisez en aucun cas le système avec un niveau d'huile insuffisant.



Illustration Réservoir d'huile

- Placez la plate-forme de chargement dans sa position de basculement maximal. De cette façon, l'huile est ainsi extraite en grande partie du réservoir d'huile.
- Assurez-vous que le niveau d'huile est au niveau minimal ou légèrement en dessous. Ceci est parfait.
- Si le niveau d'huile est situé plus de 2 cm en dessous du niveau minimal, il convient de réapprovisionner le réservoir.

Huile H46 ou HLP32

Utilisez uniquement de l'huile hydraulique pour le réapprovisionnement du réservoir. Les réservoirs sont remplis par défaut avec de l'huile H46. Dans les régions de grand froid, il est préférable d'utiliser l'huile HLP32.

Réapprovisionnement d'huile :

- Placez la plate-forme de chargement dans sa position de basculement maximal. De cette façon, l'huile est ainsi extraite en grande partie du réservoir d'huile.
- Si le niveau d'huile est situé plus de 2 cm en dessous du niveau minimal, il convient de réapprovisionner le réservoir.
- Remplissez jusqu'au niveau **minimal**. Utilisez uniquement de l'huile hydraulique H46 ou HLP32.
- Abaissez la plate-forme de chargement.
- Le réservoir d'huile se remplit jusqu'au niveau maximal avec l'huile de reflux.

ATTENTION !

Une plate-forme de chargement en mouvement de basculement vers le bas représente un risque d'écrasement pour les personnes.

- Ne vous placez pas sous une plate-forme qui n'est pas immobilisée.
- Bloquez la remorque de manière à éviter tout déplacement (frein à main, cales de roue).
- Activez la protection mécanique qui empêche la plate-forme de chargement de retomber vers le bas.



Prenez garde au risque d'écrasement entre la plate-forme de chargement et le châssis ou les ridelles latérales, frontales et postérieures.

Vidange d'huile :

En cas d'utilisation régulière du système hydraulique, nous vous recommandons d'effectuer une vidange complète de l'huile une fois par an. Confiez cette tâche à un atelier spécialisé.

10

STATIONNEMENT DE LA REMORQUE

Une remorque (avec ou sans charge) sans véhicule tracteur ne peut pas être tout simplement stationnée à un endroit quelconque, sur la voie publique ou dans un terrain. À cet égard, chaque pays a sa propre réglementation. Si vous êtes amené à stationner la remorque pendant une période plus longue. Veuillez vous informer en tant qu'utilisateur sur la réglementation en vigueur. Par exemple, pour les Pays-Bas sur www.RDW.nl ou pour la Belgique sur www.mobilit.belgium.be

Stationnement pendant une période prolongée :

- Consultez la réglementation relative au stationnement prolongé des remorques.
- Sur une surface plane.
- Enroulez le cordon d'alimentation autour du timon d'attelage et rangez le connecteur à 13 broches dans son boîtier.
- De préférence sans cargaison.
- Recouvrez la cargaison.
- Installez une protection contre le vol.
- Installez une protection contre l'utilisation par des personnes non autorisées.
- Installez une protection contre le déplacement (cales de roue).
- Utilisez la béquille du timon.
- Les pneus peuvent se déformer sur les roues de la remorque. Déchargez les pneus :
 - En déployant les béquilles.
- Si le frein à main est serré, certaines parties du frein peuvent rouiller ou geler.
 - Desserrez le frein à main.
- Tous les réflecteurs de la remorque doivent être présents et ne peuvent pas être couverts.
- La plaque d'immatriculation officielle doit être présente sur la remorque et ne doit pas être recouverte.
- Déplacez régulièrement la remorque dans la mesure du possible.
- Placez si possible des panneaux de signalisation du danger ou des triangles de signalisation à l'avant et à l'arrière.

Stationnement permanent :

- Sur une surface plane et sèche.
- Sans cargaison.
- Dans un lieu couvert et fermé, avec une bonne aération.
- Enroulez le cordon d'alimentation autour du timon d'attelage et rangez le connecteur à 13 broches dans son boîtier.
- Installez une protection contre le vol.
- Installez une protection contre l'utilisation par des personnes non autorisées.
- Installez une protection contre le déplacement (cales de roue).
- Utilisez la béquille du timon.
- Les pneus peuvent se déformer sur les roues de la remorque. Déchargez les pneus :
 - En déployant les béquilles.
 - Placez des blocs sous l'essieu.
- Si le frein à main est serré, certaines parties du frein peuvent rouiller ou geler.
 - Desserrez le frein à main.
- Déplacez la remorque régulièrement.

11

DEPANNAGE / RESOLUTION DES PROBLEMES

Ce tableau vous permet éventuellement de résoudre les problèmes affectant les fonctions de base de votre remorque.

Problème	Cause possible	Solution
Le dispositif d'attelage ne s'enclenche pas	Les parties intérieures du dispositif d'attelage sont encrassées.	Nettoyez les composants. Graissez ou huilez le dispositif d'attelage.
	La tête sphérique du crochet de traction du véhicule tracteur est trop grande.	Remplacez le crochet de traction du véhicule tracteur. (maximum Ø 50 mm)
	La hauteur du dispositif d'attelage sur le véhicule tracteur n'est pas alignée sur la hauteur du dispositif d'attelage de la remorque.	Contrôlez la hauteur du dispositif d'attelage du véhicule tracteur. La hauteur depuis le sol jusqu'au centre de la tête sphérique doit être de 430 mm ± 35 mm (conformément à la norme DIN 74058).
	Les composants du dispositif d'attelage sont usés ou défectueux.	Confiez la réparation de ces éléments à un atelier spécialisé.
Effet du frein à main trop faible	Les garnitures de frein ne sont pas encore rodées.	Contrôlez le fonctionnement du frein après un court temps de rodage.
	Les pertes par friction du mécanisme de transmission sont trop importantes.	Graissez le mécanisme de transmission.
Impossible de dételer la remorque	La tête sphérique du crochet de traction n'est pas ronde (usée).	Remplacez le crochet de traction du véhicule tracteur.
	La remorque et le véhicule tracteur sont inclinés l'un par rapport à l'autre.	Alignez le véhicule tracteur et la remorque.
La remorque tangué	La pression des pneus est trop élevée.	Réduisez la pression de gonflage de tous les pneus. Respectez les valeurs maximales de la pression de gonflage.
	La vitesse est trop élevée.	Réduisez lentement la vitesse.
	Le centre de gravité de la cargaison est situé trop à l'arrière.	Déplacez le centre de gravité de la cargaison vers l'avant, au dessus des essieux.
	La charge d'appui est insuffisante ou négative.	Corrigez la répartition de la cargaison, en veillant à ce qu'une charge d'appui suffisante soit disponible.
La remorque a tendance à s'affaisser vers la gauche ou vers la droite	La cargaison n'est pas répartie de manière uniforme.	Répartissez la cargaison de manière uniforme.

	Cause possible	Solution
	La pression des pneus est inégale.	Ajustez la pression des pneus de façon à ce qu'elle soit identique pour tous les pneus.
	La cargaison n'est pas suffisamment arrimée (protégée contre le glissement) et elle se déplace lentement.	Équilibrez la cargaison. Sécurisez la cargaison de façon à ce qu'elle ne puisse pas glisser.
	Freinage de la remorque pendant la conduite.	Confiez la réparation de ces éléments à un atelier spécialisé.

	Cause possible	Solution
La remorque cliquette	La cargaison n'est pas arrimée.	Arrimez la cargaison correctement.
	Des câbles ou des tuyaux se détachent.	Confiez la réparation de ces éléments à un atelier spécialisé.
	La roue jockey ne remonte pas ou ne remonte pas suffisamment.	Remontez la roue jockey vers le haut. Faites réparer le raccord de fixation endommagé.
	Le frein à main est encore serré.	Desserrez le frein à main.
	La bâche de couverture n'est pas bien fermée.	Fermez complètement la bâche de couverture.
	Les bastingages ne sont pas fixés correctement.	Contrôlez les fermetures de bastingages.
	Les ridelles ne sont pas bien fermées ou pas fixées correctement.	Contrôlez les fermetures des ridelles.
	Les points de graissage ne sont pas suffisamment graissés.	Graissez tous les points de graissage.
	Un roulement de roue est défectueux.	Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
Les freins fument, provoquent une surchauffe	Le frein bloque une roue. Le frein à main est serré.	Contrôlez le câblage du frein à inertie. Contrôlez le frein à main.
	Les mâchoires des freins ne se desserrent pas complètement.	Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
	Le câble du frein est tordu ou déformé.	Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
	Dépôts de rouille ou de saleté dans le tambour de frein. Les ressorts de rappel sont détendus ou cassés.	Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
Freinage brusque	Les pièces de transmission ont trop de jeu. L'amortisseur ou le frein à inertie est défectueux.	Confiez la réparation à un atelier spécialisé.

Problème	Cause possible	Solution
Le hayon n'est plus facile à soulever.	Le vérin à gaz est trop vieux, défectueux, déformé.	Remplacez le vérin à gaz par un nouveau vérin du même type.
Fuite d'huile du vérin à gaz (hayon).	Le vérin à gaz n'est pas monté correctement. Les joints sont trop vieux.	Remplacez le vérin à gaz par un nouveau vérin du même type
Le hayon avec vérin à gaz ne s'ouvre pas.	Le vérin à gaz est sale, la force de ressort est réduite. Le vérin à gaz est usé.	Nettoyez le vérin à gaz. Poussez le hayon vers le bas à la main (le cas échéant). Remplacez le vérin à gaz.

Problème	Cause possible	Solution
La plateforme de la remorque ne descend plus. Le vérin ne peut pas être rétracté.	L'un des tuyaux ou raccords hydrauliques est défectueux.	Faites réparer/remplacer le tuyau ou le raccord dans un centre de service spécialisé.
	L'huile est trop froide/épaisse.	Vérifiez que l'huile est suffisamment chaude.
	L'huile est trop ancienne.	Faites-la remplacer dans un centre de service spécialisé.
	Il y a de la glace sur le vérin.	Faites dégeler le vérin.
	La sécurité de rupture de tuyau s'est déclenchée alors qu'il n'y a pas de fuite.	Utilisez la pompe manuelle d'urgence (le cas échéant), augmentez la pression, puis ouvrez lentement la vanne. Si la remorque n'est pas équipée d'une pompe manuelle, contactez un centre de service spécialisé.
	La batterie est hors d'usage.	Faites-la remplacer dans un centre de service spécialisé.
	La batterie est déchargée.	Chargez la batterie.

Problème	Cause possible	Solution
	La pile de la télécommande est déchargée/la télécommande est défectueuse (le cas échéant).	Remplacez les piles. Remplacez la télécommande.
	Interrupteur de sécurité/ interrupteur de fin de course défectueux (basculeur sur 3 côtés)	Faites-le remplacer dans un centre de service spécialisé.
La plateforme de la remorque ne monte plus. Le vérin ne peut pas être déployé.	Huile insuffisante dans le circuit.	Vérifiez l'huile et faites l'appoint si nécessaire.
	L'huile est trop froide/épaisse.	Vérifiez que l'huile est suffisamment chaude.
	La pression d'huile est trop basse.	Vérifiez que la pompe génère suffisamment de pression. Vérifiez l'absence de fuites.
	La batterie est hors d'usage.	Faites-la remplacer dans un centre de service spécialisé.
	La batterie est déchargée.	Chargez la batterie. Utilisez la pompe manuelle (le cas échéant).
	La pile de la télécommande est déchargée/la télécommande est défectueuse (le cas échéant).	Remplacez les piles. Remplacez la télécommande.
	Interrupteur de sécurité/ interrupteur de fin de course défectueux (basculeur sur 3 côtés)	Faites-la remplacer dans un centre de service spécialisé.
	La vanne sur la pompe manuelle est ouverte (le cas échéant).	Fermez la vanne sur la pompe manuelle.
	Il y a de la glace sur le vérin.	Faites dégeler le vérin.
	La pompe manuelle a été raccordée à l'envers.	Faites-la réparer dans un centre de service spécialisé.
	Le dispositif de verrouillage est toujours fermé.	Ouvrez le dispositif de verrouillage. Basculeur sur 3 côtés : placez les goupilles de verrouillage au bon endroit. Transporteur inclinable : loquets à l'avant.

12

MISE HORS SERVICE / MISE AU REBUT

12.1 Mise hors service (immobilisation)

Une remorque est immobilisée (mise hors service) ne peut plus être stationnée sur la voie publique ou dans un terrain public.

Pour qu'une remorque puisse être à nouveau utilisée après une immobilisation, elle doit d'abord être soumise à une inspection technique. Si aucun défaut n'est constaté, la remorque pourra à nouveau être mise en service sur présentation du rapport d'inspection.

La réglementation relative à la mise hors service des remorques peut varier selon les pays. Veuillez vous informer en tant qu'utilisateur sur la réglementation en vigueur. Par exemple, pour les Pays-Bas sur www.RDW.nl ou pour la Belgique sur www.mobilit.belgium.be

Lignes directrices générales :

- Protégez la remorque contre toute utilisation non autorisée par des tiers. Utilisez, par exemple, des dispositifs d'immobilisation.
- Stationnez la remorque de façon à ce qu'elle ne constitue aucun danger pour des tiers.
- Utilisez des cales de roue.
- Retirez les composants nocifs pour l'environnement tels que la batterie et l'huile.

AVERTISSEMENT POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT !

Les remorques contiennent des matières et des substances nocives pour l'environnement qui exigent une mise au rebut particulière et contrôlée.

- Ne jetez en aucun cas des matériaux nocifs pour l'environnement avec les déchets ménagers ou directement dans l'environnement.

12.2 Élimination (mise au rebut)

Pour l'élimination/la mise au rebut de la remorque, vous pouvez vous adresser à une entreprise agréée pour le recyclage. Vous pouvez éventuellement vous charger vous-même de la mise au rebut de la remorque. Les réglementations à cet égard varient selon les pays. Veuillez vous informer sur les législations applicables sur le site www.RDW.nl ou www.mobilit.belgium.be

Lignes directrices générales :

- Pendant le démontage, veillez à porter des vêtements de protection, des gants, des chaussures de sécurité et des lunettes de protection.
- Amenez les composants nocifs pour l'environnement tels que la batterie et l'huile dans une décharge agréée ou dans un parc à conteneurs/centre de recyclage.
- Après la réalisation de ces tâches, veillez à éliminer scrupuleusement tous résidus d'huile hydraulique et de produits de lubrification sur vos mains.
- L'élimination et la mise au rebut des matériaux doivent être effectuées en conformité avec la législation nationale
- Éliminez les matériaux nocifs pour l'environnement conformément aux réglementations nationales.

- Les huiles usagées, les graisses de lubrification, les chiffons avec de l'huile et les tuyaux doivent être vidangés ou jetés dans des conteneurs appropriés.



12.2.1 Batterie

Les batteries sont assujetties à la directive européenne 2006/66/CE et peuvent être retournées gratuitement aux fabricants/fournisseurs. En outre, dans de nombreuses communes, les batteries peuvent être confiées au parc à conteneurs/centre de recyclage.

Lignes directrices :

- Pendant le démontage, veillez à porter des gants et des lunettes de protection. L'acide de batterie peut causer des brûlures.
- Retirez la batterie de son boîtier avec grande précaution, veillez à ne pas la renverser.
- Retournez la batterie au fournisseur, amenez-la dans une décharge agréée ou dans un parc à conteneurs/centre de recyclage.
- En cas de contact avec l'acide de la batterie, rincez longuement et abondamment sous l'eau courante.



AVERTISSEMENT

L'acide de batterie peut causer des brûlures sévères. Faites appel dans tous les cas à un médecin qui examinera les lésions.

12.2.2 Déchets électriques

Les appareils électriques usés sont assujettis à la directive européenne 2012/19/CE et peuvent être retournés au fournisseur, ou confiés à un parc à conteneurs/centre de recyclage.

Ne jetez en aucun cas les déchets électriques tels que les câbles, les lampes et les connecteurs avec les déchets ménagers.

12.2.3 Pneumatiques

La mise au rebut de pneus usés relève de réglementations nationales qui varient d'un pays à l'autre.

Veillez vous informer en tant qu'utilisateur sur la réglementation en vigueur. Par exemple, pour les Pays-Bas sur www.RDW.nl ou pour la Belgique sur www.mobiliteit.belgium.be

Lignes directrices :

- Ne jetez en aucun cas les pneus usés dans l'environnement. Ils doivent impérativement être stockés et mis au rebut comme il se doit.
- Informez-vous pour savoir si les pneus peuvent être confiés à un parc à conteneurs/centre de recyclage local.

13

SERVICE ET GARANTIE

13.1 Garantie

La garantie couvre les défauts qui sont liés à la construction ou à des vices matériels et qui surviennent dans le cadre de l'utilisation avertie et prévue de la remorque. Les réparations effectuées pendant la durée de la garantie ne prolongent pas la durée de ladite garantie. Le concessionnaire EDUARD, en sa qualité de partenaire, est responsable de l'attribution de la garantie.

13.2 Conditions :

Toutes les consignes et prescriptions de maintenance du fabricant qui sont décrites dans le présent manuel doivent être respectées.

Les réparations doivent être effectuées avec des pièces de rechange d'origine. Les réparations doivent être effectuées par un atelier agréé.

13.3 Défauts

13.3.1 Les défauts ne peuvent pas être causés par :

Un non-respect des prescriptions techniques et légales décrites dans le présent manuel. Une utilisation inappropriée de la remorque ou un manque d'expérience de l'utilisateur. Toute modification unilatérale de la remorque ou toute transformation non effectuée par EDUARD (pièces/composants) annule la garantie. Le non-respect des dispositions légales en vigueur.

13.3.2 Les points suivants ne sont pas des défauts :

- Chaque remorque est un produit fabriqué de manière artisanale.
- Malgré tous les soins apportés, lors du montage, de légères rayures superficielles peuvent apparaître. Elles n'ont aucune influence sur l'utilisation prévue.
- Les petites fissures de contrainte qui apparaissent sur la surface pendant la production (microfissures) ne peuvent pas être évitées. Ces microfissures n'ont aucun impact sur la stabilité ou l'utilisation de la remorque.
- L'espace entre la porte de chargement et la plate-forme de chargement.
- Les composants en PVC n'ont pas une couleur stable à 100 %. Les rayons UV et les intempéries peuvent provoquer des décolorations.
- Les pièces en caoutchouc peuvent se détériorer ou se rompre sous l'influence des rayons UV.
- Les pièces galvanisées ne sont pas ou ne restent pas brillantes. Elles perdent leur éclat après un certain temps. Il ne s'agit pas d'un défaut. Ce phénomène est même souhaitable, car seule l'oxydation (dégradation) garantit une protection totale contre la corrosion du métal.
- Le bois est un matériau naturel. Par conséquent, il est soumis, en dépit des divers modes de traitement et de revêtement, à une dilatation ou à une rétraction naturelle en fonction des intempéries, ce qui peut entraîner des déformations.
- Les nervures naturelles et les irrégularités du bois peuvent être apparentes sur la surface. Des décolorations peuvent se produire du fait de l'effet des rayons UV et des intempéries.
- Des tolérances de fabrication sont définies pour les pièces en bois qui sont utilisées. Les écarts situés dans les limites de ces tolérances ne peuvent pas faire l'objet de réclamation.
- Les différences de température peuvent donner lieu à la formation de condensation sous ou entre les parties des bâches. Dans ce cas, il faut veiller à assurer une ventilation suffisante de façon à éviter la moisissure.

13.4 La garantie expire :

- En cas de non-respect des consignes d'utilisation, d'entretien et d'inspection.
- En cas de modifications techniques sur la remorque.
- En cas de transformations et d'ajouts arbitraires qui n'ont pas été mis à disposition par EDUARD.
- En cas de surcharge de la remorque et d'utilisation inappropriée.
- En cas d'utilisation de pièces de rechange non originales EDUARD.
- En cas de non-respect des consignes de sécurité relatives à la remorque.
- En cas de non-respect des fréquences d'entretien, même pour les pièces montées par EDUARD telles que l'essieu, le frein, le dispositif de traction, le système de freinage, le système hydraulique, etc.
- En cas de traitement incorrect des surfaces des matériaux utilisés.
- En cas d'utilisation ultérieure de la remorque, alors que des défauts ont déjà été détectés et signalés et que son utilisation a été proscrite par le fabricant jusqu'à la réparation.
- En cas d'utilisation ultérieure de la remorque malgré l'existence de défauts connus, pour lesquels une réparation s'avère impossible ou trop coûteuse et en vertu desquels l'utilisation de la remorque est ainsi restreinte.

13.5 La garantie ne couvre pas :

- Les frais relatifs à l'entretien courant.
- Les frais imputables à une usure normale.
- Les frais imputables à une immobilisation accidentelle ou prolongée de la remorque.
- Les défaillances causées par un traitement non réglementaire de la remorque.
- Les défauts imputables à l'utilisation de pièces de rechange non originales EDUARD.
- Les défauts imputables à une réparation effectuée par un atelier non agréé.
- Les défauts imputables à des modifications structurelles ou à des montages sur la remorque.
- Les fissures et les dommages causés par l'effet de facteurs externes sur une bâche.

Les modifications et les améliorations structurelles relèvent exclusivement de la responsabilité du fabricant.

14

CERTIFICAT DE VISITE

TRANSMISSION	Inspection 1 000 km	Inspection 5 000 km
Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
Au plus tard 6 mois après la dernière révision		Au plus tard 6 mois après la dernière révision
Inspection 10 000 km	Inspection 15 000 km	Inspection 20 000 km
Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision
Inspection 25 000 km	Inspection 30 000 km	Inspection 35 000 km
Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision

Inspection 40 000 km	Inspection 45 000 km	Inspection 50 000 km
Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision
Inspection 55 000 km	Inspection 60 000 km	Inspection 65 000 km
Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision
Inspection 70 000 km	Inspection 75 000 km	Inspection 80 000 km
Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier	Cachet de l'atelier
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision	Au plus tard 6 mois après la dernière révision

ANNEXE I : CERTIFICAT CE REMORQUE BENNE EDUARD

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Eduard Trailer Factory Bvba.

Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
BE 2490 Balen
Belgique

Nous déclarons par la présente que les remorques des modèles détaillés ci-dessous, fabriquées par Eduard Trailer Factory Sprl et équipées d'un système hydraulique spécial de basculement destiné au basculement de la cargaison tel que celui qui se trouve sur la remorque, sont conformes aux directives et normes européennes applicables.

Le présent certificat concerne les remorques des modèles :

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

L'évaluation a été effectuée en conformité avec les normes européennes détaillées ci-après :

NEN EN 1853:1999+A1: 2009	Machines agricoles. Bennes. Sécurité.
NEN-EN 4413:2010	Règles hydrauliques générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.
NEN-EN 349+A1 : 2008	Sécurité des machines – distances minimales pour prévenir l'écrasement de parties du corps humain.
NEN-EN-ISO 12100-1:2010	Sécurité des machines – Notions de base pour la conception – Évaluation des risques et atténuation des risques.

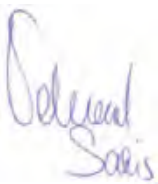
Conformément aux dispositions de la directive européenne :
MD-2006/42/CE et, le cas échéant, de la directive 2014/30/EU (EMC).

Lieu : Balen
Date : 25/03/2019

Nom : Eduard Saris

Fonction : Gérant

Signature :


CE

ANNEXE II : CERTIFICAT D'ATTACHE-REMORQUE



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. **Onderwerp:** { } Voorwand { } Zijwand { } Achterwand {X} Sporpunt { } Dwaarsverbinding { } Rong

2. **Typenummer opbouw:** Vastzetbeugel, 3-trier, Special Square U-bolts

3. **Constructeur:** Edwards Trailer Factory BVBA
Industrieweg 7
B-2490 Balen

4. **Soort van testvoertuig:** { } Vrachtwagen {X} Aanhangwagen

5. **Soort opbouw:**
Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, stasikswaiteit S235
Dwaarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, stasikswaiteit S235
Sporpunt: Hoofdafmetingen: 65 mm x 90 mm. Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schroefdraad M10 (8.8)
Opmerkingen: De fysieke testen zijn uitgevoerd op een worst case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de starttepbepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig.
De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

6. **Foto's van testvoertuig:**



7. **Verantwoordelijke constructeur:** Eduard Saris

8. **Datum & handtekening:**

9. **Hoofdafmetingen testvoertuig:** Lengte: Circa 4000 mm
Breedte: Circa 2000 mm

10. **Referentie gedetailleerd meetverslag:** TD ED-153117F3-SP

11. **Test gebaseerd op:** EN 12640:2000

12. **Besluiten:**

Richting	Maximale testdracht	LC Waarde
Richting 1	1000 daN	800 daN
Richting 2	1000 daN	800 daN
Richting 3	1000 daN	800 daN

13. **Sporpuntsterkte conform EN 12640:2000 LC=** 800 daN

14. **Naam of logo testorganisatie:** ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, Belgium

15. **Test uitgevoerd door:** Ing. T. Taelman

16. **Verantwoordelijke testorganisatie:** Ing. K. Baeyens

17. **Datum & handtekening:** 15/01/2016

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.

Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.

EDUARD

MANUAL FOR EDUARD TRAILERS UP TO 3.5 TONNES



GENERAL

This manual is a comprehensive reference for users of EDUARD trailers up to 3.5 tonnes in weight.

This document is a translation of the original (Dutch) version, which can be viewed on our website: www.eduard.nl

The manual is available in the following languages: Dutch (original version), French, German, English (UK), Danish and Finnish.

It covers the following information:

- Initial use
- Daily use
- Safety
- Maintenance
- Troubleshooting
- Storage

The most recent versions of our user manuals are available on our website: www.eduard.nl

SYMBOLS

Various symbols are used in this manual and have been placed on the trailer. They have the following meanings:

No.	Symbol	Meaning
1		Caution danger!
2		Caution battery
3		Caution crushing hazard
4		Caution electrical hazard
5		Read manual

Table: the meanings of symbols used

RESPONSIBILITY

As a user of an EDUARD trailer, you are expected to be fully cognizant of the contents of this manual. This means that you must read through all the directions, safety instructions and warnings before using your EDUARD trailer for the first time.



Carelessness can lead to bodily injury and/or material damage.

Negligence can result in the rejection of insurance claims.

As a road user driving a vehicle with a trailer, you are personally responsible for knowing:

- your national traffic rules and regulations
- the traffic code in the country in which you are driving

Information about the regulations you need to know as a road user can be found, for example, for the Netherlands at www.RDW.nl or for Belgium at www.mobiliteit.belgium.be

You are also obliged to:

- Maintain your trailer.
- Have periodical technical inspections carried out by a specialised company on time.
- Know and properly fulfil all your responsibilities as the owner of a vehicle that can be used for commercial purposes.

We recommend having this manual at hand and keeping it permanently in the towing vehicle.

If you rent out or sell your EDUARD trailer, give this document to the user or new owner.

SERVICE OVERVIEW

This document contains a service overview that we recommend you to follow.

YOUR EDUARD TRAILER

The dimensions and technical details of your EDUARD trailer are listed on the vehicle registration certificate.

MODEL:

- ☐ Tipper 1-Sided
- ☐ Tipper 3-Sided
- ☐ Flatbed
- ☐ Transporter

LOADING SYSTEM

- ☐ Ramps
- ☐ Drive-on ramp
- ☐ Winch

BODY

- | | | |
|--------------|---------------|-------------|
| none | 10 cm railing | 10cm boards |
| 30 cm boards | 40 cm boards | |

NUMBER OF AXLES 1 2

DIMENSIONS

Length:

2.6m 3.1m 3.3m 4.0m 5.0m 6.0m

Width:

1.5m 1.8m 2.0m 2.2m

Height:

56cm 63cm 72cm

IDENTIFICATION (VIN)

YC3EDUARD _____

MAXIMUM PERMISSIBLE WEIGHT _____ kg

YOUR EDUARD DEALER:

CONTENTS

Introduction	2	8.3.1 Galvanised parts	34
Your EDUARD trailer	3	8.3.2 Painted parts	34
1. Intended use	5	8.3.3 Aluminium parts	34
2. Reasonably foreseeable misuse	6	8.3.4 Wooden parts	35
3. Technical details/components	7	8.3.4.1 Trailer floor (plywood)	35
3.1 Type plate / VIN	7	8.3.4.2 Wooden planks	35
3.2 Declaration of conformity	8	8.3.5 PVC / synthetic fabric	35
3.3 Components	9	9. Periodical maintenance	35
3.4 Optional components	10	9.1 Maintenance obligation	35
4. The first time you use your trailer	11	9.2 Critical safety components	35
4.1 Pre-use checklist	11	9.3 Maintenance instructions	37
4.2 Hitch coupler	12	9.3.1 Maintenance instructions for Users	37
4.2.1 Overrun brake	12	9.3.2 Maintenance instructions for qualified professionals	39
4.2.2 Hitch coupler with safety cable	13	9.4 Lubricants and oil	41
4.3 Ball coupler	14	9.5 Maintenance of individual components	41
4.3.1 Connecting the trailer	15	9.5.1 Hitch coupler	41
4.3.2 Excessive wear on the coupling system	15	9.5.2 Overrun brake	42
4.3.3 Disconnecting the trailer	15	9.5.2.1 Handbrake	42
4.4 Wheel chocks	16	9.5.2.2 Brake system balance bearings	43
4.5 Supports	17	9.5.3 Nose wheel	43
4.5.1 Drawbar support	17	9.5.4 Support legs	44
4.5.2 Nose wheel	17	9.5.6 Lights	45
4.5.3 Support legs	18	9.5.6.1 Checking the lights	45
4.5.3.1 Loading with the support legs extended	18	9.5.6.2 Replacing the lights	45
4.5.3.2 Unloading with the support legs extended	18	9.6 13-pole plug 12V	47
4.5.3.3 Raising the support legs (position while driving)	19	9.7 Hydraulic system	49
4.6 Shock absorbers	20	10 Parking	51
4.7 Tyres and wheels	21	11 Troubleshooting / Solving problems	52
4.7.1 Wheel bolts	22	12 Taking the trailer out of service and disposal	54
4.7.2 Changing a wheel	23	12.1 Taking the trailer out of service when no longer used	54
5. Distributing and securing the load	24	12.2 Dismantlement	54
5.1 Load distribution	25	12.2.1 Battery	55
5.2 Accessories for securing the load	26	12.2.2 Electrical waste	55
5.2.1 Front rack	26	12.2.3 Tyres	55
5.2.2 Aluminium side panel extensions	26	13 Service and warranty	56
5.2.3 Cages	26	13.1 Warranty	56
5.2.4 Hoods and frames	27	13.2 Conditions	56
6. Loading and unloading	28	13.3 Defects	56
6.1 Winch	29	13.3.1 Cause	56
6.2 Aluminium side walls	30	13.3.2 Not classified as defects	56
6.3 Drive-on ramps	31	13.3.4 Situations in which the warranty is void	57
6.4 Hydraulic hand pump	31	13.3.5 Items not covered by the warranty	57
7. Driving with the trailer	32	14 Service overview	58
8. General maintenance	33	Annex 1: CE Declaration	60
8.1 Maintenance necessity	33	Annex 2: Locking clamp certificate	61
8.2 Cleaning	33		
8.2.1 High-pressure spray or steam cleaning	34		
8.3 Trailer materials and parts	34		

1

INTENDED USE:

- Exclusively for transporting goods and materials.
- Use only within the permissible maximum weight limits (in the Netherlands, this information is stated on Part II of the Registration Certificate).
- Use only with a suitable towing vehicle and a regulation ball coupler.
- Use only if in proper technical working order.
- Use only in compliance with all warnings and safety instructions placed on the EDUARD trailer and in all the product-related documentation (user manual, registration certificates, etc.) as well as the manufacturer's instructions for periodical maintenance and repair work to be carried out by a specialised company.
- Use only in compliance with the upkeep and cleaning guidelines for EDUARD trailers.
- Use only in compliance with the loading instructions: keep to the maximum permissible load, distribute the load evenly and secure it correctly.
- Adhere to legally permitted maximum speeds and moderate your speed if road conditions are poor and/or in bad weather.
- Load and unload only where it is safe to do so and take additional safety precautions when doing this on a public highway.
- Take precautions to prevent the trailer from rolling away when stationary or parked.

The driver of the towing vehicle is at all times responsible for securing the load and the equipment used to do this.

GENERAL CONDITIONS RELATED TO INTENDED USE

You must meet all the following conditions related to the intended use of the trailer before towing it with another vehicle

1. Trailer permits

- The procedures for registering a trailer and obtaining a permit are country specific. The user is personally responsible for complying with country-specific regulations for trailers.
- In the Netherlands, for example, you must be in possession of a road transport registration certificate for trailers with a gross load capacity of more than 750 kg.
- For example, in Belgium, all trailers with a weight exceeding 750 kg must be insured. A vignette must be placed on the trailer to indicate that it is insured.

2. Trailer driving licence

- The regulations for driving with a trailer are country specific. In some countries, your driving licence must include specific vehicle categories/entitlements.

3. Vehicle documents and the type plate

- Make sure that you always have the registration certificate with you when you use the trailer on the road.
- Regularly check whether the type plate is still attached. The type plate is located - in the same place on all EDUARD trailers - on the front of the leading cross beam.

4. Periodical Inspection (MOT)

- The regulations for periodical inspections are country specific. You are personally responsible for ensuring that periodical inspections are carried out on time. You are personally responsible for finding out:
 - When periodical inspections are required.
 - Where you can have a periodical inspection carried out.
- Having the trailer regularly serviced and, if necessary, repaired by a specialised company.

5. Driving at a speed of 100 km/hour (in the Netherlands)

- To drive a trailer at a speed of 100 km/hour, a special driving licence entitlement is required.

2

REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

Eduards Trailer Factory BVBA shall not accept any claims whatsoever for damage caused by or the result of misuse.

With respect to all EDUARD trailer models, the following applications shall be considered reasonably foreseeable misuse (the list below is not exhaustive):

- Exceeding the maximum speed of 80 km/hour, or 100km/hour (if the respective permit has been obtained)
- Driving at an inappropriate speed in bad weather.
- Driving at an inappropriate speed on a poor road surface.
- Overloading the trailer.
- Driving with an uncovered load.
- Carrying people.
- Carrying animals with a trailer not intended for this purpose.
- Carrying hot materials (for example, tar).
- Carrying hazardous substances (for example corrosive chemicals) for which a special permit is required.
- Driving with a loose or poorly secured load.
- Driving with an unevenly distributed load.
- Making structural modifications without the manufacturer's approval.
- Making technical modifications without the manufacturer's approval.
- Driving while exceeding the maximum permissible nose weight/drawbar load
- Exceeding the trailer's maximum permissible laden weight.
- Driving with a negative drawbar load
- Using non-approved spare parts or accessories.
- Driving with a defective or incorrectly functioning lighting system.
- Ignoring safety regulations or inadequate precautions to prevent the trailer from rolling away.
- Allowing a non-specialised company to carry out maintenance on critical safety components (the hydraulic system, brakes, drawbar, lighting)
- Removing or modifying the trailer's type plate
- Removing or modifying the trailer's VIN
- Driving with a visibly damaged trailer that is a danger on the road and can cause injury.
- Driving with visibly worn or damaged parts, critical safety components or accessories.
- Lending or renting out the trailer without providing this manual and/or without warning about known hazards.

3.

TECHNICAL DETAILS/COMPONENTS

You can find all your EDUARD trailer's technical details in the following places:

- Type plate (On our welded flatbeds, this can be found on the longitudinal of the chassis. And on our other trailers, it's permanently affixed on the front of the trailer on the leading cross beam.)
- The vehicle documents accompanying the trailer:
 - Vehicle Registration Certificate Part I (registration document)
 - Vehicle Registration Certificate Part II (identification document)
 - EU Declaration of Conformity Certificate
 - Certificate of Origin/Certificate of Conformity
- Product names and descriptions are given at www.EDUARD.nl

After obtaining the permit for your trailer, you will receive Part II of the registration certificate from the driver and vehicle licensing agency in your country.

Always report the loss of vehicle registration certificates immediately to the police.

3.1 Type plate and VIN

- All EDUARD trailers are fitted with a type plate. It is permanently affixed on the front of the trailer on the leading cross beam of the chassis.
- The type plate provides information about the type of trailer, the manufacturer and the origin, and lists the maximum permissible loads and weights.
- The VIN (vehicle identification number) is engraved in the chassis and specified on the type plate. The number is unique and tied to all your trailer's specifications. It enables the manufacturer to identify your trailer and to help you quickly should you have any questions.

If you have any questions about your trailer, make sure you always have the VIN at hand. As the manufacturer, we use your VIN for easily tracking down all the specifications of your trailer.

Eduards Trailer Factory's VINs are structured as follows: YC3EDUARD_____



Type plate example

The type plate lists the following information:

- Manufacturer's name
- EU Operating Licence identification no.
- 17-digit VIN
- Maximum permissible laden weight of the trailer
- Maximum permissible weight on axle 1
- Maximum permissible weight on axle 2
- Maximum nose weight
- Type approval
- Manufacturer's website



Example of a VIN engraved in the chassis

The means of identifying the trailer - the type plate and the VIN engraved in the chassis - must remain legible during its entire service life.

Never remove, cover or paint over the type plate and/or the VIN engraved on the front of the trailer in the leading chassis cross beam.

3.2 Declaration of Conformity (CE Marking)

Eduards Trailer Factory hereby confirms compliance with all applicable EU Directives for the authorisation and safety of trailers with a weight up to 3.5 tonnes.

A separate CE declaration has also be issued for the tipper section. It is included in this manual as Annex 1. The CE mark is located next to the type plate.

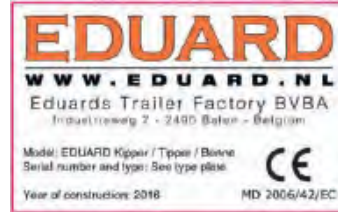


Fig. CE mark sticker on EDUARD tipper trailers

The full version of Eduards Trailer Factory's EU Declaration of Conformity can be requested via www.EDUARD.nl.

3.3 Components

An overview of the basic components of an EDUARD trailer is given below.

Detailed explanations of the function, type and intended use of the more specific components are given further on in this manual.



Basic components of an EDUARD trailer

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Ball coupler | 13. Wheel (rim and tyre) |
| 2. Drawbar support | 14. Splash flap |
| 3. Drawbar | 15. Rope hook |
| 4. Electric plug | 16. Aluminium tailgate |
| 5. Safety cable | 17. Trailer floor |
| 6. Overrun brake | 18. Axle and brake drums |
| 7. Nose wheel | 19. Wheel chock |
| 8. Aluminium headboard | 20. Tail light, brake light, indicator - combined with triangle reflector |
| 9. White side reflectors or lights | 21. Hinge |
| 10. Stanchion 300mm or 400mm | 22. Number plate holder with light |
| 11. Yellow reflector strip | 23. Light bar |
| 12. Aluminium side panel | 24. Red reflector strip |
| | 25. Panel latches |

3.4 Optional components

Hoods in standard dimensions and different heights

Frame

Standard hood in standard colours

Standard hood in a custom colour

Curtain hood in standard colours

Curtain hood in a custom colour

Front racks

Front rack with 2 cross-members mounted on the stanchions. Height 550mm, available in standard widths

Cages

Cages are mounted on the stanchions. Available in standard widths with a height of 700mm

Drive-on ramps

Steel or aluminium drive-on ramps

Supports

Retractable support legs

Winch

Consisting of a brace, winch and cable



Fig. Option: Frame + hood



Fig. Option: Cages



Fig. Option: Front rack



Fig. Option: Drive-on ramps (steel/aluminium)



Fig. Option: Retractable support leg



Fig. Option: Winch + cable + brace

4.

THE FIRST TIME YOU USE YOUR TRAILER

Before you use your trailer:

- Make sure that the trailer is on a flat surface.
- Make sure that neither you nor anyone else is exposed to danger from other road users.
- Make sure that the trailer does not impede other road users.
- Back the towing vehicle up to the trailer in a straight line
- Make sure that the towing vehicle cannot roll away (engage the handbrake, put the towing vehicle in gear or place wheel chocks)
- Connect the trailer to the towing vehicle.
- Release the overrun brake on the trailer
- Attach the safety cable.
- Pull up the nose wheel and the retractable support legs
- Remove the wheel chocks holding the trailer in position.
- Insert the 13-pole plug in the socket on the towing vehicle

4.1 Pre-use checklist

Each time before you drive with the trailer, it is important to go through a pre-use checklist in order to avoid accidents, bodily injury and material damage.

The checklist can vary depending on the type of trailer.

The owner is responsible for ensuring that the trailer is in proper working order when used and is liable for injury and damage caused by defective components. The owner is also accountable for all forms of damage and the payment of fines for traffic violations and other offences.

Regularly check the trailer for defects.

Have defects fixed or repaired immediately at a specialised service centre

COMPONENT	CHECK
Ball coupler	Properly clicked into position?
Safety cable	Is the safety cable correctly looped over the towing hook?
Overrun brake	Has the handbrake been released?
Plug connection	Has the plug been inserted properly?
Nose wheel	Has the nose wheel been pulled up completely and secured?
Retractable support legs and crank	Have the support legs been pulled up completely? Has the crank been removed and stowed safely?
Wheel chocks	Have the wheel chocks been clicked into the holder?
Load	Is all the weight evenly distributed? Has the load been secured properly so that it cannot move around?
Tyres	Are all the wheel nuts tight? Has the tyre pressure been checked? Do the tyres have enough tread and are they visibly damaged in any way?
Lighting	Does all the lights work and function correctly?
Hoods	Is the hood properly tied down and closed?
Aluminium side walls	Are they secure and are the latches locked?
Drive-on ramps	Have both drive-on ramps been pushed in completely and secured in position?
Hand pump operation	Has the handle been removed and stowed safely?
Winch	Has the cable been secured properly and has the winch been blocked?

4.2 Hitch coupler

4.2.1 Overrun brake

- Braked trailers are fitted with an overrun brake, which always has an attached safety cable.

Function:

The overrun brake is basically a handbrake on a long lever that protects the trailer and load from rolling away fully automatically.

The overrun brake on your EDUARD trailer has the following components: Handbrake lever, ball coupler with rubber accordion sleeve, spring brake, colour indicator, safety cable and brake rods.



Fig. Overrun brake

WARNING

Never release the overrun brake unless the trailer is secured in position!

The trailer could unexpectedly start moving. Besides material damage, people can be hurt or injured.

Always connect the trailer to the towing vehicle first before releasing the overrun brake

Only release the overrun brake if you are sure that the trailer is secured in a stationary position with wheel chocks.

Driving with the handbrake lever on the overrun brake pulled up.

The overrun brake will block the wheels and the trailer will start to sway and lurch.

Exceeding the maximum permissible nose weight.

Never exceed the maximum permissible nose weights for the towing vehicle and the ball coupler.

An excessive nose weight can severely damage the overrun brake mechanism.

This will cause the trailer to sway and possibly overturn.

Information about maximum permissible nose weights is given on the type plate and in the trailer documentation.

Pulling the handbrake lever on the overrun brake

Pull the handbrake lever until it is pointing vertically upwards.

The maximum braking force can only be achieved with the lever in the maximum vertical position.

Releasing the handbrake lever on the overrun brake

Pull the lever up as far as it will go and then push it downwards.

4.2.2 Hitch coupler with safety cable

Non-braked trailers up to 750 kg have a hitch coupler instead of an overrun brake mechanism, which always has an attached safety cable.

Function:

The hitch coupler connects the trailer to the towing vehicle.



Fig. Hitch coupler

Exceeding the maximum capacity. Never exceed the maximum permissible values for the towing vehicle or the trailer.

Exceeding the maximum permissible nose weight.

An excessive nose weight can cause the trailer to sway and possibly overturn.

It can also severely damage the hitch coupler.

Information about maximum permissible nose weights is given on the type plate and in the registration documents.

4.3 Ball coupler

Function explanation

- A ball coupler (towing hook) is fitted on a towing vehicle and can be used for trailers up to 3500 kg. Ball couplers are usually made to DIN 74058 or ISO 110 specifications and have a standard diameter of Ø 50 mm
- Similarly to the trailer's maximum capacity, the maximum permissible load on a ball coupler must be respected.
- Hitch coupler variations:
 - for non-braked trailers (up to 750 kg) without an overrun brake mechanism
 - for braked trailers (from 750 to 3500 kg) with an overrun brake mechanism
 - When disconnecting a braked trailer, the safety cable initiates an automatic braking procedure.

WARNINGS

Driving without the safety cable

While driving, the trailer can spontaneously disconnect from the ball coupler on the towing vehicle and/or sway and overturn.

You must therefore always loop the safety cable over the ball coupler before using the trailer.

When doing this, make sure the length of the loop is sufficient. This prevents too much strain on the safety cable when driving round tight bends.

Danger of crushing and/or trapping hands/fingers when connecting

Your hands or fingers can be trapped when connecting to the towing vehicle.

- Back the towing vehicle up to the trailer very slowly.
- Make sure nobody is near the couplers.
- If necessary, agree signs and signals with a helper.
- Only hold the overrun brake by the lever.
- Never take hold of the underside of the overrun brake.
- When manoeuvring the trailer by hand, always hold the brake lever or the drawbar.

4.3.1 Connecting the trailer

The method for connecting a trailer is, in principle, the same for all ball couplers.

When connecting the trailer, check whether the towing hook and the trailer's overrun brake are properly aligned.

- EDUARD trailers are designed to DIN 74058 and ISO 110 specifications to connect to a ball head coupler on a towing vehicle with a standard diameter of $\varnothing 50$ mm
- Electrical connection (7-pole or 13-pole plug)
- The height from the ground to the centre of the ball head coupler on the towing hook has to be 395 to 465 mm.

Before driving with the trailer, check whether the overrun brake is clicked into position and the safety indicator is in the green section.

4.3.2 Excessive wear on the coupling system

If the towing hook or the overrun brake is worn, the trailer can sway, overturn or disconnect while driving.

If the diameter of the ball head coupler on the towing hook is less than $\varnothing 49$ mm, it is excessively

WARNINGS

Limited turning range

Short tow bars restrict the capacity of the trailer to pivot on the overrun brake coupler, limiting its turning range. If you driver round corners too sharply, the trailer can disconnect and/or damage the towing vehicle.

- Remove the cap (if present) on the ball head coupler before connecting the trailer.
- Before driving with the trailer, check whether the ball coupler on the towing vehicle allows the necessary horizontal and vertical movement.

Limited vertical range

4.3.3 Disconnecting the trailer

- Fully engage the handbrake.

worn (you should regularly check the diameter with a calliper)

The overrun brake has a colour indicator. Before using the trailer, always make sure the indicator is in the green section.

- Red — area = worn overrun brake (if the overrun brake is worn, have it replaced at a specialised service centre)
- Green + = no wear
- Red X = incorrect connection!
Disconnect the trailer and start over.



Fig. Colour indicator on the overrun brake

If the vertical distance between the couplers is too large, have the height of the ball coupler on the towing vehicle modified at a specialised service centre.

A height difference between the trailer and the towing vehicle that is too large can lead to the trailer swaying, overturning or even disconnecting.

A slanted trailer

Trailers that are not horizontally connected:

- Damage the ball head coupler and overrun brake
- Have a limited turning range
- Have unpredictable road handling
- Can disconnect from the towing vehicle

- Push the safety button and pull up the lever on the overrun brake.

- Lower the nose wheel. As soon as the nose wheel touches the ground, it will start lifting the trailer.
- Continue lowering until the nose wheel pushes the overrun brake completely off the towing hook.
- Place wheel chocks in position.

Danger of crushing and/or trapping hands/fingers when connecting



Fig. overrun brake

4.4 Wheel chocks

Function

Wheel chocks prevent the trailer from rolling away.

All EDUARD trailers are supplied with two wheel chocks in specially fitted holders.

The wheel chocks must always be properly clicked into the holders so that they cannot fall out while driving, cause an accident or injure people.

To remove a wheel chock from the holder, push back the retainer flap.



Placing the wheel chocks in position:

Fig. Wheel chock

Your hands or fingers can be trapped when disconnecting the trailer.

- Make sure nobody is near the couplers.
- Only hold the overrun brake by the lever.
- Never take hold of the underside of the overrun brake.
- When manoeuvring the trailer by hand, always hold the brake lever or the drawbar.

When disconnecting the trailer, check whether the colour indicator on the overrun brake is still in the green section.

Check whether the ball head coupler on the towing hook is not worn.

- The handbrake lever on the overrun brake must be completely pulled up.
- The nose wheel must be extended so that the trailer is in a horizontal position.
- Place the wheel chocks in position as shown in the figure below.



WARNING

The trailer has to be prevented from rolling away
Even on a slight slope, a disconnected trailer can start moving unexpectedly, leading to people becoming trapped or injured.

4.5 Supports

4.5.1 Drawbar support

Function

The drawbar support is used when disconnecting or parking the trailer

It prevents the overrun brake from directly touching the ground.



Fig. Drawbar support

4.5.2 Nose wheel

Function

The nose wheel supports the drawbar when disconnecting, parking and manoeuvring the trailer.

The nose wheel keeps the trailer horizontal.

Immediately after connecting the trailer:

- Raise the nose wheel completely
- Secure it in position

Immediately after disconnecting the trailer:

- Pull up the lever on the overrun brake
- Lower the nose wheel completely
- Allow the nose wheel to lift the overrun brake off the towing hook

WARNINGS

When resting the trailer on the drawbar support,

- Make sure that your feet or hands cannot become trapped underneath.
- Hold the drawbar and not the support when manoeuvring the trailer by hand.



Fig. Nose wheel

Braked EDUARD trailers up to 3.5 tonnes all have the same type of nose wheel with a diameter 60mm. The fitted model folds away and is placed against the console of the overrun brake.

For non-braked EDUARD trailers, a different type of nose wheel with a diameter of 46mm is optionally available.

WARNINGS

Do not forget to raise the nose wheel before driving away.

If you drive with the nose wheel lowered, it can buckle or shear off completely. A detached nose wheel can cause accidents and injure people.

- Before driving with the trailer, check whether the nose wheel has been completely raised.

The nose wheel is blocking the brake rod system.

If the nose wheel is incorrectly positioned while driving, it can block the trailer's brake system.

- Before driving with the trailer, check whether the nose wheel is blocking the brake rod system.
- Position the nose wheel parallel between the brake rods.

4.5.3 Support legs

Function

Retractable support legs are optionally available:

- The support legs are fitted to the underside of the chassis.
- The support legs are operated with a hand crank.
- On tipper trailers, support legs provide stability when loading and unloading, and it is compulsory to always use them.
- If a loaded trailer is parked for a long time, support legs decrease the strain on the trailer's axles.



Fig. Support leg

The nose wheel is raised, but the trailer is not connected to a towing vehicle.

The drawbar support can crash down onto the ground. Warning: people's hands and feet can become trapped under the drawbar support.

- You should therefore only raise the nose wheel after the trailer has been connected to the towing vehicle.

Manoeuvring a loaded trailer by hand with the nose wheel lowered

The maximum permissible load on the nose wheel can be exceeded. The nose wheel can shear off and the trailer can tip forward.

- Only manoeuvre the trailer by hand when it is empty.
- Avoid manoeuvring by hand on uneven surfaces.
- Avoid manoeuvring by hand over long distances.

4.5.3.1 Loading with the support legs extended

- Remove the safety catch.
- Crank the support downwards.
- Place the safety catch in the top position.
- Insert the crank in the coupling to extend the support leg.
- Extend the support leg until it is **approximately 5cm above** the surface (the trailer has to be allowed to drop down while loading to take up the 'slack').
- Remove the crank and stow it safely.

4.5.3.2 Extending the support legs to unload or park

- Remove the safety catch.
- Crank the support downwards.
- Place the safety catch in the top position.
- Insert the crank in the coupling to extend the support leg.
- Extend the support leg until it touches the ground.
- Remove the crank and stow it safely.

4.5.3.3 Raising the support legs (position while driving)

- Insert the crank in the coupling.
- Raise the support leg completely.
- Remove the crank and stow it safely.
- Remove the safety catch.
- Push the support leg up.

- Put the safety catch back in position.

Each time before driving with the trailer, check whether the support legs are in the driving position, the safety catches are correctly fitted and the hand crank is stowed safely.

WARNINGS

The support legs have not been raised or secured before driving with the trailer!

If the support legs are loose while driving, they can buckle or shear off, which can cause accidents and injure people.

- Each time before driving with the trailer, check whether the support legs are in the driving position, the safety catches are correctly fitted and the hand crank is stowed safely.

Using the support legs on an uneven or soft surface!

The support legs can buckle.

- When loading or unloading, place the trailer on a firm, even surface.
- Place a sturdy plate under the support legs to compensate for uneven surfaces.

Loading the trailer with the support legs fully extended!

Because of the given on the axle suspension, the support legs have to bear the combined total weight of the trailer and the load.

This can damage the support legs. **When extending the support legs, always leave a 5-cm gap above the ground.**

When extending the support legs,

- Make sure that your feet or hands cannot become trapped underneath.

INSTRUCTION

4.6 Shock absorbers

Function

Shock absorbers cushion bumps, increase driving comfort and improve the trailer's road handling.

- Shock absorbers are mandatory for trailers with a permit for the Decree of 100 km/hour speed limit in Germany.
- Special built-in shock absorbers (for 100 km/hour in Germany) must be inspected and approved by the technical service department.
- Shock absorbers are fitted per axle and per wheel.
- Shock absorbers are optionally available.



Fig. Shock absorber

Shock absorbers may only be retrofitted at a specialised service centre and using the designated mounting points on the axle and the wheel.

Driving too fast and not adapting your driving to suit road conditions can cause accidents. The trailer can lurch and skid.

- Shock absorbers only cushion bumps in the road while driving.
- Always adapt your driving to road conditions and drive at an appropriate speed.
- Never exceed the speed limit of 100 km/hour, or drive slower if the speed limit states this.

WARNINGS

Incorrectly built-in shock absorbers

Mistakes made when building in shock absorbers on your own can negatively impact on your trailer's road handling. The fasteners can become loose.

- Have shock absorbers installed only at a specialised service centre.

Driving too fast or not adapting your driving even if your trailer has built-in shock absorbers

4.7 Tyres and wheels

Function:

With regard to safety, the wheels are one of the most important components of a trailer.

Tyres are prone to wear and tear:

- Normal wear and tear while driving
- External impact
- Load
- Ageing

Tyres affect driving comfort.

- Check the tyre pressure frequently

Check the tyres regularly:

- Tyre pressure (see the sticker with the recommended tyre pressures on the trailer)
- Tread depth.
- General condition.
- See the maintenance table.

The wheels are specific for the trailer model.

Wheels of a different size may not be used.

The permitted wheel/tyre sizes are listed on the trailer's registration certificate.

If you have a driving licence entitlement for 100 km/hour:

- The tyres may not be more than six years old (starting from the date of manufacture).
- The tyres must minimally comply with the requirements of speed category L = 120 km/hour and have a tread depth of more than 1.6mm.

WARNINGS

Worn tread

- The tyres can blow out while driving, which can cause the trailer to break loose.
- The braking distance is longer.
- The trailer can sway, overturn or even break loose.

Checking the tyres/wheels

Even if the trailer is seldom used, the tyres are prone to weathering (sunlight/UV radiation, frost). This accelerates the wear and ageing process.

Regularly inspect the condition of the trailer's tyres and check for:

- Cracks.
- Foreign objects accumulated in the tread.
- The correct tyre pressure.
- The tread depth in the middle of the surface (min. 1.6mm)

Fit new tyres every six years regardless of their condition.



TYRE SIZE

140/70R12	2.5 Bar	96 Nm
145/70R13	3.2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3.1 Bar	96 Nm
165R13	4.5 Bar	96 Nm
175/70R13	2.75 Bar	96 Nm
185/60R12	6.5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6.5 Bar	96 Nm
195/55R10	6.25 Bar	96 Nm

Table: Tyre size, pressure and clamping force

Incorrect tyre pressure

- The tyres can blow out while driving, which can cause the trailer to break loose.
- The braking distance is longer.
- The trailer can sway, overturn or even break loose.
- Before driving any large distance with the trailer, check whether the tyre pressure is correct.

4.7.1. Wheel bolts

Function:

Wheel bolts must be firmly tightened for safety reasons. Loose wheel bolts can lead to slanted wheels and cause serious accidents or personal injury.

Tighten all the bolts (crosswise) with a torque wrench. The torque wrench settings are given in the adjacent table.

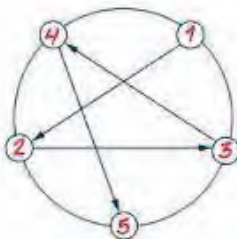


Illustration of how to tighten the wheel bolts crosswise



TYRE SIZE

140/70R12	2.5 Bar	96 Nm
145/70R13	3.2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3.1 Bar	96 Nm
165R13	4.5 Bar	96 Nm
175/70R13	2.75 Bar	96 Nm
185/60R12	6.5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6.5 Bar	96 Nm
195/55R10	6.25 Bar	96 Nm

Table: Tyre size, pressure and clamping force

WARNING

Loose wheel nuts

- The trailer can sway, overturn or even break loose.
- After the first 50 km and every wheel change, firmly tighten the wheel nuts.
- Regularly check whether the wheel nuts are tight (see maintenance table).

- Before using the trailer on a long journey, check whether all the wheel bolts are tight.

Loose wheel nuts can cause accidents.

4.7.2 Changing a wheel

Preparations for changing a wheel

- You should preferably change a wheel on a flat surface on private premises.
- Safety comes first:
 - Do not obstruct other road users
 - Place a hazard triangle
 - Wear a safety vest
- Disconnect the trailer
- Pull up the handbrake lever and put wheel chocks in position

Jacking up the trailer

- Place a suitable jack against the undercarriage (axle).
- Lift the trailer high enough so that the jack can slide underneath.

Changing a wheel

- Loosen all the bolts on the respective wheel.
- Carefully remove the wheel.
- Place the new wheel in position, put the wheel bolts back in the same holes and tighten them by hand.

- Tighten all the bolts (crosswise) with a torque wrench. The torque wrench settings are given in the following table.

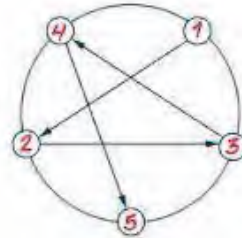


Illustration of how to tighten the wheel bolts crosswise

- Carefully lower the trailer until it touches the ground.
- Stow used tools and accessories safely away.

After 50 km, check whether all the wheel bolts are still tight.

5.

DISTRIBUTING AND SECURING THE LOAD

The way in which the load is distributed and secured significantly impacts on the driving comfort and safety of the towing vehicle.

Weight

The trailer's own weight

The unladen weight of the trailer. This weight is given on the registration certificate.

Permissible maximum weight (laden weight)

The type plate and the registration certificate specify the maximum permissible laden weight applicable to the trailer.

Max. permissible laden weight = unladen weight of the trailer + the weight of the cargo/load

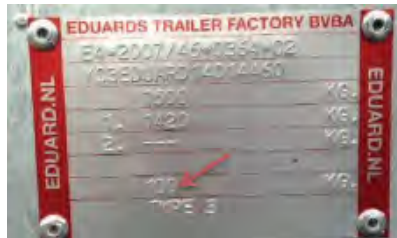
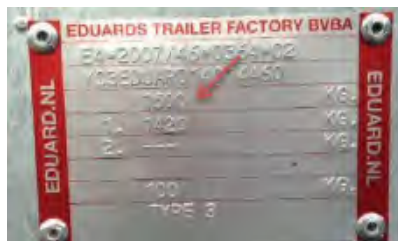
The maximum weights for the towing vehicle must also be taken into account:

- Permissible trailer load
- Permissible total weight

Nose weight

The nose weight is the trailer load on the coupling with the towing vehicle

The maximum permissible nose weight is given on the type plate.



WARNINGS

- To avoid accidents and prevent bodily injury and material damage, it is important to check whether the load is



- evenly distributed and properly secured before driving with the trailer.
- Before loading and unloading the trailer, all safety precautions must always be taken.

5.1 Load distribution

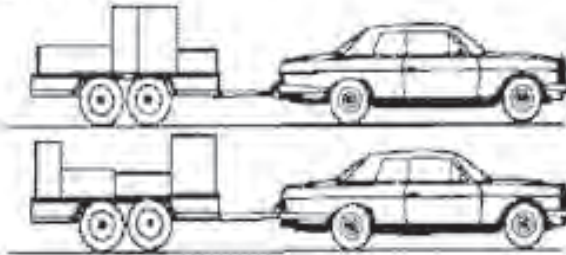
Guidelines:

- Distribute the (weight of the) cargo/load evenly over the trailer floor.
- Avoid point-concentrated loads.
- Use a minimum of 4% of the maximum permissible laden weight for the minimum nose weight.
- Utilise the maximum permissible nose weight of the trailer as given on the type plate.
- Do not exceed the maximum permissible nose weight of the trailer.

Good load distribution:

- The heaviest part of the load placed above the axle in the middle of the trailer floor.
- All other weight should be evenly distributed on the trailer floor.
- Avoid point-concentrated loads or loading down the trailer on one side.
- Never place anything on or protruding over the side walls.
- Use professional lashing/tension straps
- Utilise the maximum permissible nose weight.
- Stay above the minimum nose weight.

Correct



Not Correct

WARNINGS

Responsibility

- In the road haulage sector, the driver, the vehicle owner, the shipper and the forwarding agent are responsible for cargo safety.
- The driver is responsible for:
 - o The distribution of the load before setting out on a journey.
 - o Securing and covering the load before setting out and during the journey (take specific regulations regarding cargo safety into account)
 - o Adapting their driving to suit road conditions

A negative nose weight or exceeding the maximum permissible nose weight:

- Can cause accidents.
- Can cause the trailer to lurch, overturn or disconnect from the towing vehicle.

Incorrect load distribution can lead to:

- Overloading and damaging components of the trailer.
- Overloading and damaging components of the towing vehicle.

5.2 Accessories for securing the load

5.2.1 Front rack

Function

For supporting and securing long loads that protrude over the front of the trailer, such as planks, tubes, sheet materials, ladders, etc.

A ladder rack is an optional accessory:

- Is demountable
- Is placed in the front stanchions
- Is available in various sizes to fit on every EDUARD trailer



Fig. Front rack

5.2.2 Aluminium side panel extensions

Function

A set of aluminium side panel extensions (300 or 400mm high) increases the available cargo space.

Side panel extensions latch onto the side walls. The stanchions are also extended.

Types of side panel extensions

- Standard side panel extensions are fold-down flaps.
- Top-hinged side panel extensions can be removed.
- Extensions for side walls designed specifically to fit on EDUARD trailers are available in various dimensions and heights.

Side panel extensions can be retrofitted by an authorised dealer or a specialised workshop.



Fig. Top-hinged side panel extensions

5.2.3 Cages

Function

A cage set (700mm high) increases the available cargo space.

Cages latch onto the side walls. The stanchions are also extended.

Each part of the cage is demountable.

A cage is ideal for fastening a net for covering the cargo.

A cage set can be retrofitted by an authorised dealer or a specialised workshop.

Types of cages

- The four sides of a standard cage set can be separately removed.
- Cage sets are available for all EDUARD trailer sizes up to 4m x 2m.



Fig. Cages

5.2.4 Hoods and frames

Function

Hoods are always used together with a frame. The combination serves to protect the load. A hood can also display advertising.

Two types of hood are available:

- Standard hood - opens at the rear
- Curtain hood - opens along the long sides of the trailer.

The hood and frame are demountable. When in use, the frame uprights are inserted in the stanchions and connected together with the supplied wooden planks.

The hood is subsequently laid over the frame and fastened on the underside onto the side walls.

Hoods and frames are optionally available for practically all EDUARD trailer models. Available heights: 1m to 2.2m.



Fig. Frame + hood

Guidelines:

- Make sure the stanchions are free of obstructions so the frame uprights drop completely onto the trailer floor.
- Fasten the hood to all points on the side walls
- Always close off the hood completely
- Remove foreign objects or ice on top of the hood before driving with the trailer
- Replace damaged or broken planks as soon as possible.
- Position the load as per the general guidelines.
- Make sure the load is secure and use professional lashing/tension straps to do this.

WARNINGS

Driving with a trailer with a hood:

Be aware that a closed hood is prone to catching the wind. For this reason, you should be additionally cautious and adapt your driving to suit the road conditions:

- Sudden side winds when crossing open spaces, going through tunnels, under viaducts, etc.
- When taking over or being taken over.
- Adjust your speed.
- Alertness and concentration.

Driving with an open hood

- The hood can become loose and fly off.
- Wind under the hood can cause the trailer to sway.

If the trailer starts to sway:

- Slowly moderate your speed.
- Avoid strong steering movements
- Avoid braking quickly

6.

Loading and unloading

Make sure the trailer is correctly connected to the towing vehicle and on a flat, even surface before loading or unloading.

- Fully engage the handbrake.
- Place wheel chocks in position.
- Use support legs if fitted.
- Check whether the trailer is stable and cannot roll away before loading or unloading.

Guidelines:

- Distribute the load evenly over the trailer floor.
- Avoid point-concentrated loads.
- Use a minimum of 4% of the maximum permissible laden weight for the minimum nose weight.
- Utilise the maximum permissible nose weight of the trailer as given on the type plate.
- Do not exceed the maximum permissible nose weight of the trailer.
- Only place loads on the trailer floor.
- Adhere to statutory regulations for protruding loads (front, rear and side)
- Mark protruding loads so they are noticed

Unloading a tipper trailer

With tipper trailers, the following general principles have to be followed before starting unloading:

- The person designated to operate the tipper controls has read and understands the instructions for operating the tipping system.
- Nobody may be in the direct vicinity of the trailer while tipping, except for the person who possesses the necessary skill to operate the system.
- The trailer must be stationary and properly connected to the towing vehicle, and the brake must be engaged. It is advisable to keep the trailer in position with support legs, if available, and wheel chocks.
- The surface on which the trailer is placed must be sufficiently stable to carry out tipping operations safely.

- The locking pins on the tipper platform and the loading flaps must be correctly fitted or removed, depending on the tipping function.
- There must not be any obstructions in the direct vicinity that could prevent tipping the load safely.
- Hoses, fastening points, oil and the battery, if present, must be checked to make sure they are in proper working order, complete and ready to use before activating any of the tipping functions.
- Make sure the workplace is adequately illuminated while carrying out the work.
- While tipping, the trailer's lights may not remain (easily) visible. Take precautions such as, for example, placing a hazard triangle behind the vehicle when tipping on a public highway.

While tipping, people can be injured by sliding loads.

- Make sure that people remain a safe distance away while and after tipping.
- While tipping, stand on the opposite side of the trailer to the tipping direction.
- Tip the load in a controlled manner.
- Never stand under the trailer floor when it is tilted.
- Never leave a tilted trailer unattended.
- Do not climb on a tilted trailer floor.
- When the trailer is tilted, never enter the space between the trailer floor and the undercarriage.



Beware of becoming trapped between the tipper container and frame or side, front and rear flaps while tipping.

Loading bulk materials

When loading bulk materials (for example, sand or gravel), the side walls of the trailer are placed under a large amount of pressure. Additionally check whether all latches are closed properly and, if necessary, locked.

Unloading bulk materials

While unloading bulk materials (for example, sand or gravel), it can press against the side walls. After unlocking the latches, the weight of the load can make them burst open unexpectedly.

For this reason, you should always stand away from the side walls when unlocking any of the latches.

Loading or unloading with drive-on ramps

Make sure the trailer is stable and cannot roll away.

Slide the ramps out from underneath the trailer and hook them precisely in the mounting profile on the chassis.

Drive the cargo slowly and evenly up the ramps.

WARNINGS

The trailer is loaded or unloaded on a slope

NEVER load or unload a trailer on a slope. A sliding load can cause a trailer parked on a slope to start moving unexpectedly and injure people.

Stepping on a dirty or wet trailer floor

A dirty or wet trailer floor can be slippery. Stepping on the trailer floor when it is dirty or wet can lead to accidents.

- Always be careful when doing this.
- Remove dirt, snow and ice before stepping on the trailer floor.

6.1 Winch

Function:

A winch is a practical aid for manually loading and unloading, for example, cars. The cargo is pulled up the drive-on ramps using a steel cable with a hook attachment.

The winch is mounted on the drawbar on the front of the trailer.

Guidelines:

Make sure that the hook and cable are always stowed securely on the underside of the drawbar after use and that the cable is tightly wound around the drum.

While driving, make sure the winch handle is pointing backwards (see photo) to prevent possible damage when going round tight bends.

Never drive a forklift truck over the ramps into the trailer. The point-concentrated load on the trailer floor can severely damage the entire trailer.

Never step on or off ramps extending only from the rear of the trailer. Be aware of the danger of slipping on water or dirt accumulated on the ramps.

If the cargo is unloaded on a public highway, regulation markings have to be used (road signs, traffic cones, lights) to warn other users of the possible danger.

Danger of falling

Always be aware of the risk of falling when stepping on or off the trailer floor or drive-on ramps.

- Be careful when doing this.
- Never step or climb onto the trailer floor via an open side wall.
- Do not climb over closed side walls.
- Do not climb on the drawbar.
- Do not climb on a tilted trailer floor.
- Watch out for knocking into or falling against a hood and frame.



Fig. Winch

The cable winch T1-208

6.2 Aluminium side walls

Function:

Aluminium side walls form a sturdy, closed box that creates a large amount of cargo space on the trailer.

Aluminium side walls are available in fold-down, demountable and top-hinged swivel versions with heights of 100mm, 300mm and/or 400mm.



Fig. Fold-down side walls



Fig. Demountable side walls



6.3 Drive-on ramps

Function

Drive-on ramps are made from aluminium or steel. They facilitate loading and unloading a trailer.

Steel ramps can support loads up to 1100 kg and aluminium ramps can support loads up to 1350 kg.

Never drive a forklift truck over the ramps into the trailer. The point-concentrated load on the trailer floor can severely damage the entire trailer.

Fig. Top-hinged side walls

Guidelines for opening side walls:

- Always hold the side wall in place with one hand and unlock the latch with the other.
- Lower side walls in a controlled manner
- Bulk materials (for example, sand or gravel) can exert a large amount of pressure on the side walls and cause them to burst open after unlocking the latches.
- Always stand away from a side wall while opening it.

Guidelines for closing side walls:

- Raise side walls carefully.
- Beware of becoming trapped between a side wall and a stanchion.
- Always hold the side wall in place with one hand and lock the latches with the other.
- Beware of trapping your fingers between the latches and the side walls.
- Bulk materials (for example, sand or gravel) can exert a large amount of pressure on the side walls so make sure the latches are locked properly.

WARNINGS

Risk of injury when opening/closing the side walls and operating the latches

When opening/closing the side walls be careful that your fingers are not caught between the side walls and the stanchions.

Loading and unloading with drive-on ramps

Make sure the trailer is stable and cannot roll away.

Slide the ramps out from underneath the trailer and hook them precisely in the mounting profile on the chassis.

Drive the load slowly and evenly over the ramps or use a winch to pull the load onto the trailer.

WARNINGS:

Risk of injury

Never step on or off ramps extending only from the rear of the trailer. Be aware of the danger of

slipping on water or dirt accumulated on the ramps.

Beware of trapping your hands and fingers when positioning the ramps.

6.4 Hydraulic hand pump

Function

A hydraulic hand pump with an oil reservoir is used to operate the telescopic cylinder under the floor of a tipper trailer. If a hand pump is fitted, the trailer floor is manually manoeuvred into the tipping position, or brought back to a horizontal position using the pump lever.

After use, the pump lever must always be stowed safely.

Hand pumps without an oil reservoir are also available. They are, however, only supplied with electrically operated tipper trailers for use in an emergency.

Tilting the trailer floor:

Open the side wall facing the desired tipping direction. Place the lever in the holder on the hand pump. Check whether the red valve is closed. Start pumping.

When tilting the trailer floor, the load can slide:

- Before setting the tipping function in motion, check whether the immediate vicinity is free of obstacles and that the load can be tipped safely
- Stay next to the hand pump while tilting the trailer floor.
- People who are helping you should stand on the other side of the tipping direction

- Do not let anybody under the trailer floor.
- Do not let anybody on the trailer floor.

A load sliding down the trailer floor can bury and severely injure anyone standing in the tipping direction.

Returning the trailer floor to a horizontal position

As the trailer floor returns to a horizontal position, people can be trapped between floor and the chassis.

- Do not let anybody under the trailer floor.
- Do not let anybody on the trailer floor.
- Open the red valve on the hand pump SLOWLY to prevent the non-return valve from blocking.
- Close the red valve immediately if there is a problem.

Remove the level from the hand pump and stow it safely.

WARNINGS

- Do not let anybody under the trailer floor.
- Do not let anybody on the trailer floor.



7.

DRIVING WITH THE TRAILER

The driver of a vehicle towing a trailer personally bears a large amount of responsibility. For this reason, check the connected trailer carefully before driving with it. Always go through the pre-use checklist and check:

- Whether you have the documents that belong with the trailer
- The maximum permissible laden weight
- The maximum permissible dimensions for trailers up to 3.5 tonnes (width not more than 2.55m and the total height not more than 4m)
- Has the load been properly secured?
- Is the load evenly distributed over the trailer floor?
- Is the heaviest part of the load placed above the axle(s)?
- The general state of the tyres and the tyre pressure
- The wheel bolts
- Are the brake rods on the overrun brake mechanism completely unobstructed?
- Is the safety indicator on the hitch coupling or overrun brake in the green section?
- Is the safety cable correctly looped over the towing hook?
- Does all the lights work and function correctly?

Before driving with the trailer:

- Raise the nose wheel up completely (make sure that the brake rods are not obstructed!).
- Remove the wheel chocks and click them into the holders underneath the chassis

- Put the retractable support legs in the driving position.
- Release the trailer's handbrake.

After you start driving with the trailer:

- If the (road) situation permits, test the brakes a few times to obtain a realistic impression of how they respond so you can correctly estimate braking distances.

While driving with the trailer:

- Stop from time to time to check the load

Guidelines:

- Always adapt your speed to the prevailing road and weather conditions.
- The maximum speed for a car towing a trailer is regulated per country; it is usually restricted to 80 km/hour.
- Increasing the speed affects the towing vehicle's driving stability.
- Be additionally careful on slopes; moderate your speed.
- Be aware of longer braking distances when going downhill. Test the brakes a few times to make sure you know how they respond
- Bear in mind that you have a wider turning circle when towing a trailer.
- Make sure you have full visibility when reversing or ask someone to help.
- Helpers should position themselves where they can be seen in the rear-view mirror.
- Reverse slowly and bear in mind that steering wheel movement is the other way round.

WARNINGS

- Be aware of the responsibility that you bear as the driver of a vehicle towing a trailer.
- Increasing speed decreases the driving stability of the towing vehicle.

- If the (road) situation permits, test the brakes a few times to obtain a realistic impression of how they respond so you can correctly estimate braking distances.
- Make sure you have full visibility when reversing or ask someone to help.

8.

General maintenance

The lifespan and functionality of the trailer not only depends on the intensity of use, but also the amount of maintenance and care given to worn or dirty components.

8.1 Maintenance necessity

General maintenance (cleaning and care) is essential for driving safely with the trailer and ensuring that it will keep its value.

The general state of the trailer can also have an effect in a warranty claim.

The intervals between cleaning and care depend on:

- The intensity of use.
- The environment in which the trailer is used.
- How dirty the trailer becomes during use.

8.2 Cleaning

During the first three months after the trailer is delivered from the factory, no detergents and only water may be used for cleaning. We cannot be held responsible for damage caused by the use of detergents. In addition, the trailer may not be cleaned with a high-pressure spray or steam. An oxide layer has to form on galvanised components first.

WARNINGS

Environmentally harmful materials

Trailers contain environmentally harmful materials, such as oil, grease, acid and brake fluid. When the trailer is cleaned, these materials can end up polluting the environment.

- Only clean the trailer at a suitable car wash.
- Comply with local environmental regulations.

Dirty trailer components and surfaces

If components like the overrun brake mechanism, the brakes, the lights and the superstructure are dirty, they might malfunction and it might not be possible to use the trailer properly. This increases the direct risk of accidents while driving with the trailer.

Wet, slippery floor during cleaning

Always take the trailer to a car wash because it contains environmentally harmful materials.

Only use cleaning agents with a pH value of 6-10. Only use a soft, clean cloth or brush.

Clean the trailer immediately after it has been in contact with:

- (Gritting) salt.
- Manure.
- Acidic, salt and alkaline solutions.

Guidelines:

- Go to a suitable car wash
- Disconnect the power supply.
- Make sure that none of the electrical components (battery, lights) can come directly into contact with hard jets of water and/or cleaning agents.
- Use a high-pressure cleaner or a steam-cleaning device
- Remove any grease stains with a petroleum-based solvent.
- Do not clean the trailer with corrosive or abrasive products.

When cleaning van de trailer with water and/or cleaning agents, there is always a danger of slipping on the trailer floor while it is wet. For this reason, step on the trailer floor:

- Cautiously.
- Only through an open side wall.
- Not by climbing over a closed side wall or the drawbar.
- Do not step on the floor if the trailer is tilted over.

Danger of crushing

- Never reach under the floor if the trailer is tilted over.
- Never reach under the floor if the trailer is not stationary and secured in position.



8.2.1 High-pressure spray or steam cleaning

Components and surfaces that are sprayed directly from too close by with water at an excessively high pressure and temperature can be damaged beyond repair.

High-pressure sprays and steam-cleaning devices must be used extremely carefully and only if the following conditions are met:

Conditions	
Distance to surface	Minimum 70 cm
Water pressure	Maximum 50 Bar
Water temperature	Maximum 80 °C

INSTRUCTION

Do not aim a high-pressure spray directly at the following components:

- Lights, plugs, cables
- tyres
- shock absorbers, gas springs
- the overrun brake
- markings (type plate, stickers)
- the hydraulic system (hydraulic pump, connections, hoses, cylinder)
- battery, electronic components

Check whether the lubrication points are sufficiently greased or oiled before and after cleaning.

Remove excess oil or grease with a clean cloth.

8.3 Trailer materials and parts

8.3.1 Galvanised parts

An oxide layer must first form on galvanised parts of the trailer (for example, the chassis, drawbar, etc.) to make them rust-proof. This can take several months. The rust-proof layer has sufficiently built up only when a surface has lost its zinc shine.

Galvanised parts are not resistant to salts and acids (for example, gritting salt, fertilisers):

- After being in contact with aggressive substances, clean galvanised parts immediately with clean water.
- Dry them off afterwards with a clean dry cloth.

'White rust' can form on galvanised parts. This is zinc oxide. The occurrence of white rust does not mean that the respective part is defective or

damaged and related warranty claims will be rejected.

The occurrence of white rust can be prevented/treated.

- Clean white rust stains with abundant clean water.
- Dry thoroughly with a clean dry cloth.
- Scrub the stains with a nylon brush.
- Apply a protective zinc spray.
- If necessary, seal the surface with a layer of wax.

8.3.2 Painted parts

Painted parts (for example, the winch and hand pump) have a limited amount of protection against rust.

- They have to be regularly treated or painted over.
- They are not resistant to chemical solutions containing salts and acids.
- They can be damaged by stone chippings, brake fluid, gritting salt, etc.

Guideline:

- Clean these parts with abundant clean water.
- Dry thoroughly with a clean dry cloth.
- If necessary, coat with wax.
- Immediately repair damaged paintwork (paint flakes or scratches).

8.3.3 Aluminium parts

Aluminium parts and profiles (for example, the side walls) have an anodized coating, which gives optimal protection against corrosion.

Aluminium surfaces with an anodised coating are hard and smooth and can be cleaned with simple, pH-neutral cleaning agents.

To remove stubborn dirt and to keep the aluminium shiny, it is best to use an aluminium- and-tarpaulin cleaner.

Scratches on an aluminium part do not mean that it is defective, do not lead to rust and related warranty claims will be rejected.

8.3.4 Wooden parts

8.3.4.1 Trailer floor (plywood)

The floors of EDUARD trailers consist of sturdy, water-resistant, glued plywood sheets with a UV-resistant plastic top layer, which has an anti-slip profile.

Plywood with a plastic top layer is solid and low maintenance.

Wash the surface down with clean water and a pH-neutral cleaning agent for plastic.

After cleaning, allow the plywood trailer floor to dry thoroughly.

8.3.4.2 Wooden planks

Planed wooden planks are only used in frames for hoods.

The natural wood grain and irregularities in the surface are normal. This does not constitute a safety risk and related warranty claims will be rejected.

Guidelines:

- Position the trailer so that it slants slightly backwards so that water can run off the floor.
- Place a tarpaulin over the trailer when dry with for protection.
- Put the trailer under a roof cover.
- Make sure the shed where you store the trailer has adequate ventilation.
- Repair damaged surfaces and scratches with a protective agent.

8.3.5 PVC / synthetic fabric

Hoods for EDUARD Trailers are made from a synthetic fabric (PES) with a double-sided PVC covering layer. The hoods are easy to maintain.

Guidelines:

- Clean the sail preferably in humid weather.
- At a temperature between 5 and 20°C:
- Do not leave hoods in bright sunlight.
- Spray with a plastic or canvas cleaner (allow to soak in for a few minutes)
- Use a soft brush to remove stubborn dirt.
- Spray thoroughly with clean water.
- Allow to dry completely.

Printing on a hood is particularly susceptible to damage. Be extremely careful when cleaning printed areas. Test the cleaning agent first on a small section to make sure it does not dissolve the printing.

White lines or creases may be left on the hood after it has been folded. This is not a defect because it does not impair the use of the hood.

Never stow the hood for a long period. Fold the hood in large sections. Creases can disappear after the hood has been used for a while. Do not drag the hood over the ground.

Hoods that are left exposed to the weather for a long period can lose colour or turn pale.

Temperature fluctuations can lead to condensation and mould forming on the surface of the hood. Make sure the shed where the trailer is stored for a long period has adequate ventilation.

9.

PERIODICAL MAINTENANCE

9.1 Maintenance obligation

The trailer must be regularly inspected thoroughly and properly maintained. This entails:

- A visual inspection consisting of:
 - Noticing and assessing visible damage.
 - Removing dirt.
 - Noticing wear and replacing worn components on time.
- Checking the functions of the trailer and the separate components.
- Regularly lubricating components if necessary.
- Repairing separate components.
- Adjusting and tightening loose bolt connections.
- Having defective critical safety components repaired or replaced by qualified professionals at a specialised service centre.

Tipper or tilting section maintenance:

The tipper container must always be raised to its maximum height. Lock the system mechanically in place to prevent the container falling back.

With respect to the intended use of the trailer:

- Compliance with the maintenance regime and repair work prescribed by EDUARD.
- Regular maintenance (care and cleaning).
- Regular technical inspection.

Not following the maintenance instructions can decrease product liability or make the manufacturer's warranty void

Always follow the maintenance and upkeep instructions required for the intended use.

Always have inspections that are carried registered and stamped (see below under Inspection Logbook).

A trailer that is clearly well maintained has a higher market value.

9.2 Critical safety components

Critical safety components must be regularly inspected by qualified, competent professionals at a specialised service centre.

The maintenance of critical safety components depends on the amount of wear (in proportion to the intensity of use) of the trailer.

We advise having inspections carried out at six-month intervals and at least once per year.

The trailer's critical safety components are:

1. Drawbar / overrun brake mechanism
2. The brake system
3. Wheel bearings
4. Axle(s)
5. Tyres / wheels
6. Electrical components
7. Safety cable
8. Lashing points
9. Nose wheel, retractable supports
10. Winch
11. Shock absorbers, gas springs
12. Hydraulic system, hydraulic cylinder, hydraulic support leg
13. Drive-on ramps, drive-on ramp

Only allow maintenance work on critical safety components to be carried out by qualified, competent professionals at a specialised service centre.

Only use OEM spare parts for repairs.

9.3 Maintenance instructions

9.3.1 Maintenance instructions for users

User maintenance entails regularly checking the separate components and taking appropriate follow-up action. The information in the tables below is based on a trailer with average use and driven a maximum of 10,000 km per year. Maintenance intervals should be adjusted according to the intensity of use.

MAINTENANCE WORK FOR USERS						
Components	Every time the trailer is used	After the first 50 km	Every 500 km or 1x per month	Every 2000 km or 1x per 3 months	Every 5000 km or 1x per 6 months	Every 15000km or 1x per 6 months
Tyre pressure		X		X		
Wheel bolts		X	X			
Tyres and wheels					X	
Hitch coupling, overrun brake mechanism						X
The brake system				X		
Nose wheel, retractable supports					X	
Maintenance work Check and rectify Check and verify Check the tyres for wear (for example, cracks, porous patches). Measure the tread depth in the middle of tyres. Check the wheel rims for visible damage, if necessary have the wheels replaced or repaired per axle. Visually inspect for damage. Check for wear / whether functioning properly. Lubricate the brake transmission. Lubricate the overrun brake mechanism. If the rubber accordion sleeve is worn/loose have it secured or replaced. Clean and lightly lubricate the connecting rod on the brake system (if necessary). Check the safety cable to make sure it is still in place and for damage. Check whether the brakes are functioning correctly. Make sure the handbrake is functioning correctly. Check the operation and stability. Lubricate moving parts.						

Lights, reflectors, stickers	X				X	Visual inspection to make sure the plugs, cables, tail lights, reflectors, number plate and number plate light are still in place and for damage. Check whether the lighting system is functioning correctly. Replace broken lightbulbs. Replace illegible markings (for example, warning stickers) if necessary.
Lubricants, oil					X	Grease / oil the overrun brake. Lubricate the overrun brake mechanism. If necessary, lubricate the brake rod system. Lubricate the nose wheel/support legs. Lubricate all hinges on the side walls and superstructure.
Mounting bolts					X	Check whether all the mounting bolts are tight (see Torque table). Pay particular attention to the bolt connections on the chassis. Immediately tighten loose bolts. If bolt connections are worn/corroded, have them replaced. Have loose rivets replaced, if necessary, with bolts.
Lashing points, rope hooks					X	Check whether all the mounting bolts are tight (see Torque table). Pay particular attention to the bolt connections on the chassis. Immediately tighten loose bolts. If bolt connections are worn/corroded, have them replaced. Have loose rivets replaced, if necessary, with bolts.
Winch					X	Lubricate the bearing bush and drum flanges. Lubricate the toothed ring, screw thread on the lever and the return pulley.
Hydraulic system (pump, hoses, cylinder, couplings)	X X X				X	Check whether the hydraulic system is functioning correctly. Check whether hydraulic oil is leaking (check the oil level); if necessary, have replaced. Visually inspect hydraulic hoses for cracks, wear and breakage. Clean and lubricate the cylinder connection/bearing points.

Battery	X				X	Visually check for external damage and leaking battery acid. Charge the battery if it is weak. Have a defective or old battery replaced.
Trailer floor					X	Visually inspect surfaces for damage/rust/oxidation. Clean the trailer floor thoroughly (if necessary). Treat exposed wood with linseed oil/oil of turpentine/wood stain (if necessary).
Superstructure (side walls, rails, hood frame)	X				X	Check the superstructure for damage, cracks, bent and deformed components. Have defective/damaged components replaced/repared. Check and, if necessary, lubricate latches/hinges. Check whether added-on superstructures are secure and functioning correctly.

9.3.1 Maintenance instructions for qualified professionals

If maintenance work on critical safety components is not carried out by non-professionals (people who do not work for official dealers/are not qualified maintenance technicians), warranty claims shall be rejected. If any material damage and bodily injury occurs as a result of faulty/incorrect maintenance carried out by non-professionals (people who do not work for official dealers/are not qualified maintenance technicians), the manufacturer shall be discharged from all liability claims made by users/operators.

MAINTENANCE WORK TO BE CARRIED OUT BY QUALIFIED, COMPETENT PROFESSIONALS (IN A SPECIALISED WORKSHOP)		
Components	Every 100,000 km or 1x per 6 months	Maintenance work
Tyres, wheels	X	Replace worn/brittle tyres. Straighten out or replace bent wheels. Replace damaged or rusty wheel bolts. Replace damaged wheel rims.
Wheel bearings	X	Check and, if necessary, adjust the amount of play on the wheel bearings. Repair worn wheel bearings. Check seals for damage/wear and, if necessary replace. Check the amount of grease in the wheel bearing housing and, if necessary, top up or replace.

Axle(s)	X	Check the suspension under load. Check the axle/chassis connections with a torque wrench. Repair and treat damaged surface sections (rust spots).
Hitch coupling, overrun brake mechanism	X	Check the functioning and play; if necessary, adjust. Replace the overrun brake if it is severely worn. Clean and lubricate the overrun brake mechanism. Lubricate the bearing points.
The brake system	X	Test the brakes to make sure they work evenly. Check the brake mechanism to make sure it is functioning correctly. Lubricate all sliding parts of the overrun brake mechanism and the brake system. Check the brake linings for wear and, if necessary, replace. Make sure the handbrake is working correctly; if necessary, replace the gas spring.
Nose wheel, retractable supports	X	Replace the nose wheel if it is defective or worn. Secure or replace loose or defective support legs.
Lights, reflectors, stickers	X	Check plugs and cables for damage and to make sure they are functioning correctly; if necessary, replace. Replace the lighting or reflector housing if defective. Check whether the whole lighting system is functioning correctly. Replace broken lightbulbs.
Shock absorbers		Check the wheels and undercarriage for damage (oil leaks). Replace any defective components with OEM spare parts.
Winch		Check the steel cable for wear and damage. Replace the steel cable in its entirety if damaged. Lubricate the bearing block. Lubricate the toothed ring and screw thread.
Hydraulic system (pump, hoses, cylinder, couplings)	X	Check whether the hydraulic system is functioning correctly. Check the pump, hoses and cylinder for hydraulic oil leaks; if necessary, repair and top up the oil level. Check hydraulic hoses for cracks, wear and breakage; if necessary, replace. Replace the hydraulic hoses and cylinder if they are worn (the maximum lifespan is six years). Clean and lubricate the cylinder connection/bearing points. Visually inspect the hydraulic cylinder for damage from stone chippings; if necessary, replace.

Battery	X	Visually check for external damage and leaking battery acid. Check the amount of charge and capacity; if necessary, fill with battery acid/charge the battery. Replace old batteries.
Trailer floor	X	Repair damage and, if necessary, replace the trailer floor.
Superstructure (side walls, rails, hood frame)	X	Check whether blind rivets are tight; if necessary, replace. Replace rusty and loose bolt connections. Repair defective and bent/deformed components; if necessary, replace. Repair damaged surface sections (rust spots).

9.4. Lubricants and oil

For lubricating and oiling the trailer components, only use:

Lubricant:

Multifunctional grease compliant with ISO-L-XCCHB3 or DIN 51825 - type K (-30 °C to + 120 °C).

Oil:

Commercially available machine oil.

Wear safety gloves as much as possible. After lubricating, clean your hands thoroughly with and hand soap.

- Also remove all dirt, grass, leaves or twigs that have penetrated into the spring or the gaps in between.
- Check the hitch coupler for wear at the same time.
- Have the hitch coupler replaced if it is severely worn.



Lubricant

The ball housing, hinges and bearing points must be regularly lubricated.

- Apply a small amount of multifunctional grease to the inside of the ball housing.
- Apply a few drops of oil to the bearing points and hinges (on the right and left).
- Remove excess oil.



Dirt and contaminants can prevent the hitch coupler from clicking into place!

Cleaning:

- Clean the inside of the hitch coupler with a moist cloth.

9.5.2 Overrun brake

The overrun brake is part of the brake system. Regardless of the maintenance interval, the brake system has to be inspected by qualified, competent professionals at a specialised service centre in every 1500 km or six months. Inspecting the brake system does not replace the maintenance work prescribed for the overrun brake mechanism. If the maintenance instructions are ignored, the manufacturer shall reject all warranty claims.



A safe distance from the underlying surface

- When lowering the drawbar onto the support make sure, there is a small gap between the underlying surface and the overrun brake mechanism.

Inspecting, cleaning and lubricating the overrun brake mechanism



- Clean the lubrication points with a clean dry cloth.
- Use a grease gun for lubricating.
- Remove the red caps on the grease nipples (on the top side of the overrun brake)
- Only lubricate the components via the grease nipples.
- Remove excess grease with a cloth.

9.5.2.1 Handbrake

Check, clean and lubricate



- Remove old grease.
- Also remove all dirt, grass, leaves or twigs that have penetrated into the bearing points or the gaps in between.
- Clean the lubrication points/gas spring plunger with a clean dry cloth.
- Use, for example, a fine paint brush to lubricate the bearing points of the handbrake lever and spring brake.
- Wipe dripping and excess oil away with a cloth.

9.5.2.2 Brake system balance bearings

Tilted trailer floor or jacked trailer = DANGER

When the trailer floor is tilted or the trailer is jacked, it can unexpectedly fall. You can become trapped between the chassis and the ground.

- Never go under the floor or the trailer if it is not secured in place.
- Always secure the floor when tilted or the trailer when jacked with suitable equipment, such as maintenance supports.
- Secure the trailer to prevent it from rolling away (engage the handbrake, place wheel chocks).



Lubricating the balance bearings:

- Remove old grease.
- Also remove all dirt, grass, leaves or twigs that have penetrated into the bearing points or the gaps in between.
- Clean the lubrication points with a clean dry cloth.
- Lubricate the cables
- Pull the handbrake lever up and down a few times so the lubricant spreads properly.
- Wipe dripping and excess grease away with a cloth.

9.5.3 Nose wheel

Mind that your hands or fingers are not caught in the nose wheel clamp. It can cause bruising and injuries.

Cleaning:

- Connect the trailer to a towing vehicle for cleaning and maintenance.
- Remove old grease, pull the nose wheel up and down a few times.
- Also remove all dirt, grass, leaves or twigs that have penetrated into the bearing points or the gaps in between.
- Check the nose wheel thoroughly for wear, cracks and deformation.
- Check the wheel rubber.
- If the nose wheel is severely worn, cracked or badly corroded, it has to be replaced.

Lubricants and oil:

- Spread a layer of multifunctional grease on the moving parts of the nose wheel cylinder. When doing this, pull the nose wheel up and down a few times.
- Use a grease gun to apply lubricants to the grease nipples located just under the handle and on the bearing points of the clamp.
- Remove dripping and excess oil and grease with a cloth.



9.5.4 Support legs

Cleaning and lubricating

- Secure the trailer to prevent it from rolling away (engage the handbrake, place wheel chocks).
- Extend the support legs.
- Remove old grease. When doing this, pull the support legs up and down a few times.
- Also remove all dirt, grass, leaves or twigs that have penetrated into the bearing points or the gaps in between.
- Spread a layer of multifunctional grease on the moving parts of the support legs.
- Use a grease gun to apply lubricants to the grease nipple located on the tops of the support legs.



9.5.6 Lights

9.5.6.1 Checking the lights

- Check all the trailer's light fittings and reflectors for damage and to make sure they are working correctly.
- Replace defective bulbs and reflectors.
- Have lights that do not work, damaged fittings and damaged or worn electric cables replaced at a specialised service centre.

Trailer front:

Position lights (white)

Reflectors (white)

Trailer sides:

Side marker lights (red indicates the trailer rear, white the front and orange the headboard)

Marking lights or reflectors (orange)

Trailer rear:

Multifunctional light housing, left and right (Aspöck)

Reflectors (road)

Number plate light

Side marker lights (red indicates the trailer rear, white the front and orange the headboard)

The multifunctional light housing performs several functions:

- Lighting
- Indicators
- Reversing light
- Fog lamp
- Triangle reflector

Depending on the specific model:

- Side marking
- Number plate light



MultiPoint III



MultiPoint IV



MultiPoint V

9.5.6.2 Replacing the lights

The light bulbs can become defective or blow prematurely as a result of improper maintenance.

- Never hold new light bulbs with bare fingers. Always use a cloth to do this. It significantly increases the lifespan of the bulbs.
- Always switch off the lighting when carrying out maintenance on the trailer's electrical systems.
- Only work on the electrical systems in a dry, roofed over area (for protection against moisture).
- Only use OEM (lighting) components. Only replace with bulbs of the same type that have exactly the same wattage.

Multifunctional light housing:

Brake/tail light (P21W/5W)

Indicator (P21W)

Fog lamp (P21W) - for left type

Reversing light (white glass) - for right type

Number plate light Soffitte (C5W)

Method:

- Unscrew the fasteners on the housing.

- Carefully remove the plastic cap.
- Clean the contacts and remove accumulated dirt and moisture from the housing.
- Unscrew the defective bulb from the fitting.
- Screw the new bulb into the fitting (do not touch it with bare fingers!).
 - Pay attention to the bulb type.
 - Pay attention to the bulb wattage.
- If necessary, replace damaged bulb holders.
- Carefully put the plastic cap back on the housing.
- Insert the fasteners on the housing. Do not tighten them too much - doing this can cause the plastic cap to crack.
- If this happens, the cap has to be replaced.

Some Multipoint models have a built-in side marker lights or a number plate light.

- Unscrew the fasteners on the housing.
- Carefully remove the plastic cap.
- Slide the cover on the side out of the housing.
- Take the Soffitte bulb out of the holder.
- Insert the new Soffitte bulb (do not touch it with bare fingers!).
- Slide the cover back on the housing.
- Carefully put the plastic cap back on the housing.
- Insert the fasteners on the housing. Do not tighten them too much - doing this can cause the plastic cap to crack.
- If this happens, the cap has to be replaced.

Side marker lights



- Lift back the soft rubber light casing on one side to expose the hard plastic housing.
- Pull the lighting section slightly forward, loosen the back cable plug adapter.
- Unscrew the defective bulb from the fitting.
- Screw the new bulb into the fitting (do not touch it with bare fingers!).
 - Pay attention to the bulb type.
 - Pay attention to the bulb wattage.
- Screw the plug adapter back on the plastic housing.
- Pull the soft rubber casing back into place.

Position lights



- Unclick the white plastic cap from the base.
- Take the Soffitte bulb out of the holder.
- Insert the new Soffitte bulb (do not touch it with bare fingers!).
- Click the white plastic cap back onto the base.
- If this happens, the cap has to be replaced.

Number plate light

Number plate lights are always white and are placed to the left and right of the number plate.

- Unscrew the fasteners on the housing.
- Remove the plastic housing.
- Take the Soffitte bulb out of the holder.
- Insert the new Soffitte bulb (do not touch it with bare fingers!).
- Put the plastic housing back into place.
- Insert the fasteners on the housing. Do not tighten them too much - doing this can cause the plastic cap to crack.



Fig. Number plate light

9.6 13-Polige plug 12V

All EDUARD trailers are fitted as standard with a 12V lighting system and a 13-pole plug for electric power.

The lighting system can only work properly without any problems if the contacts are clean and not bent out of shape.

- Regularly check all the contacts for accumulated dirt and moisture, wear, deformation and foreign objects.
- If necessary clean the contacts and apply silicone spray.

- Have the plug repaired or replaced immediately at a specialised service centre if it is defective.



Fig. 12V plug

Check:

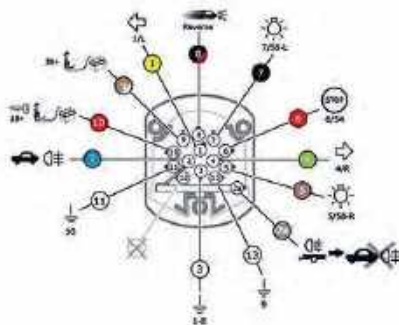
- Before driving with the trailer and when parking the trailer, check whether the electrical cables run smoothly over the drawbar (without snagging).
- After parking the trailer, always wind the cable carefully around the drawbar.
- Never pull on the cable; only pull on the plug.
- Check the cable regularly for breakage, damage and wear.
- Never drive with the trailer if the cables are damaged or porous. Have damaged or porous cables immediately repaired or replaced entirely at a specialised service centre. Never do this yourself.
- Replace lost cable ties as soon as possible.

Cleaning:

Electric cables last longer if:

- They are cleaned thoroughly with a moist cloth.
- Regularly treated with a silicone spray.

13-pole plug function controllers:



No.	Description	Colour
1	Left indicator	Yellow
2	Fog lamp	Blue
3	Mass current	White
4	Right indicator	Green
5	Right tail light	Brown
6	Brake lights	Red
7	Left tail light	Black
8	Reversing light	Grey-pink
9*	Constant current (empty)	Red thick
10*	Charging cable	Brown-white
11*	Mass current	White
12	Identification (empty)	
13*	Weight (empty)	White

*9 Constant current (empty):

Other common colours are brown, blue or orange.

Never connect plug contacts 10 (charging cable) and 9 (constant current). This can damage the towing vehicle or its electrical system.

*10 Charging cable:

Another common colour is red.

Only use contacts 10 and 11 for the charging cable current, as per DIN/ISO 11446.

*11 Mass current/charging cable circuit:

Other common colours are black and blue. **Never** connect plug contacts 11 (mass charging current) and 13 (mass constant current).

*13 Mass current circuit contact (empty):

Another common colour is red.

Maintenance charging:

With the charging cable connected correctly in accordance with DIN ISO 11446, the power battery will charge while driving with the trailer through the 13-pole socket. This mainly involves maintenance charging.

If the trailer is only used on short journeys, the charging time may not be sufficient for maintenance purposes.

The cable in most towing vehicles is not thick enough to charge the trailer's power battery fully. The power supplied by the dynamo is usually insufficient to charge an additional power battery on the trailer.

Empty or weak battery on a tipper trailer:

An uncharged or weak battery on a tipper trailer can cause a defect in the starter motor relay on the towing vehicle.

- Regularly check the charge of the battery on a tipper trailer.
- Charge the battery fully using an external charger.
- Conserve the towing vehicle's battery power by disconnecting the 13-pole plug. This cuts the maintenance charge.
- When charging the battery, make sure the trailer and the lighting cable are disconnected from the towing vehicle.

Parking:

- Wind the cable carefully around the drawbar. Do not pull!
- Place the plug in the holder.

9.7 Hydraulic system

The hydraulic system has the following components:

- Hydraulic pump
- Hoses
- Couplings and connectors
- Cylinder

The hydraulic system is low maintenance, but still has to be regularly checked.

Periodic inspection:

- Check all connections for leaks.
- Check the hoses for cracks, breakage and wear.

- Check the cylinder for stone chippings, dirt and other damage.
- Clean and lubricate the cylinder connections.
- Clean the cylinder piston with a clean cloth.
- Clean the hoses with a moist clean cloth and apply a thin coat of silicone spray to the rubber sections. Hydraulic hoses have a maximum lifespan of six years.
- Have worn or old components repaired or replaced on time at a specialised service centre.

Repairs on the hydraulic system may only be carried out by qualified, competent professionals at a specialised service centre.

ATTENTION! A tilted trailer floor can unexpectedly fall. You can become trapped between the chassis and the ground.

- Never reach under the trailer floor if it is secured in position.
- Secure the trailer to prevent it from rolling away (engage the handbrake, place wheel chocks).
- Secure the trailer floor mechanically to prevent it from falling.



Checking the oil level

Regularly check the oil level of the hydraulic system. Never use the system if the oil level is too low.



Fig. Oil reservoir

H46 or HLP32 oil

Only fill the reservoir with hydraulic oil. The reservoirs are filled with H46 oil as standard. In extremely cold regions, it is best to use HLP32 oil.

Filling with oil:

- Put the trailer floor in its most extreme tipping position. This will cause most of the oil to flow out of the reservoir.
- If the level is more than 2cm below the minimum, the oil has to be topped up.
- Fill with oil until the **minimum** level is reached. Only use H46 or HLP32 hydraulic oil.
- Lower the trailer floor.
- The oil reservoir will now fill to the maximum level as the oil flows back in.

- Put the trailer floor in its most extreme tipping position. This will cause most of the oil to flow out of the reservoir.
- Check whether the oil level is at or slightly below the minimum level, which is perfect.
- If the level is more than 2cm below the minimum, the oil has to be topped up.

ATTENTION!

People can be crushed by the trailer floor when it is lowered.

- Never reach under the trailer floor if it is secured in position.
- Secure the trailer to prevent it from rolling away (engage the handbrake, place wheel chocks).
- Secure the trailer floor mechanically to prevent it from falling.



Beware of becoming trapped between the tipper container and frame or side, front and rear flaps while tipping.

Oil changes:

If the hydraulic system is used regularly, we advise changing the oil every year. Have this done at a specialised service centre.

10

PARKING THE TRAILER

A trailer (with or without a load) without a towing vehicle, may not be simply parked anywhere on a public highway or in a public area. Every country has its own regulations for parking trailers. If you have to park the trailer for a longer period:

Information about the regulations you need to know as a road user can be found, for example, for the Netherlands at www.RDW.nl or for Belgium at www.mobilit.belgium.be

If you park the trailer for a long time:

- Check the regulations for long-term parking.
- Park on a flat surface.
- Wind the electric cable around the drawbar and place the 13-pole plug in the holder.
- The trailer should preferably not be loaded.
- Cover the load if this is not the case.
- Take precautions to prevent theft.
- Take precautions to prevent unauthorised use.
- Take precautions to prevent the trailer from rolling away (wheel chocks).
- Allow the drawbar support to carry the weight of the trailer.
- If the trailer rests on its wheels, the tyres can become deformed. Relieve the weight on the tyres by:
 - Extending the support legs.
- With the handbrake engaged, the brake components can rust or freeze solid.
 - Do not engage the handbrake.
- All the trailer's reflectors must be present and uncovered.
- The official number plate must be present and uncovered.
- Move the trailer as regularly as possible.
- If possible, place warning signs or hazard triangles in front of and behind the trailer.

If the trailer is put in storage for a long period:

- Place it on a flat, dry surface.
- Without a load.
- In a closed roofed-over area with good ventilation.
- Wind the electric cable around the drawbar and place the 13-pole plug in the holder.
- Take precautions to prevent theft.
- Take precautions to prevent unauthorised use.
- Take precautions to prevent the trailer from rolling away (wheel chocks).
- Allow the drawbar support to carry the weight of the trailer.
- If the trailer rests on its wheels, the tyres can become deformed. Relieve the weight on the tyres by:
 - Extending the support legs.
 - Placing blocks under the axle(s).
- With the handbrake engaged, the brake components can rust or freeze solid.
 - Do not engage the handbrake.
- Regularly move the trailer.

11

TROUBLESHOOTING / SOLVING PROBLEMS

You can use the table below to solve any problems that affect the trailer's essential operating functions.

Troubleshooting problems	Possible cause	Solution
The hitch coupler does not click into position	The internal components of the hitch coupling are dirty.	Clean the components. Lubricate the coupler.
	The ball head coupler on the towing vehicle is too big.	Replace towing vehicle's tow bar. (Max. Ø 50 mm)
	The coupling heights of the towing vehicle and the trailer are not in line.	Check the coupling height of the towing vehicle. The distance from the middle of the ball head coupler has to be 430 ± 35 mm from the ground (according to DIN 74058).
	Parts of the hitch coupling are worn or defective.	Have repaired at a specialised service centre.
The handbrake does not exert enough force	The brake linings have not yet been driven in.	Test the working of the brakes after driving in the trailer for a short while.
	There is too much frictional loss in the transmission mechanism.	Lubricate the transmission mechanism.
The trailer cannot be disconnected	The ball head coupler on the tow bar is worn and no longer round.	Replace towing vehicle's tow bar.
	The trailer and the towing vehicle are positioned at an angle to each other.	Align the towing vehicle and the trailer.
The trailer sways	The tyre pressure is too high.	Release the pressure on all the tyres. Keep to the maximum tyre pressures.
	The driving speed is too fast.	Slowly reduce speed.
	The centre of gravity of the load is too far back in the trailer.	Correct the centre of gravity by moving the load forward so that it is above the axles.
	Insufficient or negative nose weight.	Correct the distribution of the load so that sufficient nose weight is available.
The trailer pulls to the right or left	The load is unevenly distributed.	Distribute the load evenly.
	The tyres have different pressures.	Adjust the tyre pressure so that it is the same on all the wheels.
	The load is not secured properly (so that it cannot slide) and is slowly moving around.	Align the load evenly. Secure the load so that it cannot slide.
	The brake is stuck.	Have repaired at a specialised service centre.

Troubleshooting problems	Possible cause	Solution
The trailer rattles	The load has not been secured.	Secure the load properly.
	Cables or hoses are loose.	Have them secured in place at a specialised service centre.
	The nose wheel is not or not pulled up far enough.	Raise the nose wheel. Have the clamp repaired if it is damaged.
	The handbrake is still engaged.	Release the handbrake.
	The hood is not closed properly.	Close the hood completely.
	Cages have not been properly secured.	Check the cage fastenings.
	The side walls have not been closed or secured properly.	Check the latches on the side walls.
	Lubrication points are dry.	Grease all lubrication points.
	Defective wheel bearings.	Have repaired at a specialised service centre.
The brakes produce smoke, have become overheated	One of the brakes is blocking a wheel. The handbrake is engaged.	Check the overrun brake cables. Check the handbrake.
	The brake shoes do not come away from the drum completely.	Have repaired at a specialised service centre.
	The brake cable is snagged or deformed.	Have repaired at a specialised service centre.
	Rust or dirt accumulated in the brake drum. Pull-back springs are weak or broken.	Have repaired at a specialised service centre.
Jolted braking	Too much play on the transmission components. Shock absorber or overrun brake is defective.	Have repaired at a specialised service centre.
Troubleshooting problems	Possible cause	Solution
Tailgate is no longer easy to lift	Gas strut is too old, faulty, bent	► Replace the gas strut with a new one of the same type
Gas strut (tailgate) leaks oil	Gas strut is mounted incorrectly. Seals are too old	► Replace the gas strut with a new one of the same type
Tailgate with gas strut does not open	Gas strut is dirty	► Clean the gas strut
	Reduced spring force	► Push the tailgate down by hand (if applicable)
	Gas strut is worn	► Replace the gas strut

Troubleshooting problems	Possible cause	Solution
Trailer bed no longer moves downwards. Cylinder cannot be retracted.	One of the hydraulic pipes or couplings is faulty.	► Have the pipe or coupling repaired/replaced at a specialised service centre.
	One of the hydraulic couplings has come loose	► Reattach it
	The oil is too cold/thick	► Check that the oil is warm enough.
	The oil is too old	► Have it replaced at a specialised service centre.
	There is ice on the cylinder	► Thaw the cylinder
	The hose rupture safety has triggered even though there is no leak	► Use the emergency hand pump (if applicable), build up pressure and then slowly open the valve ► If the trailer is not fitted with a hand pump, contact a specialised service centre
	Battery is dead	► Have it replaced at a specialised service centre.
	Battery is flat	► Charge the battery
	The battery in the remote control unit is flat/remote control unit is faulty (if applicable)	► Replace the batteries ► Replace the remote control unit
	Safety switch/limit switch faulty (3-sided tipper)	► have it replaced at a specialised service centre.
Trailer bed no longer moves upwards. Cylinder cannot be extended.	Too little oil in the circuit	► Check the oil and top up if required
	The oil is too cold/thick	► Check that the oil is warm enough.
	The oil pressure is too low	► Check that the pump generates sufficient pressure ► Check for leaks
	Battery is dead	► Have it replaced at a specialised service centre.
	Battery is flat	► Charge the battery ► Use the hand pump (if applicable)
	The battery in the remote control unit is flat/remote control unit is faulty (if applicable)	► Replace the batteries ► Replace the remote control unit
	Safety switch/limit switch faulty (3-sided tipper)	► Have it replaced at a specialised service centre.
	Valve on the hand pump is open (if applicable)	► Close the valve on the hand pump
	There is ice on the cylinder	► Thaw the cylinder
	The hand pump has been connected in reverse	► Have this repaired at a specialised service centre.
	The locking arrangement is still shut	► Open the locking arrangement 3-sided tipper: put the locking pins in the right place tilting transporter: latches at the front

12

12 TAKING THE TRAILER OUT OF SERVICE AND DISPOSAL

12.1 Taking the trailer out of service when no longer used

A trailer that is no longer used (taken out of service) may no longer be parked on a public highway or in a public area.

Before reusing a trailer that has been taken out of service, it has to pass a technical inspection to ensure that it is still in working order. If no faults can be found, the trailer can be put back into service, but the driver must be able to produce the inspection report.

Each country has its own regulations for taking a trailer out of service. Information about the regulations you need to know as a road user can be found, for example, for the Netherlands at www.RDW.nl and/or for Belgium at www.mobilit.belgium.be

General guidelines:

- Take precautions to prevent unauthorised use by third parties. For example, use wheel locks to prevent the trailer from being driven away.
- Park in such a way and in a place where the trailer causes no danger to third parties.
- Use wheel chocks.
- Remove environmentally harmful components such as the battery and oil.

WARNING ENVIRONMENTAL HAZARD!

Trailers contain environmentally harmful materials and substances that have to be disposed of separately in controlled waste flows.

- Never put environmentally harmful materials in a dustbin or dump them in the surrounding area.
- Environmentally harmful materials have to be removed and disposed of in accordance with national legislation

12.2 Dismantlement

If you wish to dispose of the trailer, you can take it to an official scrapyard. If necessary, you can also dismantle the trailer on your own. Each country has its own regulations for this. You can find out which regulations apply to you at www.RDW.nl or www.mobilit.belgium.be

General guidelines:

- When dismantling the trailer, wear protective clothing, gloves, safety shoes and safety glasses.
- Take environmentally harmful components like the battery and oil to an official scrapyard or to a municipal waste collection facility/container park.
- After carrying out dismantling work, clean your hands thoroughly to remove residue from hydraulic oil and lubricants.

- Remove environmentally harmful materials in accordance with national regulations.
- Used oil, grease, cleaning cloths stained with oil and hoses must be poured or placed in suitable containers.



12.2.1 Battery

Batteries fall under EU Directive 2006/66/EC and can be returned to the manufacturer/supplier free of charge. In most countries, batteries can also be taken to the local municipal waste disposal facility/waste container park.

Guidelines:

- When dismantling the trailer, wear protective gloves and safety glasses. Battery acid can cause burns.
- Take the battery carefully out of the holder; do not tip it over.
- Take the battery to the supplier, an official scrapyard or to your local municipal waste disposal facility/waste container park.
- If your skin comes into contact with battery acid, rinse thoroughly with plenty of running water.



WARNING

Battery acid can cause severe burns. Always have a doctor assess burns.

12.2.2 Electrical waste

Old electrical equipment falls under EU Directive 2012/19/EU and can be returned to the supplier or taken to the local municipal waste facility/waste container park.

Never throw electrical waste like cables, lightbulbs and plugs in the dustbin.

12.2.3 Tyres

The disposal of tyres falls under national regulations, which are different in each country. Information about the regulations you need to know as a road user can be found, for example, for the Netherlands at www.RDW.nl or for Belgium at www.mobiliteit.belgium.be

Guidelines:

- Never dump old tyres in the surrounding area. They must be collected and disposed of by an authorised company.
- Ask at your local municipal waste collection facility/waste container park where you can hand in your tyres.

13

SERVICE AND WARRANTY

13.1 Warranty

If the trailer is used competently and as intended, the warranty covers faults caused by construction or material defects. Carrying out repairs during the warranty period will not extend its length. As our partner company, your EDUARD dealer is co-responsible for assessing and honouring warranty claims.

13.2 Conditions:

All the manufacturer's maintenance instructions and regulations described in this manual must be followed.

Repairs must be carried out using OEM spare parts. Repairs must be carried out professionally at an approved specialised service centre.

13.3 Defects

13.3.1 Defects may not be caused by:

Not following the technical instructions given in this manual or statutory regulations. Improper use of the trailer or the user's lack of experience. If the trailer is privately modified or accessories (including parts and components thereof) not supplied by EDUARD are fitted, the warranty will become void. Ignoring the respective statutory regulations.

13.3.2 The following are not classified as defects:

- Each EDUARD trailer is constructed by craftsmen.
- Despite the care given to assembling the trailers, slight, superficial scratches can occur that will not affect the intended use in any way.
- Stress cracks (hairline cracks) caused during production cannot be avoided. Hairline cracks do not affect the stability of the trailer or the way it can be used.
- This also applies to the gap between the trailer floor and loading flap.
- PVC components are not 100% colourfast. They can become bleached when exposed to UV light and weather effects.
- Rubber components age faster or can crack when exposed to UV radiation.
- Galvanised components do not stay shiny forever. They lose their gloss after a relatively short period. This is not a defect, but a desired effect, because it shows that a (resistant) oxide layer has built up that completely protects metal parts from rusting.
- Wood is a natural material. Despite the using the most common treatment and covering methods, it is consequently subject to natural temperature and weather-dependent expansion and contraction, which can create stress.
- The natural wood grain and irregularities in the surface are natural. Wood can become bleached when exposed to UV radiation and weather effects.
- Product tolerances have been established for the wooden components used in EDUARD trailers. The warranty does not cover small deviations in the tolerances.
- Temperature fluctuations can lead to condensation forming under or between parts of the hood. If this is the case, make sure there is sufficient ventilation to prevent moulds.

13.4 Situations in which the warranty is void:

- Not following the operating, maintenance and inspection instructions.
- Technical modifications to the trailer.
- Building on accessories or using systems not supplied by EDUARD.
- Overloading the trailer and improper use.
- The use of non-OEM EDUARD spare parts.
- Not following the safety instructions on the trailer.
- Not following the maintenance schedule. This also applies to components fitted by EDUARD such as the axle(s), the brakes, hitch coupling, overrun brake mechanism, hydraulic system, etc.
- Improper treatment of the surfaces of the used materials.
- Continuing to use the trailer despite reporting defects to and the manufacturer being aware of defects or continuing to use the trailer although doing so has been prohibited by the manufacturer.
- Continuing to use the trailer despite known defects that makes repairs impossible, more costly or only possible at a significantly higher cost while diminishing the trailer's usage capacity.

13.5 The warranty does not cover:

- Expenditure on current maintenance.
- Costs resulting from normal wear and tear.
- Costs resulting from occasional or insufficient use.
- Malfunctions caused by non-regulatory treatment of the trailer.
- Faults caused by the use of non-OEM spare parts supplied by EDUARD.
- Faults due to having repairs carried out at an unauthorised service centre.
- Faults caused by structural modifications or fitting unauthorised accessories.
- Cracks on and damage to a hood caused by external factors.

The manufacturer reserves the right to make structural modifications and improvements.

14

REGISTRATION CERTIFICATE

TRANSFER OF OWNERSHIP	1,000 km inspection	5,000 km inspection
Workshop stamp	Workshop stamp	Workshop stamp
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
No later than six months after the last inspection		No later than six months after the last inspection
10,000 km inspection	15,000 km inspection	20,000 km inspection
Workshop stamp	Workshop stamp	Workshop stamp
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection
25,000 km inspection	30,000 km inspection	35,000 km inspection
Workshop stamp	Workshop stamp	Workshop stamp
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection

40,000 km inspection	45,000 km inspection	50,000 km inspection
Workshop stamp	Workshop stamp	Workshop stamp
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection
55,000 km inspection	60,000 km inspection	65,000 km inspection
Workshop stamp	Workshop stamp	Workshop stamp
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection
70,000 km inspection	75,000 km inspection	80,000 km inspection
Workshop stamp	Workshop stamp	Workshop stamp
Date	Date	Date
Signature	Signature	Signature
No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection	No later than six months after the last inspection

ANNEX I: CE CERTIFICATE FOR EDUARD TIPPER TRAILERS AND TILTING TRANSPORTER

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Eduard Trailer Factory BVBA
Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
BE 2490 Balen
Belgium

We hereby declare that trailers of the types listed below, produced by Eduard Trailer Factory BVBA and fitted with a specific hydraulic tilting system for tipping the trailer's load comply with the applicable European directives and standards.

With respect to trailers of the type:

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

The inspection was carried out to establish compliance with the following European standards:

NEN EN 1853:1999+A1: 2009	Agricultural machinery. Trailers with a tipping body. Safety.
NEN-EN 4413:2010	Hydraulic engineering safety requirements for hydraulic and pneumatic systems and their components.
NEN-EN 349+A1: 2008	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body.
NEN-EN-ISO 12100-1:2010 reduction	Safety of machinery – basic concepts for design – risk assessment and risk reduction

According to the provisions of EU Directive:
MD-2006/42/EG and where appropriate 2014/30/EU (EMC).

Place: Balen

Date: 26/03/2019

Name: Eduard Saris

Position: Managing Director

Signature:




ANNEX II: LOCKING CLAMP CERTIFICATE



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. **Onderwerp:** { } Voorwand { } Zijwand { } Achterwand (X) Sijrpunt { } Dwaarsverbinding { } Rong
2. **Typenummer opbouw:** Vastzetbeugel, útrier, Special Square U-bolts
3. **Constructeur:** Edwards Trailer Factory BVBA
Industrieweg 7
B-2490 Balen
4. **Soort van testvoertuig:** { } Vrachtwagen (X) Aanhangwagen
5. **Soort opbouw:**
Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Dwaarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Sijrpunt: Hoofdafmetingen: 65 mm x 90 mm, Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schroefdraad M10 (8.8)
Opmerkingen: De fysieke testen zijn uitgevoerd op een worst case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de sterktebepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig.
De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

6. Foto's van testvoertuig:



7. Verantwoordelijke constructeur: Eduard Saris

8. Datum & handtekening:

9. **Hoofdafmetingen testvoertuig:** Lengte: Circa 4000 mm
Breedte: Circa 2000 mm
10. **Referentie gedetailleerd meetverslag:** TD ED-153137F3-SP
11. **Test gebaseerd op:** EN12640:2000

12. Resultaten:

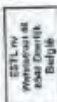
Richting	Maximale testkracht	LC Waarde
Richting 1	1000 daN	800 daN
Richting 2	1000 daN	800 daN
Richting 3	1000 daN	800 daN

13. **Sijrpuntsterkte conform EN 12640:2000 LC=** 800 daN
14. **Naam of logo testorganisatie:** ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, Belgium
15. **Test uitgevoerd door:** Ing. T. Taelman
16. **Verantwoordelijke testorganisatie:** Ing. K. Baeyens

17. Datum & handtekening: 15/01/2016

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.

Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.



EDUARD

HANDBOK FÖR EDUARD SLÄPVAGN



ALLMÄNT

Denna handbok är en ingående referens för användare av EDUARD släpvagnar upp till en vikt av 3,5 ton.

Detta dokument är en översättning från originalversionen (nederländska) vilken kan ses på vår webbsajt: www.eduard.nl

Handboken är tillgänglig på följande språk: nederländska (originalversion), franska, tyska, engelska (UK), danska och finska.

Den innehåller följande information:

- Första användning
- Daglig användning
- Säkerhet
- Underhåll
- Felsökning
- Förvaring

Senaste versionen av vår användarhandbok är tillgänglig på vår webbsajt: www.eduard.nl

SYMBOLER

Olika symboler används i denna handbok och är anbringade på släpvagnen. De har följande betydelser:

Nr.	Symbol	Betydelse
1		Försiktighet! Fara!
2		Försiktighet! Batteri!
3		Försiktighet! Risk för krosskador!
4		Försiktighet! Risk för elchock!
5		Läs handboken

Tabell: de använda symbolernas betydelse

ANSVAR

I egenskap av användare av en EDUARD släpvagn förväntas du vara helt insatt i innehållet i denna handbok. Detta innebär att du måste läsa samtliga anvisningar, säkerhetsanvisningar och varningar innan du använder din EDUARD släpvagn första gången.



Vårdslöshet kan leda till personskador och/eller skada på egendom.

Försumlighet kan resultera i avslag på försäkringskrav.

I egenskap av vägtrafikanter med en släpvagn ansvarar de du personligen för kunskapen om:

- dina nationella trafikbestämmelser och lagar
- vägtrafikförordningen i det land där du kör

Information om de bestämmelser du måste kunna som vägtrafikanter kan hittas, till exempel för Nederländerna, på www.RDW.nl eller för Belgien på www.mobiliteit.belgium.be

Du är även skyldig att:

- Underhålla din släpvagn.
- Låta ett specialiserat företag i tid utföra tekniska inspektioner.
- Vara insatt i och helt uppfylla alla dina skyldigheter som ägare av ett fordon som kan användas för kommersiella ändamål.

Vi rekommenderar att ha denna handbok till hands och alltid förvara den i dragfordonet.

Om du hyr ut eller säljer din EDUARD släpvagn ska detta dokument överlämnas till användaren eller den nye ägaren.

SERVICEÖVERSIKT

Detta dokument innehåller en serviceöversikt som vi rekommenderar att du följer.

DIN EDUARD SLÄPVAGN

Dimensionerna och de tekniska detaljerna för din EDUARD släpvagn anges på fordonets registreringscertifikat.

MODELL:

Tippvagn:

1-sidig 3-sidig 3-sidig multi

Flak:

Plan plattform Multi plan plattform
Multiräck

Antal axlar: 1 2

DIMENSIONER

Längd:

2,6 m 3,1 m 3,3 m 4,0 m 5,0 m 6,0 m

Bredd:

1,8 m 2,0 m 2,2 m

Höjd:

56 cm 63 cm 72 cm

IDENTIFIERING (VIN)

YC3EDUARD _____

MAX TILLÅTEN VIKT _____ kg

DIN EDUARD ÅTERFÖRSÄLJARE:

INNEHÅLL

Introduktion	2	8.2.1	Rengöring med högtryckstvätt eller ånga	34
Din EDUARD släpvagn	3	8.3	Släpvagnens material och delar	34
1. Avsedd användning	5	8.3.1	Galvaniserade delar	34
2. Rimligen förutsebar felaktig användning	6	8.3.2	Målade delar	34
3. Tekniska detaljer/komponenter	7	8.3.3	Aluminiumdelar	34
3.1 Typskylt/VIN-märkning	7	8.3.4	Trädelar	35
3.2 Försäkran om överensstämmelse	8	8.3.4.1	Flakets golv (plywood)	35
3.3 Komponenter	9	8.3.4.2	Träplankor	35
3.4 Tillvalskomponenter	10	8.3.5	PVC/syntetiskt tyg	35
4. Första gången du använder din släpvagn	11	9.	Periodiskt underhåll	35
4.1 Checklista före användning	11	9.1	Underhållsskyldighet	35
4.2 Dragkoppling	12	9.2	Kritiska säkerhetskomponenter	35
4.2.1 Påskjutsbroms	12	9.3	Underhållsanvisningar	37
4.2.2 Dragkoppling med säkerhetslina	13	9.3.1	Underhållsanvisningar för användare	37
4.3 Kulkoppling	14	9.3.2	Underhållsanvisningar för kvalificerade yrkespersoner	39
4.3.1 Att koppla släpvagnen	15	9.4	Smörjmedel och olja	41
4.3.2 Kraftigt slitage på kopplings-systemet	15	9.5	Underhåll av enskilda komponenter	41
4.3.3 Att koppla loss släpvagnen	15	9.5.1	Dragkoppling	41
4.4 Stoppklossar	16	9.5.2	Påskjutsbroms	42
4.5 Stöd	17	9.5.2.1	Handbroms	42
4.5.1 Dragstångstöd	17	9.5.2.2	Bromssystemets balanslager	43
4.5.2 Stödhjul	17	9.5.3	Stödhjul	43
4.5.3 Stödben	18	9.5.4	Stödben	44
4.5.3.1 Att lasta med stödbenen utfällda	18	9.5.6	Belysning	45
4.5.3.2 Lossning med stödbenen utfällda	18	9.5.6.1	Att kontrollera belysningen	45
4.5.3.3 Att höja stödbenen (köräge)	19	9.5.6.2	Att byta lamporna	45
4.6 Stötdämpare	20	9.6	13-poligt kontaktdon 12 V	47
4.7 Däck och hjul	21	9.7	Hydrauliksystem	49
4.7.1 Hjulskruvar	22	10	Parkering	51
4.7.2 Att byta ett hjul	23	11	Felsökning/Att lösa problem	52
5. Fördelning och surrning av lasten	24	12	Att avregistrera och skrota släpvagnen	54
5.1 Lastens fördelning	25	12.1	Att avregistrera släpvagnen när den inte längre används	54
5.2 Tillbehör för lastens surrning	26	12.2	Demontering	54
5.2.1 Främre räckle	26	12.2.1	Batteri	55
5.2.2 Förlängning för sidopaneler av aluminium	26	12.2.2	Elektriskt avfall	55
5.2.3 Galler	26	12.2.3	Däck	55
5.2.4 Kapell och ramar	27	13	Service och garanti	56
6. Lastning och lossning	28	13.1	Garanti	56
6.1 Vinsch	29	13.2	Villkor	56
6.2 Sidoväggar av aluminium	30	13.3	Defekter	56
6.3 Påkörningslemmar	31	13.3.1	Orsak	56
6.4 Hydraulisk handpump	31	13.3.2	Icke klassificerat som defekter	56
7. Att köra med släpvagnen	32	13.3.4	Situationer där garantin inte gäller	57
8. Allmänt underhåll	33	13.3.5	Artiklar som inte täcks av garantin	57
8.1 Erforderligt underhåll	33	14	Serviceöversikt	58
8.2 Rengöring	33	Bilaga 1: CE försäkran		60
		Bilaga 2: Certifikat för släpvagnens mekaniska konstruktion		61

1

AVSEDDA ANVÄNDNING:

- Uteslutande för transport av gods och material.
- Får endast användas inom tillåtna maximala viktgränser (i Nederländerna anges denna information i Del II av registreringscertifikatet).
- Får endast användas med lämpligt dragfordon och en godkänd kulkoppling.
- Använd släpvagnen endast om den är i fullgott tekniskt funktionsskick.
- Använd släpvagnen i överensstämmelse med varningar och säkerhetsanvisningar som är anbringade på släpvagnen och i den produktrelaterade dokumentationen (användarhandbok, registreringscertifikat, etc.) såväl som tillverkarens anvisningar för periodiskt underhåll och reparationsarbeten som ska utföras av ett specialiserat företag.
- Använd släpvagnen endast i överensstämmelse med riktlinjerna för skötsel och rengöring av EDUARD släpvagnar.
- Använd släpvagnen endast i överensstämmelsen med belastningsanvisningarna: under max tillåten belastning. Fördela lasten jämnt och surra den ordentligt.
- Efterlev de lagenliga högsta hastigheterna och anpassa hastigheten om vägförhållandena är dåliga och/eller i dåligt väder.
- Lasta och lossa endast där detta kan ske på ett säkert sätt och vidtag ytterligare säkerhetsåtgärder när detta sker på allmän väg.
- Vidtag åtgärder för att förhindra att släpvagnen rullar när den är stillastående eller parkerad.

Dragfordonets förare är alltid ansvarig för att surra lasten och utrustningen för surrningen.

TILL DEN AVSEDDA ANVÄNDNINGEN RELATERADE VILLKOR

Du måste uppfylla samtliga nedanstående villkor, relaterade till släpvagnens avsedda användning, innan den bogseras efter ett annat fordon

1. Tillstånd för släpvagn

- Proceduren för registrering av en släpvagn och erhålla tillstånd är specifikt för landet. Användaren är personligen ansvarig för att efterleva de landspecifika bestämmelserna för släpvagnar.
- I till exempel Nederländerna måste du ha ett registreringscertifikat för vägtransport för släpvagnar vars totalvikt överstiger 750 kg.
- I till exempel Belgien måste alla släpvagnar vars vikt överskrider 750 kg vara försäkrade. En skylt om anger att den är försäkrad måste anbringas på släpvagnen.

2. Körkort för släpvagn

- Bestämmelserna för körning med släpvagn är landspecifika. I vissa länder måste ditt körkort inkludera specifika fordonskategorier/rättigheter.

3. Fordonets dokument och typskylt

- Säkerställ att alltid har registreringscertifikatet med dig när du använder släpvagnen på vägen.
- Kontrollera regelbundet att typskylten fortfarande är anbringad. Typskylten är placerad – på samma plats på alla EDUARD släpvagnar – på främre tvärbalkens framsida.

4. Periodisk inspektion (MOT)

- Bestämmelserna för periodiska inspektioner är landspecifika. Du är personligen ansvarig för att de periodiska inspektionerna utförs i tid. Du är personligt ansvarig för att undersöka:
 - När periodiska inspektioner erfordras.
 - Var du kan låta utföra en periodisk inspektion.
- Att regelbundet låta ett specialiserat företag serva och, om så erfordras, reparera släpvagnen.

5. Att köra med en hastighet av 100 km/t (i Nederländerna)

- För att köra med en släpvagn i 100 km/t krävs ett speciellt körkort.

2

RIMLIGEN FÖRUTSEBAR FELAKTIG ANVÄNDNING

Eduards Trailer Factory BVBA påtar sig inget ansvar för ersättningsanspråk för skada som orsakats av eller inträffat till följd av felaktig användning.

Med avseende på samtliga modeller släpvnar från EDUARD ska följande tillämpningar anses vara rimligen förutsebar felaktig användning (nedanstående lista är inte heltäckande):

- Vid överskridande av maximala hastigheten 80 km/t eller 100 km/t (om respektive tillstånd erhållits)
- Körning med olämplig hastighet i dåligt väder.
- Körning med olämplig hastighet på dålig väg.
- Att överbelasta släpvagnen.
- Körning med icke övertäckt last.
- Att transportera människor.
- Att transportera djur på en släpvn som inte är avsedd för detta ändamål.
- Att transportera heta material (till exempel tjära).
- Att transportera farliga ämnen (till exempel korrosiva kemikalier) för vilka speciellt tillstånd erfordras.
- Att köra med lös eller undermåligt surrad last.
- Att köra med ojämnt fördelad last.
- Att utföra strukturella ändringar utan tillverkarens godkännande.
- Att utföra tekniska ändringar utan tillverkarens godkännande.
- Att köra vid överskridande av maximala tillåtna belastningen på dragkulan/dragstången
- Att överskrida släpvnens maximalt tillåtna totalvikt.
- Att köra med negativ belastning på dragstången.
- Att använda icke godkända reservdelar eller tillbehör.
- Att köra med defekt eller felfungerande belysningsystem.
- Att ignorera säkerhetsbestämmelser eller underlåta att vidta åtgärder för att förhindra att släpvagnen rullar iväg.
- Att tillåta ett icke specialiserat företag att utföra underhåll på kritiska säkerhetskomponenter (hydrauliksystemet, bromsarna, dragstången, belysningen)
- Att avlägsna eller ändra släpvnens typskylt
- Att avlägsna eller ändra släpvnens VIN-märkning
- Att köra med en synligt skadad släpvn som utgör en fara på vägen och kan förorsaka personskada.
- Att köra med synligt slitna eller skadade delar, kritiska säkerhetskomponenter eller tillbehör.
- Att låna eller hyra ut släpvagnen utan att tillhandahålla denna handbok och/eller utan att varna om kända faror.

3.

TEKNISKA DETALJER/KOMPONENTER

Du kan hitta alla tekniska detaljer för din EDUARD släpvagn på följande platser:

- Typskylten (På de svetsade släpvnarna hittas den på chassiets längsgående balk, och på de övriga släpvnarna var den permanent placerad på slädhöjden fram på släpvnagen.)
- De med fordonet medföljande dokumenten:
 - Fordonets registreringscertifikat Del I (registreringsdokument)
 - Fordonets registreringscertifikat Del II (identifieringsdokument)
 - EU försäkrans om överensstämmelse
 - Certifikat om ursprung/Försäkrans om överensstämmelse
- Produktens namn och beskrivning lämnas på www.EDUARD.nl

Efter att ha erhållit tillstånd för din släpvagn kommer du att erhålla Del II av registreringscertifikatet från myndigheten för licensiering av förare och fordon i ditt land.

Anmäl alltid omedelbart förlust av fordonets registreringscertifikat till polismyndigheten.

3.1 Typskylt och VIN-märkning

- Alla EDUARD släpvnar är försedda med en typskylt. Denna är permanent anbringat på framsidan av chassiets främre tvärbalk.
- Typskylten tillhandahåller information om släpvnens typ, tillverkare och ursprunget samt en lista med maximalt tillåtna belastningar och vikter.
- VIN-märkningen (fordonets identifieringsnummer) är ingraverat på chassit och anges på typskylten. Detta nummer är unikt och är kopplat till specifikationerna för din släpvagn. Det möjliggör för tillverkaren att identifiera din släpvagn och snabbt hjälpa dig om du har några frågor.

Om du har några frågor om din släpvagn ska du alltid säkerställa att du har VIN-numret till hands. I egenskap av tillverkare använder vi din VIN-märkning för att snabbt spåra alla specifikationer för din släpvagn.

Eduards Trailer Factory VIN-märkning innehåller följande: YC3EDUARD_____



Exempel på typskylt

Typskylten innehåller följande information:

- Tillverkarens namn
- Identifieringsnummer för EU användarlicens
- VIN-nummer med 17 siffror
- Släpvnens maximalt tillåtna totalvikt
- Max tillåtet axeltryck på axel 1
- Max tillåtet axeltryck på axel 2
- Max belastning på dragkulan
- Typgodkännande
- Tillverkarens webbsajt



Exempel på den på chassit ingraverade VIN-märkningen

Möjligheten att identifiera släpvnagen – typskylten och den på chassit ingraverade VIN-märkningen – måste vara läsligt under släpvnens hela livslängd. Avlägsna, täck eller måla aldrig över typskylten och/eller den på släpvnens främre tvärbalk ingraverade VIN-märkningen.

3.2 Försäkran om överensstämmelse (CE-märkning)

Eduards Trailer Factory försäkrar härmed överensstämmelse med alla tillämpliga EU direktiv för auktorisering och säkerhet för släpvagnar med en vikt av upp till 3,5 ton.

En separat EU försäkran har även utfärdats för tippningssektionen. Den återfinns i denna handbok som Bilaga 1. CE-märkningen är placerad intill typskylten.

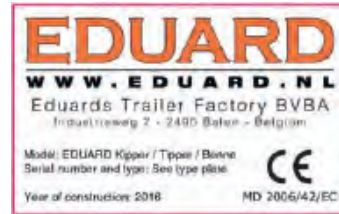


Fig. Etikett med CE-märkning på EDUARD tippsläpvagnar

Den kompletta versionen av Eduards Trailer Factorys EU försäkran om överensstämmelse kan begäras via www.EDUARD.nl.

3.3 Komponenter

En översikt över grundkomponenterna på en EDUARD släpvagn ges nedan.

Detaljerade förklaringar om funktionen, typen och den avsedda användningen för de mer specifika komponenterna lämnas i denna handbok.



Grundkomponenter på en EDUARD släpvagn

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Kulhandske | 13. Hjul (fälg och däck) |
| 2. Stöd för dragstång | 14. Stängskydd |
| 3. Dragstång | 15. Krok för surringsstropp |
| 4. Elkontakt | 16. Baklucka av aluminium |
| 5. Säkerhetslina | 17. Släpvagnsgolv |
| 6. Påskjutsbroms | 18. Axel och bromstrummor |
| 7. Stödhjul | 19. Stoppkloss |
| 8. Främre gavel | 20. Baklykta, bromsljus, körriktningsblikar – kombinerat med triangelformat reflektor |
| 9. Vita sidoreflexer eller lampor | 21. Gångjärn |
| 10. Stolpe 300 mm eller 400 mm | 22. Nummerskylthållare med belysning |
| 11. Gul reflexremsa | 23. Belysningsbalk |
| 12. Sidopanel av aluminium | 24. Röd reflexremsa |
| | 25. Panellås |

3.4 Tillvalskomponenter

Täckningar i standarddimensioner och olika höjder

Ram

Standardkapell i standardfärger
Standarkapell i en anpassad färg
Ridåkapell i standardfärger
Ridåkapell i en anpassad färg

Främre räcken

Främre räcke med 2 tvärstag, monterat på stolparna. Höjd 550 mm, tillgängligt i standardbredder

Galler

Gallren monteras på stolparna. Tillgängliga i standardbredder med höjden 700 mm

Påkörningslemmar

Påkörningslemmar av stål eller aluminium

Stöd

Indragbara stödben

Vinsch

Består av stöd, vinsch och vajer



Fig. Tillval: Ram + kapell



Fig. Tillval: Galler



Fig. Tillval: Främre räcke



Fig. Tillval: Påkörningslemmar (stål/aluminium)



Fig. Tillval: Indragbara stödben



Fig. Tillval: Vinsch + vajer + stöd

4.

FÖRSTA GÅNGEN DU ANVÄNDER DIN SLÄPVAGN

Innan du använder din släpvagn:

- Säkerställ att släpvagnen står på plant underlag.
- Säkerställ att du eller eventuella andra personer inte är exponerade till faror från andra trafikanter.
- Säkerställ att släpvagnen inte hindrar andra trafikanter.
- Backa dragfordonet till släpvagnen längs en rak linje.
- Säkerställ att dragfordonet inte kan rulla iväg (anbringa handbromsen, lägg i en växel eller sätt stoppklossar under hjulen).
- Koppla släpvagnen på dragfordonet.
- Frigör släpvagnens påskjutsbroms.
- Fäst säkerhetslinan.
- Dra upp stödhjulet och de infällbara stödbenen.
- Avlägsna stoppklossarna som håller släpvagnen på plats.
- Anslut den 13-poliga kontakten till uttaget på dragfordonet.

4.1 Checklista före användning

Före varje körning med släpvagnen är det viktigt att gå igenom checklistan före användning för att undvika olyckor, personskador och skada på egendom.

Checklistan kan variera avhängigt typen släpvagn.

Ägaren är ansvarig för att säkerställa att släpvagnen är i fullt funktionsdugligt skick under användningen och är ersättningsskyldig för personskador och materiella skador som förorsakats av defekta komponenter. Ägaren är även ansvarig för alla skador och betalning av böter för trafikförseelser och andra överträdelser.

Kontrollera släpvagnen regelbundet med avseende på defekter.

Låt fixa eller reparera defekter omedelbart på ett specialiserat servicecenter

KOMPONENT	KONTROLL
Kulhandske	Klickat korrekt på plats?
Säkerhetslina	Är säkerhetslinan korrekt lagd runt bogserkroken?
Påskjutsbroms	Har handbromsen frigjorts?
Kontaktens anslutning	Har kontakten anslutits korrekt?
Stödhjul	Har stödhjulet dragits upp helt och fästs?
Indragbara stödben och vev	Har stödbenen dragits upp helt? Har vevan avlägsnats och stuvats undan säkert?
Stoppklossar	Har stoppklossarna klickat in i hållaren?
Last	Är vikten jämnt fördelad? Har lasten surrats ordentligt så att den inte kan förskjutas?
Däck	Är samtliga hjulmuttrar fastdragna? Har lufttrycket i däcken kontrollerats? Har däckan tillräckligt mönsterdjup, och de synligt skadade på något sätt?
Belysning	Fungerar samtliga lampor korrekt?
Kapell	Är kapellet ordentligt fastbundet och stängt?
Sidoväggar av aluminium	Är de infästa, och är låsen anbringade?
Påkörningslemmar	Har båda påkörningslemmarna skjutits in helt och surrats på plats?
Handpumpens funktion	Har handtaget avlägsnats och styvats undan säkert?
Vinsch	Har vajern fästs ordentligt, och har vinschen spärrats?

4.2 Dragkoppling

4.2.1 Påskjutsbroms

- Bromsade släpvagnar är försedda med en påskjutsbroms som alltid har en säkerhetslina infäst.

Funktion:

Påskjutsbromsen är i grunden en handbroms på en lång spak som helt automatiskt skyddar släpvagnen och lasten från att rulla iväg.

Påskjutsbromsen på din EDUARD släpvagn har följande komponenter: Handbromsspak, kulhandske med gummibälg, bromsfjäder, färgindikator, säkerhetslina och bromsstänger.



Fig. Påskjutsbroms

VARNING

Frigör aldrig påskjutsbromsen om släpvagnen inte är säkrat på plats!

Släpvagnen kan oavsiktligt börja rulla. Förutom materiella skador kan människor skadas.

Koppla alltid släpvagnen på dragfordonet innan påskjutsbromsen frigörs.

Frigör påskjutsbromsen först när du är säker på att släpvagnen är säkrad i stationärt lägen med stoppklossarna.

Körning med påskjutsbromsens handbromsspak uppdragen.

Påskjutsbromsen kommer att blockera hjulen, och släpvagnen kommer att svaja och kränga.

Att överskrida maximalt tillåtna vikten på dragkopplingen.

Överskrid aldrig den maximalt tillåtna vikten på dragkopplingen för dragfordonet och kulhandsken.

För stor vikt kan allvarligt skada påskjutsbromsens mekanism.

Detta kommer att leda till att släpvagnen svajar och troligen välter.

Information om max tillåten vikt på dragkopplingen anges på typskylten och i släpvagnens dokumentation.

Att dra upp påskjutsbromsens handbromsspak

Dra upp handbromsspaken tills den är riktat vertikalt uppåt.
Max bromskraft kan endast erhållas med spaken i max vertikalt läge.

Att frigöra påskjutsbromsens handbromsspak

Dra upp skapen så långt det går och tryck den därefter nedåt.

4.2.2 Dragkoppling med säkerhetslina

Icke bromsade släpvagnar upp till 750 kg är försedda med en dragkoppling i stället för en påskjutsbroms vilken alltid är försedd med en kopplad säkerhetslina.

Funktion:
Dragkopplingen kopplar släpvagnen på dragfordonet.



Fig. Dragkoppling

Att överskrida max kapacitet Överskrid aldrig de maximala tillåtna värdena för dragfordonet eller släpvagnen.

Att överskrida maximalt tillåtna vikten på dragkopplingen.

För stor vikt på dragkopplingen kan leda till att släpvagnen svajar och troligen välter.

Det kan även förorsaka svår skada på dragkopplingen.

Information om max tillåten vikt på dragkopplingen anges på typskylten och i registreringsdokumenten.

4.3 Kulkoppling

Funktionsförklaring

- En kulkoppling (dragkrok) är monterad på ett dragfordon och kan användas med släpvagnar upp till 3 500 kg. Kulkopplingar är vanligen tillverkade enligt DIN 74058 eller ISO 110 specifikationer och har en standarddiameter av $\varnothing$ 50 mm
- På samma sätt som för släpvagnens maximala kapacitet måste max tillåten belastning på kulkopplingen respekteras.

- Dragkopplingsvarianter:
 - för icke bromsade släpvagnar (upp till 750 kg) utan påskjutsbromsmekanism.
 - för bromsade släpvagnar (från 750 till 3 500 kg) med påskjutsbromsmekanism.
 - När en bromsad släpvagn kopplas loss initierar säkerhetslinan en automatisk bromsprocedur.

VARNINGAR

Körning utan säkerhetslinan

Under körning kan släpvagnen spontant kopplas loss från dragfordonets kulkoppling och/eller svaja och välta.

Du måste därför alltid lägga säkerhetslinan över kulkopplingen innan du använder släpvagnen.

Säkerställ då att öglan är tillräckligt lång. Detta förhindrar alltför stor dragning i säkerhetslinan vid körning genom tvåra svängar.

Risk för krosskador och/eller fastnade händer/fingrar vid anslutningen

Dina händer eller fingrar kan fastna vid anslutning på dragfordonet.

- Backa dragfordonen mycket sakta mot släpvagnen.
- Säkerställ att ingen person uppehåller sig nära kopplingarna.
- Överenskom om så erfordras tecken och signaler med en medhjälpare.
- Håll påskjutsbromsen endast i spaken.
- Grip aldrig om påskjutsbromsens undersida.
- När släpvagnen manövreras för hand ska du alltid hålla i bromsspaken eller dragstången.

4.3.1 Att koppla släpvagnen

Denna metod för koppling av en släpvagn är i princip samma för alla kulkopplingar.

När släpvagnen kopplas ska kontrolleras att dragkroken och släpvagnens påskjutsbroms är korrekt inriktade.

- EDUARD släpvagnar är konstruerad enligt DIN 74058 och ISO 110 specifikationer för koppling till en kulkoppling på ett dragfordon med standarddiametern $\varnothing 50$ mm
- Elektrisk anslutning (7- eller 13-poligt kontaktdon)
- Höjden från underlaget till kulkopplingens center på dragkroken måste vara 395 till 465 mm.

För körning med släpvagnen ska kontrolleras att påskjutsbromsen har klickat på plats och att säkerhetsindikatorn är i den gröna sektorn.

4.3.2 Kraftigt slitage på kopplingssystemet

Om dragkroken eller påskjutsbromsen är slitna kan släpvagnen svaja, välta eller kopplas bort under körning.

Om kulhandskens diameter på dragkroken är mindre än $\varnothing 49$ mm är den kraftigt slitnen (du bör

VARNINGAR

Begränsad vändcirkel

Korta dragstänger begränsar släpvagnens förmåga att vrida runt påskjutsbromsens koppling vilket begränsar vändcirkelns diameter. Om du svänger runt hörn alltför hårt kan släpvagnen kopplas loss och/eller skada dragfordonet.

- Avlägsna skyddet (om närvarande) från kopplingens kula innan släpvagnen ansluts.
- Före körning med släpvagnen ska kontrolleras att kulkopplingen på dragfordonet tillåter erforderlig horisontal och vertikal rörelse.

4.3.3 Att koppla loss släpvagnen

- Anbringa handbromsen helt.
- Tryck på säkerhetsknappen och dra upp spaken på påskjutsbromsen.

regelbundet kontrollera diametern med ett skjutmått)

Påskjutsbromsen är försedd med en färgindikator. Innan du använder släpvagnen ska du alltid säkerställa att indikatorn står i den gröna sektorn.

- Rött — område = sliten påskjutsbroms (om påskjutsbromsen är sliten, låt byta den på ett specialiserat servicecenter)
- Grönt + = inget slitage
- Rött X = felaktig anslutning! Koppla bort släpvagnen och börja om.



Fig. Färgindikator på påskjutsbromsen

Begränsat vertikalt område

Om höjdskillnaden mellan kopplingarna är alltför stor måste kopplingens höjd på dragfordonet ändras på ett specialiserat servicecenter.

En för stor höjdskillnad mellan släpvagnen och dragfordonet kan leda till att släpvagnen svajar, välter eller till och med kopplas loss.

En lutande släpvagn.

Släpvagnar som inte är horisontalt anslutna:

- Skada på kulkopplingen och påskjutsbromsen
 - Har en begränsad vändcirkel
 - Har oberäknelig våghantering
 - Kan kopplas loss från dragfordonet
-
- Sänk stödhjulet. Så snart stödhjulet kontaktar underlaget kommer det att lyfta släpvagnen.

- Fortsätt att sänka stödhjulet tills det trycker påskjutsbromsen helt från dragkroken.
- Placera stoppklossarna på plats.

Risk för krosskador och/eller fastnade händer/fingrar vid anslutningen

Dina händer och fingrar kan fastna vid losskoppling av släpvagnen.



Fig. Påskjutsbroms

4.4 Stoppklossar

Funktion

Stoppklossarna hindrar släpvagnen från att rulla iväg.

Samtliga EDUARD släpvagnar levereras med två stoppklossar i speciellt monterad hållare.

Stoppklossarna måste alltid klicka fast ordentligt i hållarna så att de inte kan ramla ut under körningen och förorsaka en olycka eller skada människor.

Tryck tillbaka hållarens klaff för att ta ut stoppklossarna ur hållaren.



Fig. Stoppkloss

- Säkerställ att ingen person uppehåller sig nära kopplingarna.
- Håll påskjutsbromsen endast i spaken.
- Grip aldrig om påskjutsbromsens undersida.
- När släpvagnen manövreras för hand ska du alltid hålla i bromsspaken eller dragstången.

När släpvagnen kopplas loss ska kontrolleras att färgindikatorn på påskjutsbromsen fortfarande är i den gröna sektorn.

Kontrollera att kulhandsken på dragkroken inte är sliten.

Att placera stoppklossarna på plats:

- Handbromsspaken på påskjutsbromsen måste vara helt uppdragen.
- Stödhjulet måste vara nedsänkt så att släpvagnen står i ett horisontalt läge.
- Placera stoppklossarna på plats som visas i nedanstående figur.



WARNING

Släpvagnen måste hindras från att rulla iväg

Även på en måttlig sluttning kan en losskopplad släpvagn oavsiktligt börja rulla och förorsaka personskadorna.

4.5 Stöd

4.5.1 Dragstångstöd

Funktion

Dragstångstödet används vid losskoppling eller parkering av släpvagnen.

Den hindrar påskjutsbromsen från att direkt komma i kontakt med underlaget.



Fig. Dragståndstöd

4.5.2 Stödhjul

Funktion

Stödhjulet stöder dragstången vid losskoppling, parkering och manövrering av släpvagnen. Stödhjulet håller släpvagnen horisontalt.

Omedelbart efter släpvagnens anslutning:

- Höj stödhjulet helt
- Spärra det i läge

Omedelbart efter släpvagnens losskoppling:

- Dra upp spaken på påskjutsbromsen
- Sänk stödhjulet helt
- Låt stödhjulet lyfta påskjutsbromsen från dragkroken.

VARNINGAR

När släpvagnen vilar på dragstångstödet,

- Säkerställ att dina fötter eller händer inte kan fastna under stängen.
- Håll i dragstången och inte i stödet när du manövrerar släpvagnen för hand.



Fig. Stödhjul

Samtliga bromsade EDUARD släpvagnar upp till 3,5 ton är försedda med samma typ stödhjul med diametern 60 mm. De monterade modellerna fälls undan och placeras mot påskjutsbromsens konsol. För icke bromsade EDUARD släpvagnar finns en annan typ av stödhjul med diametern 46 mm tillgänglig som tillval.

VARNINGAR

Glöm inte att höja stödhjulet innan körningen påbörjas.

Om du kör med sänkt stödhjul kan det deformeras eller slitas bort helt. Ett lossat stödhjul kan förorsaka olyckor och skada människor.

- Före körning med släpvagnen ska du kontrollera att stödhjulet har höjts helt.

Stödhjulet blockerar bromsstångssystemet.

Om stödhjulet är felaktigt placerat under körning kan det blockera släpvagnens bromssystem.

- Före körning med släpvagnen ska du kontrollera om stödhjulet blockerar bromsstångssystemet.
- Placera stödhjulet parallellt mellan bromsstängerna.

4.5.3 Stödben

Funktion

Infällbara stödben är tillgängliga som tillval:

- Stödbenen är monterade på chassits undersida.
- Stödbenen manövreras med en handvev.
- På tippsläpvagnar ger stödbenen stabilitet vid lastning och lossning, och dessa måste användas.
- Om en lastad släpvagn står parkerad under en längre tid minskar stödbenen påfrestningen på släpvagnens axlar.



Fig. Stödben

Stödhjulet är höjt men släpvagnen är inte kopplad på ett dragfordon.

Dragstångstödet kan falla ner på underlaget. Varning: händer och fötter kan fastna under dragstångstödet.

- Du bör därför höja stödhjulet endast sedan släpvagnen har kopplats på dragfordonet.

Att manövrera en lastad släpvagn för hand med sänkt stödhjul

Den maximalt tillåtna belastningen på stödhjulet kan överskridas. Stödhjulet kan slitas av och släpvagnen tippa framåt.

- Manövrera släpvagnen för hand endast när den är tom.
- Undvik manövrering för hand på ojämna underlag.
- Undvik manövrering för hand över längre sträckor.

4.5.3.1 Att lasta med stödbenen utfällda

- Avlägsna säkerhetsspärren.
- Veva stödet nedåt.
- Placera säkerhetsspärren i översta läget.
- För in veven i kopplingen för att fälla ner stödbenet.
- Sänk stödbenet tills det är **cirka 5 cm över** underlaget (släpvagnen måste tillåtas sjunka när lasten trycker ihop fjädringen).
- Avlägsna veven och stuva undan den säkert.

4.5.3.2 Att fälla ner stödbenen vid lossning eller parkering

- Avlägsna säkerhetsspärren.
- Veva stödet nedåt.
- Placera säkerhetsspärren i översta läget.
- För in veven i kopplingen för att fälla ner stödbenet.
- Fäll ner stödbenet tills det vilar på underlaget.
- Avlägsna veven och stuva undan den säkert.

4.5.3.3 Att höja stödbenen (körläge)

- För in veven i kopplingen.
- Höj stödbenet helt.
- Avlägsna veven och stuva undan den säkert.
- Avlägsna säkerhetsspärren.

- Tryck stödbenet uppåt.
- Sätt tillbaka säkerhetsspärren på plats.

Kontrollera före varje körning med släpvagnen att stödbenen är i körläge, säkerhetsspärren är korrekt monterade och veven är stuvad på ett säkert sätt.

VARNINGAR

Stödbenen har inte höjts eller säkrats före körning med släpvagnen!

Om stödbenen är lösa under körning kan de deformeras eller slitas av vilket kan förorsaka olyckor och personskador.

- Kontrollera före varje körning med släpvagnen att stödbenen är i körläge, säkerhetsspärren är korrekt monterade och veven är stuvad på ett säkert sätt.

Att använda stödbenen på ojämnt eller mjukt underlag!

Stödbenen kan böjas.

- Placera släpvagnen på fast, jämnt underlag vid lastning eller lossning.
- Placera en stabil platta under stödbenen för att kompensera för ojämna ytor.

Att lasta släpvagnen med stödbenen helt nerfälda!

Till följd av den befintliga axelupphängningen måste stödbenen uppbära den kombinerade vikten av släpvagnen och lasten.

Detta kan skada stödbenen. **Lämna alltid 5 cm gap över underlaget när du fäller ner stödbenen.**

När stödbenen fälls ner,

- Säkerställ att dina fötter eller händer inte kan fastna under stängan.

INSTRUKTION

4.6 Stötdämpare

Funktion

Stötdämparna lindrar stötar, höjer körkomforten och förbättrar släpvagnens väghantering

- Stötdämpare är obligatoriska på släpvagnar med tillstånd enligt lagen avseende körning upp till 100 km/t i Tyskland.
- Speciella inbyggda stötdämpare (för 100 km/t i Tyskland) måste inspekteras och godkännas av den tekniska serviceavdelningen.
- Stötdämpare monteras per axel och per hjul.
- Stötdämpare är tillgängliga som tillval.

VARNINGAR

Felaktigt inbyggda stötdämpare

Misstag vid egen inbyggnad av stötdämpare kan negativt påverka din släpvagns väghantering. Fästelementen kan lossna.

- Låt endast ett specialiserat servicecenter installera stötdämparna.



Fig. Stötdämpare

Stötdämpare får endast eftermonteras på ett specialiserat servicecenter med användning av de därför avsedda fästpunkterna på axeln och hjulet.

Att köra för fort och inte anpassa körningen till vägförhållandena kan leda till olyckor. Släpvagnen kan svaja och slira.

- Stötdämparna dämpar slag endast under körning.
- Anpassa alltid in körning till vägförhållandena, och kör med lämplig hastighet.
- Kör aldrig fortare än 100 km/t, och kör långsammare om maxhastigheten anger detta.

Att köra för fort eller inte anpassa körningen även om din släpvagn har inbyggda stötdämpare

4.7 Däck och hjul

Funktion:

Hjulen är, med avseende på säkerhet, en av de viktigaste komponenterna på en släpvagn.

Däck utsätts för slitage:

- Normalt slitage under körning
- Yttre påverkan
- Last
- Åldring

Däcken påverka körkomforten.

- Kontrollera ofta lufttrycket i däcken.

Kontrollera däcken regelbundet:

- Lufttryck i däcken (se skylten med rekommenderade lufttryck på släpvagnen)
- Mönsterdjup.
- Allmänt skick.
- Se underhållstabellen.

Hjulen är specifika för släpvnagsmodellen. Hjul av olika storlekar får inte användas.

De tillåtna hjul-/däcksstorlekarna är angivna på släpvnagsens registreringscertifikat.

Om du har körkort för 100 km/t:

- Däcken får inte vara äldre än sex år (från tillverkningsdatum).
- Däcken måste minst uppfylla kraven för hastighetskategori L = 120 km/t och ha ett mönsterdjup av minst 1,6 mm.

Att kontrollera däcken/hjulen

VARNINGAR

Slitet mönster

- Däcken kan punktera under körning vilket kan medföra att släpvagnen kopplas loss.
- Bromssträckan är längre.
- Släpvagnen kan svaja, välta eller till och med kopplas loss.

Även om släpvagnen sällan används utsätts däcken för vittring (solljus/UV-strålning, frost). Detta påskyndar slitage- och åldringsprocessen. Inspektera regelbundet däckens kondition och kontrollera med avseende på:

- Sprickor.
- I mönstret ansamlade främmande föremål.
- Korrekt lufttryck.
- Mönsterdjupet i slitbanas mitt (minst 1,6 mm).

Byt däck var sjätte år oavsett deras skick.



DÄCKSSTORLEK

140/70R12	2,5 Bar	96 Nm
145/70R13	3,2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3,1 Bar	96 Nm
165R13	4,5 Bar	96 Nm
175/70R13	2,75 Bar	96 Nm
185/60R12	6,5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6,5 Bar	96 Nm
195/55R10	6,25 Bar	96 Nm

Tabell: Däcksstorlek, tryck och åtdragningsmoment

Felaktigt lufttryck.

- Däcken kan punktera under körning vilket kan medföra att släpvagnen kopplas loss.
- Bromssträckan är längre.
- Släpvagnen kan svaja, välta eller till och med kopplas loss.
- Innan längre sträckas körning med släpvagnen ska du kontrollera att lufttrycket är korrekt.

4.7.1. Hjulskruvar

Funktion:

Hjulskruvarna måste av säkerhetsskäl vara ordentlig fastdragna. Lösa hjulskruvar kan medföra att hjulen skevar och förorsaka svåra olyckor eller personskador.

Dra fast alla skruvar (korsvis) med en momentnyckel. Åtdragningsmomenten anges i vidstående tabell.

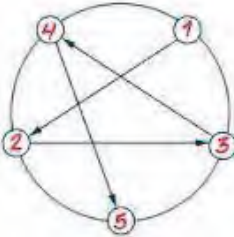


Illustration hur att dra fast hjulskruvarna korsvis



DÄCKSSTORLEK

140/70R12	2,5 Bar	96 Nm
145/70R13	3,2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3,1 Bar	96 Nm
165R13	4,5 Bar	96 Nm
175/70R13	2,75 Bar	96 Nm
185/60R12	6,5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6,5 Bar	96 Nm
195/55R10	6,25 Bar	96 Nm

Tabell: Däcksstorlek, tryck och åtdragningsmoment

VARNING

Lösa hjulmuttrar

- Släpvagnen kan svaja, välta eller till och med kopplas loss.
- Efterdra hjulmuttrarna efter de första 50 kilometrarna och efter varje hjulbyte.
- Kontrollera regelbundet att hjulmuttrarna är fastdragna (se underhållstabellen).

- Innan släpvagnen används för en långkörning ska kontrolleras att samtliga hjulskruvar är fastdragna.

Lösa hjulmuttrar kan förorsaka olyckor.

4.7.2 Att byta ett hjul

Förberedelse för hjulbyte

- Du bör byta ett hjul på plant underlag och på privat område.
- Säkerheten först:
 - Hindra inte andra trafikanter
 - Ställ ut en varningstriangel
 - Bär en säkerhetsväst
- Koppla loss släpvagnen
- Dra upp handbromshandtaget och placera stoppklossarna på plats

Lyft släpvagnen med en domkraft

- Placera en lämplig domkraft mot underredet (axeln).
- Lyft släpvagnen tillräckligt så att domkraften kan föras in under vagnen.

Att byta ett hjul

- Lossa samtliga skruvar på hjulet.
- Avlägsna hjulet försiktigt.
- Placera det nya hjulet på plats, skruva tillbaka hjulskruvarna i samma hål och dra fast dem för hand.

- Dra fast alla skruvar (korsvis) med en momentnyckel. Åtdragningsmomenten anges i följande tabell.

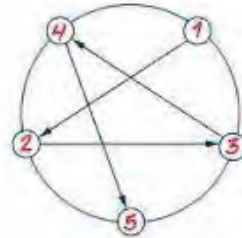


Illustration hur att dra fast hjulskruvarna korsvis

- Sänk släpvagnen försiktigt tills den vidrör underlaget.
- Stuva undan använda verktyg och tillbehör på ett säkert sätt.

Kontrollera att samtliga hjulskruvar fortfarande är fastdragna efter 50 km.

5.

FÖRDELNING OCH SURRING AV LASTEN

Det sätt på vilket lasten fördelas och surras påverkar dragfordonets körkomfort och säkerhet i högsta grad.

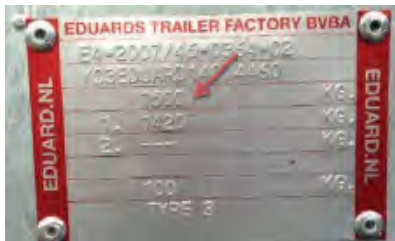
Vikt

Släpvnens egenvikt

Den olastade släpvnens vikt. Denna vikt anges i registreringscertifikatet.

Tillåten maxvikt (lastad vikt)

Typskylten och registreringscertifikatet specificerar den maximala lastade vikten för släpvn.



Max tillåten lastad vikt = den olastade släpvnens vikt + lastens vikt

Även dragfordonets maximala vikter måste beaktas:

- Tillåten släpvnsvikt
- Tillåten totalvikt

Stödhjulets vikt på draganordningen

Stödhjulets vikt är släpvnens belastning på dragfordonets kopplingsanordning

Den tillåtna maximala vikten på draganordningen anges på typskylten.



VARNINGAR

- För att undvika olyckor och förhindra personskador och skada på egendom är det viktigt att kontrollera att lasten är



jämnt fördelad och ordentligt surrad innan körning med släpvn påbörjas.

- Innan släpvn lastas och lossas måste alla säkerhetsåtgärder vara vidtagna.

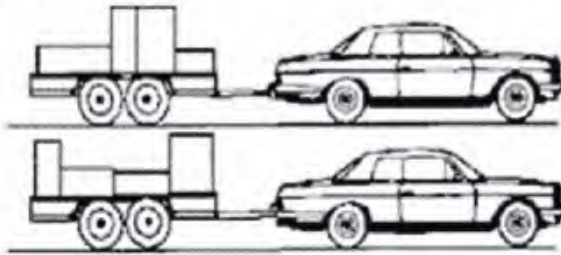
5.1 Lastens fördelning

Riktlinjer:

- Fördela lastens vikt jämnt över släpvagnens flak.
- Undvik punktbelastningar.
- Använd minst 4 % av den tillåtna lastade vikten som lägsta belastning på draganordningen.
- Utnyttja den tillåtna maximala vikten på draganordningen som anges på typskylten.
- Överskrid inte den maximalt tillåtna vikten på draganordningen.
- Lastens tyngsta del placerad över axeln och mitt på släpvagnens flak.
- Alla annan vikt ska fördelas jämnt över släpvagnens flak.
- Undvik punktbelastningar eller att lasta ner släpvagnen på ena sidan.
- Placera aldrig något utskjutande föremål över sidoväggarna.
- Använd professionella stroppar för surrning.
- Utnyttja den maximalt tillåtna vikten på draganordningen.
- Håll belastningen på draganordningen över minimum.

Bra lastfördelning:

Rätt



Fel

VARNINGAR

Ansvar

- Inom vägtransportsektorn är föraren, fordonets ägare, fraktaren och speditören ansvarig för lastens säkerhet.
- Föraren är ansvarig för:
 - Lastens fördelning innan resan påbörjas.
 - Surrning och täckning av lasten innan och under resan (beakta speciella bestämmelser för lastens säkerhet)
 - Anpassa körsättet till vägförhållandena

En negativ eller för hög belastning på draganordningen:

- Kan leda till olyckor.
- Kan medföra att släpvagnen svajar, välter eller kopplas loss från dragfordonet.

Felaktig lastfördelning kan leda till:

- Överbelastning och skada på släpvagnens komponenter.
- Överbelastning och skada på dragfordonets komponenter.

5.2 Tillbehör för lastens surring

5.2.1 Främre räcke

Funktion

För att stödja och säkra långa laster som skjuter ut framför släpvagnen såsom plankor, rör, material i skivformat, stegar, etc.

Ett stegräcke är tillgängligt som tillval:

- Är demonterbart
- Placeras framför stolparna
- Är tillgängligt i olika storlekar för att passa på varje EDUARD släpvagn



Fig. Främre räcke

5.2.2 Förlängning för sidopaneler av aluminium

Funktion

En sats förlängningar för sidopaneler av aluminium (300 eller 400 mm höga) ökar det tillgängliga lastutrymmet.

Förlängningarna för sidopanelerna fästs på sidoväggarna. Även stolparna förlängs.

Typer av förlängningar för sidopaneler

- Standardförlängningarna för sidopaneler är nedfällbara klaffar.
- Förlängningar med gångjärn längs ovankanten kan avlägsnas.
- Förlängningar för sidoväggar som är konstruerade att speciellt passa EDUARD släpvagnar är tillgängliga i olika dimensioner och höjder.

Förlängningar för sidopaneler kan eftermonteras av en auktoriserad återförsäljare eller en specialiserad verkstad.



Fig. Förlängningar för sidopaneler med gångjärn längs ovankanten

5.2.3 Galler

Funktion

En gällersats (700 mm hög) ökar det tillgängliga lastutrymmet.

Gallren fästs på sidoväggarna. Även stolparna förlängs.

Samtliga gallerdelar är demonterbara.

Ett galler är idealiskt för att fästa ett nät över lasten.

En gällersats kan eftermonteras av en auktoriserad återförsäljare eller en specialiserad verkstad.

Typer av galler

- Standardgallrets fyra sidor kan avlägsnas separat.
- Gällersatsen är tillgänglig för alla EDUARD släpvagnar upp till 4 m x 2 m.



Fig. Galler

5.2.4 Kapell och ramar

Funktion

Kapellen används alltid tillsammans med en ram. Kombinationen skyddar lasten. Ett kapell kan även utnyttjas för reklam.

Två typer av kapell är tillgängliga:

- Standardkapell – öppnas bakifrån
- Ridåkapell – Öppnas längs släpvagnens långsidor.

Kapellet och ramen är demonterbara. Vid användning sätts ramens stående delar in i stolarna och kopplas tillsammans med de medföljande träslanorna.

Kapellet läggs därefter över ramen, och nedre kanten fästs på sidoväggarna.

Kapell och ramar är tillvalsutrustning och är tillgängliga för praktiskt taget alla EDUARD släpvnagsmodeller. Tillgängliga höjder: 1 m till 2,2 m.



Fig. Ram + kapell

Riktlinjer:

- Säkerställ att stolparna är fria från hinder så att ramens pålar når ner till flakets golv.
- Fäst kapellet vid alla punkter på sidoväggarna.
- Stäng alltid kapellet helt.
- Avlägsna främmande föremål eller is från kapellets ovansida innan du kör med släpvagnen.
- Byt skadade eller brutna plankor snarast möjligt.
- Placera lasten enligt de allmänna riktlinjerna.
- Säkerställ att lasten är surrad, och använd professionella stroppar för surring.

VARNINGAR

Att köra med en släpvagn med kapell:

Var medveten om att ett stängt kapell tenderar att vara ett vindfång. Du bör därför vara extra försiktig och anpassa ditt körsätt till vägförhållandena:

- Plötsliga sidovindar när du når öppna områden, körning genom tunnlar, under viadukter, etc.
- Vid omkörning eller när du blir omkörd.
- Justera hastigheten.
- Var uppmärksam och koncentrerad.

Att köra med öppet kapell

- Kapellet kan lossna och flyga av.
- Vind under kapellet kan förorsaka att släpvagnen svajar.

Om släpvagnen börjar svaja:

- Moderera hastigheten sakta.
- Undvik kraftiga ratttrörelser.
- Undvik snabba inbromsningar.

6.

Lastning och lossning

Säkerställ att släpvagnen är korrekt kopplad på släpfordonet och står på ett plant, jämnt underlag innan lastning eller lossning påbörjas.

- Anbringa handbromsen helt.
- Placera stoppklossarna på plats.
- Använd stödbenen om dessa är monterade.
- Kontrollera att släpvagnen står stabilt och inte kan rulla iväg.

Riktlinjer:

- Fördela lasten jämnt över släpvagnens flak.
- Undvik punktbelastningar.
- Använd minst 4 % av den tillåtna lastade vikten som lägsta belastning på draganordningen.
- Utnyttja den tillåtna maximala vikten på draganordningen som anges på typskylten.
- Överskrid inte den maximalt tillåtna vikten på draganordningen.
- Placera lasten endast på släpvagnens golv.
- Efterlev lagstiftade bestämmelser för utskjutande laster (framåt, bakåt och längs sidorna)
- Markera utskjutande laster så att de är väl synliga.

Att lossa en tippsläpvagn

Vid användning av tippsläpvagnar måste följande allmänna principer följas innan lossning påbörjas:

- Den person som utsetts till att manövrera tippningskontrollerna måste ha läst och förstått tippningssystemets handhavandeanvisningar.
- Ingen person får uppehålla sig i släpvagnens omedelbara närhet under pågående tippning utom den person som har erforderliga kunskaper om systemets handhavande.
- Släpvagnen måste stå stationärt och vara korrekt kopplad på dragfordonet, och bromsen måste vara anbragad. Vi rekommenderar att hålla släpvagnen i läge med stödben, om monterade, och stoppklossar.

- Ytan som släpvagnen står på måste vara tillräckligt stabil för att utföra tippningen på ett säkert sätt.
- Tippningsplattformens låssprintar och lastklaffar måste vara korrekt monterade eller avlägsnade avhängigt tippningsfunktionen.
- Det får inte finnas hinder i den omedelbara närheten som kan förhindra att lasten tippas på ett säkert sätt.
- Slangar, fästpunkter, olja och batteriet, om närvarande, måste kontrolleras för att säkerställa att de är i fullt funktionsdugligt skick, kompletta och klara för användning innan någon av tippningsfunktionerna aktiveras.
- Säkerställ att arbetsplatsen är tillräckligt belyst när arbetet utförs.
- Släpvagnens lampor kan vara dolda under pågående tippning. Vidtag lämpliga säkerhetsåtgärder såsom att till exempel placera en varningstriangel bakom fordonet vid tippning på allmän väg.

Människor kan skadas av glidande laster under tippningen.

- Säkerställ att åskådare hålls på säkert avstånd under och efter tippningen.
- Stå på motsatta sidan från tippningen när den utförs.
- Tippa lasten på ett kontrollerat sätt.
- Stå aldrig under släpvagnsflaket när det är lutat.
- Lämna aldrig en lutande släpvagn utan uppsikt.
- Klättra inte på ett lutande släpvagnsflak.
- Gå aldrig in i utrymmet mellan ett upptippat släpvagnsflak och underredet.



Uppmärksamma risken att klämmas mellan det upptippade flaket och ramen eller sido-, fram- eller bakklaffarna under tippningen.

Att lasta bulkmaterial

Vid lastning av bulkmaterial (till exempel sand eller grus) kommer släpvagnens sidoväggar att belastas kraftigt. Kontrollera att samtliga lås är korrekt anbringade och, om så erfordras, låsta.

Att lossa bulkmaterial

Vid lossning av bulkmaterial (till exempel sand eller grus) kan detta pressa mot sidoväggarna.

När låsen har öppnats kan lastens vikt få dem att oväntat öppnas.

Du bör därför alltid stå på avstånd från sidoväggarna när du öppnar låsen.

Lastning och lossning med påkörningslemmar

Säkerställ att släpvagnen står stabilt och inte kan rulla iväg.

Dra ut lemmarna från under släpvagnen och haka fast dem i fästprofilerna på chassit.

Kör lasten sakta och jämnt uppför lemmarna.

Kör aldrig en gaffeltruck uppför lemmarna och upp på släpvagnen. Punktbelastningen på flakets golv kan allvarligt skada hela släpvagnen.

Stig aldrig på eller av lemmarna när dessa endast sticker ut bakom släpvagnen. Uppmärksamma halkrisken om vatten eller smuts ansamlats på lemmarna.

Om lasten lossas på allmän väg ska markeringar användas (vägskyltar, trafikkoner, ljus) för att varna andra trafikanter om möjlig fara.

VARNINGAR

Släpvagnen lastas eller lossas på en sluttning

Lasta eller lossa ALDRIG en släpvagn på en sluttning. En glidande last kan medföra att en på sluttningen parkerad släpvagn oväntat börjar förflyttas och skadar människor.

Att gå på ett smutsigt eller vått släpvagnsflak

Ett smutsigt eller vått släpvagnsflak kan vara halt. Att gå på släpvagnsflaket när det är smutsigt eller vått kan leda till olyckor.

- Var alltid försiktig när du gör detta.
- Avlägsna smuts, snö och is innan du går på släpvagnsflaket.

Risk för fall

Uppmärksamma alltid fallrisken när du går upp på eller ner från släpvagnsflaket eller påkörningslemmarna.

- Var försiktig när du gör detta.
- Gå eller klättra aldrig upp på släpvagnsflaket via en öppen sidovägg.
- Klättra inte över stängda sidoväggar.
- Klättra inte på dragstången.
- Klättra inte på ett lutande släpvagnsflak.
- Undvik att slå på eller ramla mot ett kapell och en ram.

6.1 Vinsch

Funktion:

En vinsch är ett praktiskt hjälpmedel vid manuell lastning och lossning av till exempel bilar. Lasten dras uppför påkörningslemmarna med användning av en stålsläp med en krokstillsats.

Vinschen är monterad på dragstången på släpvagnens främre ända.

Riktlinjer:

Säkerställ efter användning att kroken och vajern alltid är säkert stuvade på dragstångens undersida och att vajern är tätt lindad på trumman.

Säkerställ att under körning vinschens handtag är riktat bakåt (se fotot) för att förhindra möjlig skada vid körning runt kurvor.



Fig. Vinsch

Vajervinsch T1-208

6.2 Sidoväggar av aluminium

Funktion:

Sidoväggarna av aluminium bildar en stabil, sluten låda som tillhandahåller stort lastutrymme på släpvagnen.

Sidoväggarna av aluminium är tillgängliga som nedfällbara, avtagbara och gångjärnsförsedda versioner med höjderna 100, 300 och/eller 400 mm.



Fig. Nedfällbara sidoväggar



Fig. Avtagbara sidoväggar



6.3 Påkörningslemmar

Funktion

Påkörningslemmarna är tillverkade av aluminium eller stål. De möjliggör lastning och lossning av en släpvagn.

Lemmar av stål kan uppbära laster upp till 1 100 kg och lemmar av aluminium kan uppbära laster upp till 1 350 kg.

Fig. Gångjärnsförsedda sidoväggar

Riktlinjer för öppning av sidoväggar:

- Håll alltid sidoväggen på plats med ena handen och öppna låset med andra handen.
- Sänk sidoväggarna på ett kontrollerat sätt.
- Bulkmaterial (till exempel sand eller grus) kan utöva stort tryck på sidoväggarna och kan medföra att de snabbt slår upp när låset öppnats.
- Stå alltid på avstånd från en sidovägg när den öppnas.

Riktlinjer för stängning av sidoväggar:

- Fäll upp sidoväggarna försiktigt.
- Uppmärksamma risken för klämning mellan en sidovägg och en stolpe.
- Håll alltid sidoväggen på plats med ena handen och stäng låset med andra handen.
- Uppmärksamma risken för klämning mellan låsen och sidoväggarna.
- Bulkmaterial (till exempel sand eller grus) kan utöva stort tryck på sidoväggarna varför du måste säkerställa att låsen stängs korrekt.

VARNINGAR

Risk för personskador vid öppning/stängning av sidoväggarna och låsens manövrering.

Var noga med att fingrarna inte kläms mellan sidoväggarna och stolparna när du öppnar/stänger sidoväggarna.

Kör aldrig en gaffeltruck uppför lemmarna och upp på släpvagnen. Punktbelastningen på flakets golv kan allvarligt skada hela släpvagnen.

Lastning och lossning med påkörningslemmar

Säkerställ att släpvagnen står stabilt och inte kan rulla iväg.

Dra ut lemmarna från under släpvagnen och haka fast dem i fästprofilerna på chassit.

Kör lasten skata och jämn över lemmarna eller använd en vinsch för att dra lasten upp på släpvagnen.

VARNINGAR:

Risk för personskador

Stig aldrig på eller av lemmarna när dessa endast sticker ut bakom släpvagnen. Uppmärksamma halkrisken om vatten eller smuts ansamlats på lemmarna.

Uppmärksamma risken för klämning när du hanterar lemmarna.

6.4 Hydraulisk handpump

Funktion

En hydraulisk handpump med en oljebehållare används för manövrering av den teleskopiska cylindern under flaket på en tippsläpvagn. Om en handpump är monterad manövreras släpvagnsflaket manuellt till upptippat läge eller återförs till horisontalt läge med användning av pumpspaken.

Pumpspaken måste alltid stuvas undan på ett säkert sätt efter användning.

Handpumpar utan oljebehållare är också tillgängliga. De levereras dock endast med elektriskt manövrerade tippsläpvagnar för användning i en nödsituation.

Att tippa upp släpvagnsflaket:

Öppna den sidovägg som är i tippningsriktningen. Placera spaken i fästet på handpumpen. Kontrollera att den röda ventilen är stängd. Börja pumpa.

Lasten kan glida när släpvagnsflaket börjar luta:

- Innan tippningen påbörjas ska kontrolleras att tippningsområdet är fritt från hinder och att lasten kan tippas på ett säkert sätt.
- Stå nära handpumpen under pågående tippning.

- Medhjälpare ska uppehålla sig på den sida som vetter bort från tippningen.
- Tillåt ingen person att vara under släpvagnsflaket.
- Tillåt ingen person att vara på släpvagnsflaket.

En last som glider nedför släpvagnsflaket kan begrava eller allvarligt skada en person som står i tippningsriktningen.

Att återföra släpvagnsflaket till horisontalt läge

När släpvagnsflaket sänks till horisontalt lägen kan personer klämmas mellan flaket och chassit.

- Tillåt ingen person att vara under släpvagnsflaket.
- Tillåt ingen person att vara på släpvagnsflaket.
- Öppna den röda ventilen på handpumpen SAKTA för att förhindra att backventilen blockeras.
- Stäng den röda ventilen omedelbart i händelse av ett problem.

Avlägsna spaken från handpumpen och stuv undan den på ett säkert sätt.

VARNINGAR

- Tillåt ingen person att vara under släpvagnsflaket.
- Tillåt ingen person att vara på släpvagnsflaket.



7.

ATT KÖRA MED SLÄPVAGNEN

Föraren i ett fordon som drar en släpvagn påtar sig ett stort ansvar. Kontrollera därför släpvagnen nog innan du påbörjar en körning. Gå alltid igenom checklistan före användning och kontrollera:

- Att du har de dokument som tillhör släpvagnen
- Den maximalt tillåtna totalvikten
- De maximalt tillåtna dimensionerna för släpvagnar upp till 3,5 ton (bredd högst 2,55 m och total höjd högst 4 m)
- Är lasten säkert surrad?
- Är lasten jämnt fördelad över släpvagnens flak.
- Är lastens tyngsta del placerad över axeln/axlarna?
- Däckens allmänna skick och lufttryck
- Hjulskruvarna
- Är bromsstängerna på påskjutsbromsens mekanism helt ohindrade?
- Är säkerhetsindikatorn på kopplingsanordningen eller påskjutsbromsen i den gröna sektorn.
- Är säkerhetslinan korrekt lagd runt bogserkroken?
- Fungerar samtliga lampor korrekt?

Före körningen med släpvagnen:

- Hög stödhjulet helt (säkerställ att bromsstängerna inte är hindrade!).
- Avlägsna stoppklossarna och klicka dem i hållarna under chassit.

VARNINGAR

- Ha i åtanke det ansvar du har i egenskap av förare i ett fordon som drar en släpvagn.
- Högre hastighet försämrar dragfordonets stabilitet.

- Placera de indragbara stödbenen i körläget.
- Frigör släpvagnens handbroms.

När du påbörjat körningen med släpvagnen:

- Prova bromsarna några gånger om trafiksituationen tillåter för att få ett realistiskt intryck av hur de fungerar så att du kan uppskatta bromssträckor.

Under körningen med släpvagnen:

- Stanna då och då för att kontrollera lasten

Riktlinjer:

- Anpassa alltid hastigheten till de rådande väg- och väderförhållandena.
- Högsta hastigheten för en bil som drar en släpvagn regleras per land men är vanligen begränsad till 80 km/t.
- Högre hastigheter inverkar menligt på dragfordonets stabilitet.
- Var extra försiktig på lutningar och anpassa hastigheten.
- Ha längre bromssträckor i åtanke vid körning utför. Prova bromsarna några gånger så du är säker på hur de reagerar
- Ha i åtanke att vändcirkeln är större när du drar en släpvagn.
- Säkerställ att du har fri sikt vid backning eller be någon om hjälp.
- Medhjälpare ska stå där de kan ses i backspegeln.
- Backa sakta, och ha i åtanke att rattens rörelser är omvända.

- Prova bromsarna några gånger om trafiksituationen tillåter för att få ett realistiskt intryck av hur de fungerar så att du kan uppskatta bromssträckor.
- Säkerställ att du har fri sikt vid backning eller be någon om hjälp.

8.

Allmänt underhåll

Släpvnagnens livslängd och funktionalitet är inte bara avhängigt användningens intensitet men även det underhåll och den skötsel som ges till slitna eller smutsiga komponenter.

8.1 Erforderligt underhåll

Allmänt underhåll (rengöring och skötsel) är nödvändigt för körsäkerhet med släpvnagnen och säkerställer att den behåller sitt värde. Släpvnagnens allmänna skick kan även påverka ett krav på garantiersättning.

Intervallen mellan rengöring och skötsel är avhängigt:

- Användningen intensitet.
- Miljön i vilken släpvnagnen används.
- Hur smutsig släpvnagnen blir under användning.

8.2 Rengöring

Under de första tre månaderna efter släpvnagnens leverans från fabriken får inga rengöringsmedel men endast vatten användas vid rengöring. Vi påtar oss inget ansvar för skada som orsakats vid användning av rengöringsmedel. Släpvnagnen får vidare inte rengöras med högtryckstvätt eller ånga. Ett oxidlager måste först bildas på galvaniserade komponenter.

VARNINGAR

Miljöskadliga material

Släpvnagnen innehåller miljöskadliga material såsom olja, smörjfett, syra och bromsvätska. Dessa material kan vid rengöring av släpvnagnen komma ut i miljön.

- Rengör släpvnagnen endast vid en lämplig biltvätt.
- Följ lokala miljöbestämmelser.

Smutsiga släpvnagnskomponenter och ytor

Om komponenter såsom påskjutsbromsens mekanism, bromsarna, lamporna och strukturen är smutsiga kan de felfunkera och omöjliggöra släpvnagnens korrekta användning. Detta ökar risken för olyckor vid körning med släpvnagnen.

Vått, halt golv vid rengöring

Ta alltid släpvnagnen till en biltvätt eftersom den innehåller miljöskadliga material.

Använd endast rengöringsmedel med ett pH-värde av 6-10. Använd endast en mjuk, ren trasa eller borste.

Rengör släpvnagnen omedelbart efter kontakt med:

- Vägsalt.
- Naturgödsel.
- Sura, salta och alkaliska lösningar.

Riktlinjer:

- Ta släpvnagnen till en lämplig biltvätt
- Koppla bort kraftförsörjningen.
- Säkerställ att inga elektriska komponenter (batteri, lampor) kan komma i direkt kontakt med kraftiga vatten- och/eller rengöringsmedelstrålar.
- Använd en högtryckstvätt eller ångrengöringsanordning.
- Avlägsna fettfläckar med ett petroleumbaserat lösningsmedel
- Rengör inte släpvnagnen med korrosiva eller slipande produkter.

Vid rengöring av släpvnagnen med vatten och/eller rengöringsmedel föreligger alltid risken för halka på släpvnagnsflaket när det är vått. Av detta skäl ska du gå på släpvnagnsflaket:

- Försiktigt.
- Endast genom en öppen sidovägg.
- Inte klättra över en stängd sidovägg eller dragstäng.
- Inte stiga på flaket när det är upptippat.

Risk för krossador

- För aldrig in någon del av kroppen under flaket när det är upptippat.
- För aldrig in någon del av kroppen under flaket om släpvnagnen inte står stationärt och är säkrad i läge.



8.2.1 Rengöring med högtryckstvätt eller ånga

Komponenter och ytor som besprutas från nära håll med vatten under högt tryck och med hög temperatur kan skadas så svårt att de inte kan repareras.

Högtryckstvättar och ångrengöringsapparater måste användas ytterst försiktigt och endast om följande villkor är uppfyllda:

Villkor	
Avstånd från ytan	Minst 70 cm
Vattentryck	Max 50 bar
Vattentemperatur	Max 80°C

INSTRUKTION

Rikta inte högtryckstvättens stråle direkt mot följande komponenter:

- lampor, kontaktdon, kablar
- däck
- stötdämpare, gasfjädrar
- påskjutsbromsen
- märkningar (typskylt, etiketter)
- hydrauliksystemet (hydraulikpump, kopplingar, slangar, cylindrar)
- batteri, elektroniska komponenter

Kontrollera att smörjpunkterna är tillräckligt fyllda före och efter rengöring.

Avlägsna överflödig olja och smörjfett med en ren trasa.

8.3 Släpvagnens material och delar

8.3.1 Galvaniserade delar

Ett oxidlager måste först bildas på släpvagnens galvaniserade delar (till exempel chassit, dragstången, etc.) för att skydda dem mot rost. Detta kan ta flera månader. Det rostskyddande lagret är tillräckligt uppbyggt först när en yta har förlorat dess zinklyster.

Galvaniserade delar är inte resistent mot salter och syror (till exempel vägsalt, gödningsmedel):

- Rengör galvaniserade delar omedelbart sedan de kommit i kontakt med aggressiva ämnen.
- Torka dem sedan med en ren och torr trasa.

"Vitrost" kan bildas på galvaniserade delar. Detta är zinkoxid. Närvaron av vitrost innebär inte att

delen är defekt eller skadad och relaterade krav på garantiersättning kommer att avisas.

Uppkomsten av vitrost kan förhindras/behandlas.

- Rengör vitrostfläckar med rikligt med rent vatten.
- Torka noga med en ren och torr trasa.
- Skrubba fläckarna med en nylonborste.
- Anbringa skyddande zinksprej.
- Tät, om så erfordras, ytan med ett vaxlager.

8.3.2 Målade delar

Målade delar (till exempel vinschen och handpumpen) har ett begränsat skydd mot rost.

- De måste regelbundet behandlas och bättringsmålas.
- De är inte resistent mot kemiska lösningar som innehåller salt och syror.
- De kan skadas av stenscott, bromsvätska, vägsalt, etc.

Riktlinje:

- Rengör dessa delar med rikligt med rent vatten.
- Torka noga med en ren och torr trasa.
- Täck, om så erfordras, med vax.
- Reparera omedelbart skadad lackering (flagad färg eller repor).

8.3.3 Aluminiumdelar

Delar och profiler av aluminium (till exempel sidoväggarna) har en eloxerad beläggning vilket ger optimalt skydd mot korrosion.

Aluminiumytor med eloxerad beläggning är hård och slät och kan rengöras med vanliga, pH-neutrale rengöringsmedel.

För att avlägsna hårt sittande smuts och hålla aluminiumet blankt är det bäst att använda ett rengöringsmedel för aluminium-och-presenning.

Repor på en aluminiumdel betyder inte är den är defekt, förorsakar inte rost, och relaterade krav på garantiersättning kommer att avisas.

8.3.4 Trädelar

8.3.4.1 Flakets golv (plywood)

Flakgolven på EDUARD släpvagnar består av stabila, vattentåliga, limmade plywood-skivor med ett UV-resistent övre lager av plast med antihalkprofil.

Plywood med ett övre plastlager är stabilt och kräver minimalt underhåll.

Tvätta ytan med rent vatten och ett pH-neutralt plastrengöringsmedel.

Låt flakgolvet lufttorka efter rengöring.

8.3.4.2 Träplankor

Hvylade träplankor används endast i kapellens ramar.

De naturliga träfibrerna och ojämnheter på ytan är normalt. Detta utgör ingen säkerhetsrisk och relaterade krav på garantiersättning kommer att avvisas.

Riktlinjer:

- Placera släpvagnen så att den lutar något bakåt så att vattnet kan rinna av flaket.
- Lägg en presenning som skydd över släpvagnen när den är torr.
- Placera släpvagnen under ett tak.
- Säkerställ att skjulet där du förvarar släpvagnen har tillräcklig ventilation.
- Reparera skadade ytor och repor med ett skyddande medel.

8.3.5 PVC/syntetiskt tyg

Kapellen till EDUARD släpvagnar är tillverkade av ett syntetiskt tyg (PES) med ett dubbelsidigt täcklager av PVC. Kapellen är lätta underhålla.

Riktlinjer:

- Rengör kapellet, helst i fuktig väderlek.
- Vid en temperatur mellan 5 och 20 °C.
- Lämna inte kapellen i starkt solsken.
- Spreja med ett rengöringsmedel för plast eller canvas (låt medlet sugas in några minuter).
- Använd en mjuk borste för att avlägsna hårt sittande smuts.
- Spruta rikligt med rent vatten.
- Låt kapellet lufttorka.

Tryck på ett kapell är speciellt känsligt för skada. Var ytterst försiktig vid rengöring av trycka områden. Prova först rengöringsmedlet på en liten yta för att säkerställa att det inte löser upp trycket.

Vita ränder eller veck kan kvarstanna på kapellet sedan det vikts ihop. Detta är inte en defekt eftersom det inte påverkar kapellet användning.

Förvara inte kapellet under längre tidsperiod. Vik kapellet med stora sektioner. Vecken kan försvinna när kapellet har använts ett tag. Dra inte kapellet på marken.

Kapell som exponeras till vädret under långa perioder kan förlora färg eller blekna.

Temperaturvariationer kan leda till kondensation och att mögel bildas på kapellens yta.

Säkerställ att skjulet där du förvarar släpvagnen har tillräcklig ventilation.

9.

PERIODISKT UNDERHÅLL

9.1 Underhållsskyldighet

Släpvagnen måste regelbundet inspekteras nogga och underhållas korrekt. Detta innebär:

- En visuell inspektion bestående av:
 - Påträffande och bedömning av synlig skada.
 - Avlägsnande av smuts.
 - Påträffande av slitage och utbyte av slita delar i god tid.
- Kontroll av släpvagnens funktioner och de enskilda komponenterna.
- Regelbunden smörjning av komponenter om så erfordras.
- Reparation av enskilda komponenter.
- Justering och/eller fastdragnings av lösa skruvförband.
- Låta kvalificerade yrkesmän på ett specialiserat servicecenter reparera eller byta ut defekta kritiska säkerhetskomponenter.

Underhåll av tippings- eller lutningsanordning
Tippningsbehållaren måste alltid höjas till högst nivå. Lås systemet mekaniskt för att förhindra att behållaren faller tillbaka.

Med avseende på släpvagnens avsedda användning:

- Efterlevnad av underhållssystemet och reparationsarbeten enligt EDUARDs anvisningar.
- Regelbundet underhåll (skötsel och rengöring).
- Regelbunden teknisk inspektion.

Att inte följa underhållsanvisningarna kan nedsätta produktens tillförlitlighet och ogiltiggöra tillverkarens garanti.

Följ alltid de för den avsedda användningen erforderliga underhålls- och skötselanvisningarna.

Säkerställ att utförda inspektioner registreras och verifieras (se nedan under Inspektionsjournal).

En synbart väl underhållen släpvagn har högre marknadsvärde.

9.2 Kritiska säkerhetskomponenter

Kritiska säkerhetskomponenter måste regelbundet inspekteras av kvalificerade, kompetenta yrkespersoner på ett specialiserat servicecenter.

Underhållet av kritiska säkerhetskomponenter är proportionellt slitaget storlek (i proportion till användningsintensiteten).

Vi rekommenderar att låta utföra inspektioner med sex månaders intervall och minst en gång varje år.

Kritiska komponenter på släpvagnen är:

1. Dragstång/påskjutsbromsens mekanism
2. Bromssystemet
3. Hjullager
4. Axel/axlar
5. Däck/hjul
6. Elektriska komponenter
7. Säkerhetslina
8. Surringspunkter
9. Stödhjul, indragbara stöd
10. Vinsch
11. Stötdämpare, gasfjädrar
12. Hydraulsystem, hydraulcylinder, hydrauliskt stödben
13. Hjulrampar, påkörningslemmar

Låt underhållsarbeten på kritiska komponenter endast utföras av kvalificerade, kompetenta yrkespersoner på ett specialiserat servicecenter.

Använd endast OEM-reservdelar vid reparationer.

9.3 Underhållsanvisningar

9.3.1 Underhållsanvisningar för användaren

Användarunderhåll innebär regelbunden kontroll av de enskilda komponenterna och att vidta lämpliga uppföljningsåtgärder. Informationen i nedanstående tabeller baseras på en släpvagn med genomsnittlig användning och en maximal årlig körsträcka av 10 000 km. Underhållsintervall ska justeras avhengigt användningsintensiteten.

UNDERHÅLLSARBETE FÖR ANVÄNDARE						
Komponenter	Varje gång släpvagnen används	Efter de första 50 km	Varje 500 km eller 1 gång varje månad	Varje 2 000 km eller 1 gång var tredje månad	Varje 5 000 km eller 1 gång var sjätte månad	Varje 1 500 km eller 1 gång var sjätte månad
Lufttrycket i däck		X		X		
Hjulskrivar		X	X			
Däck och hjul					X	
Dragkoppling, påskjutsbromsens mekanism						X
Bromssystemet				X		
Stödhjul, indragbara stöd					X	
Underhållsarbete						
Kontrollera och åtgärda						
Kontrollera och verifiera						
Kontrollera däckslitage (till exempel sprickor, porösa fläckar). Mät mönsterdjupet mitt på slitbanan. Kontrollera fäljarna med avseende på synliga skador. Låt, om så erfordras, byta hjulen eller reparera per axel.						
Inspektera visuellt med avseende på skada. Kontrollera med avseende på slitage/korrekt funktion. Smörj bromstransmissionen. Smörj påskjutsbromsens mekanism. Om gummibälgen är sliten/lös ska den fästas eller bytas ut. Rengör förbindningsstången på bromssystem och smörj den lätt (om så erfordras). Kontrollera säkerhetslinan för att säkerställa att den fortfarande sitter på plats och inte är skadad.						
Kontrollera att bromsarna fungerar korrekt. Säkerställ att handbromsen fungerar korrekt.						
Kontrollera funktion och stabilitet. Smörj rörliga delar.						

Lampor, reflexer, etiketter	X				X	Inspektera visuellt för att säkerställa att kontaktdonen, kablarna, baklyktorna, reflexerna, nummerskylten och nummerskyltbelysningen fortfarande sitter på plats och inte är skadade. Kontrollera att belysningssystemet fungerar korrekt. Byt utbrända glödlampor. Byt oläsliga märken (till exempel varningsetiketter) om så erfordras.
Smörjmedel, olja					X	Smörj/anolja påskjutsbromsen. Smörj påskjutsbromsens mekanism. Smörj, om så erfordras, bromsstångsystemet. Smörj stödhjulet/stödbenen. Smörj samtliga gångjärn på sidoväggarna och karosseristommen.
Infästningsskruvar					X	Kontrollera att samtliga infästningsskruvar är fastdragna (se Momenttabell). Uppmärksamma speciellt skruvförbanden på chassit. Dra omedelbart fast lösa skruvar. Låt byta slitna/korroderade skruvförband. Byt, om så erfordras, nitar till skruvar.
Surringspunkter, repkrokar					X	Kontrollera att samtliga infästningsskruvar är fastdragna (se Momenttabell). Uppmärksamma speciell skruvförbanden på chassit. Dra omedelbart fast lösa skruvar. Låt byta slitna/korroderade skruvförband. Byt, om så erfordras, nitar till skruvar.
Vinsch					X	Smörj lagerhysan och trummans flänsar. Smörj tandkransen, skruvens gänga på spaken och vändskivan.
Hydrauliksystem (pump, slangar, cylinder, kopplingar)	X	X	X		X	Kontrollera att hydrauliksystemet fungerar korrekt. Kontrollera att hydraulikolja inte läcker ut (kontrollera oljenivån). Byt om så erfordras. Inspektera hydraulslangarna visuellt med avseende på sprickor, slitage och bristning. Rengör och smörj cylinderns anslutningar/lagerpunkter.
Batteri	X				X	Kontrollera batteriet visuellt med avseende på yttre skada och läckande batterisyra. Byt batteriet om det är svagt. Låt byta ett defekt eller gammalt batteri.

Flakets golv							X	Inspektera ytorna visuellt med avseende på skada/rost/oxidation. Rengör flakgolvet noga (om så erfordras). Behandla utsatt trä med linolja/terpentinolja/lasyr (om så erfordras).
Överbyggnad (sidoväggar, räcken, kapelletts ram)	X						X	Kontrollera överbyggnaden med avseende på skada, sprickor, böjda eller deformerade komponenter. Låt byta/reparera defekta/skadade komponenter. Kontroller och smörj, om så erfordras, gångjärn/lås. Kontrollera att efterinstallerade överbyggnader är säkert infästa och fungerar korrekt.

9.3.1 Underhållsanvisningar för kvalificerade yrkespersoner

Om underhållsarbete på kritiska komponenter inte utförs av icke yrkespersoner (personer som inte arbetar för officiella återförsäljare är inte kvalificerade underhållstekniker) kommer krav på garantiersättning att avvisas. Om materiell skada eller kroppsskada inträffar till följd av felaktigt/icke korrekt underhåll, utfört av icke yrkespersoner (personer som inte arbetar för officiella återförsäljare är inte kvalificerade underhållstekniker) fritas tillverkaren från alla ersättningskrav från användare/operatörer.

UNDERHÅLLSARBETEN SOM MÅSTE UTFÖRAS AV KVALIFICERADE, KOMPETENTA YRKESPERSONER (I EN SPECIALISERAD VERKSTAD)		
Komponenter	Varje 10 000 km eller 1 gång var sjätte månad	Underhållsarbete
Däck/hjul	X	Byt slitna/spröda däck. Räta ut eller byt skeva hjul. Byt skadade eller rostiga hjulskruvar. Byt skadade hjulfälgar.
Hjullager	X	Kontrollera och justera, om så erfordras, spelet i hjullagren. Reparera slitna hjullager. Kontrollera tätningar med avseende på skada/slitage och byt om så erfordras. Kontrollera mängden smörjfett i hjulens lagerhus och fyll på eller byt om så erfordras.
Axel/axlar	X	Kontrollera fjädringen under belastning. Kontrollera infästningarna axel/chassi med en momentnyckel. Reparera och behandla skadade ytområden (rostfläckar).

Dragkoppling, påskjutsbromsens mekanism	X	Kontrollera funktionen och spelet. Justera om så erfordras. Byt påskjutsbromsen om den är mycket slitet. Rengör och smörj påskjutsbromsens mekanism. Smörj lagerpunkterna.
Bromssystemet	X	Prova bromsarna för att säkerställa att de tar jämnt. Kontrollera bromsmekanismen för att säkerställa korrekt funktion. Smörj alla glidande delar i påskjutsbromsen och bromssystemet. Kontrollera bromsbackarna med avseende på slitage och byt om så erfordras. Säkerställ att handbromsen fungerar korrekt. Byt gasfjädern om så erfordras.
Stödhjul, indragbara stöd	X	Byt stödhjulet om det är defekt eller slitet. Fäst eller byt lösa eller defekta stödben.
Lampor, reflexer, etiketter	X	Kontrollera kontaktdon och kablar med avseende på skada för att säkerställa korrekt funktion. Byt om så erfordras. Byt defekta lamparmaturer eller reflektorkåpor. Kontrollera att hela belysningssystemet fungerar korrekt. Byt utbrända glödlampor.
Stötdämpare		Kontrollera hjulen och underredet med avseende på skada (oljeläckage). Byt defekta komponenter med OEM-reservdelar.
Vinsch		Kontrollera stålvarjerna med avseende på slitage och skada. Byt hela stålvarjerna om den är skadad. Smörj lagerblocket. Smörj kuggkransen och skruvgången.
Hydrauliksystem (pump, slangar, cylinder, kopplingar)	X	Kontrollera att hydrauliksystemet fungerar korrekt. Kontrollera pumpen, slangarna och cylindern med avseende på läckande hydraulikolja. Reparer och fyll på olja om så erfordras. Kontrollera hydraulikslangarna med avseende på sprickor, slitage och bristning. Byt om så erfordras. Byt hydraulikslangarna och cylindern om de är slitna (maximala livslängden är sex år). Rengör och smörj cylinderns anslutningar/lagerpunkter. Inspektera hydraulikcylindern visuellt med avseende på skada från stenskott. Byt om så erfordras.
Batteri	X	Kontrollera visuellt med avseende på yttre skada och läckande batterisyra. Kontrollera laddning och kapacitet. Fyll på batterisyra/ladda batteriet om så erfordras. Byt gamla batterier.

Flakets golv	X	Reparera skador och byt flakgolvet om så erfordras.
Överbyggnad (sidoväggar, räcken, kapellet ram)	X	Kontroller att blindnitar är täta. Byt om så erfordras. Byt rostiga och lösa skruvförband. Reparera defekta och böjda/deformerade komponenter. Byt om så erfordras. Reparera ytskador (rostfläckar).

9.4. Smörjmedel och olja

Vid smörjning och anoljning av släpvagnens komponenter, använd endast:

Smörjmedel:

Universalsmörjfett enligt ISO-L-XCCHB3 eller DIN 51825 - typ K (-30 °C till + 120 °C).

Olja:

I handeln tillgänglig maskinolja.

Använd skyddshandskar i största möjliga utsträckning. Tvätta händerna noga med tvål efter smörjningsarbeten.



Smörjmedel

Kulhandsken, gångjärnen och lagerpunkterna måste smörjas regelbundet.

- Anbringa en liten mängd universalsmörjfett på kulhandskens insida.
- Anbringa några droppar olja på lagerpunkterna och gångjärnen (på högra och vänstra sidorna).
- Avlägsna överskottsolja.

9.5 Underhåll av enskilda komponenter

9.5.1 Dragkoppling



Smuts och föroreningar kan hindra dragkopplingen från att klicka på plats!

Rengöring:

- Rengör dragkopplingens insida med en fuktig trasa.
- Avlägsna även all smuts, gräs, löv eller kvistar som träng in i fjädrarna eller gapen mellan dem.
- Kontrollera samtidigt dragkopplingen med avseende på slitage.
- Låt byta dragkoppling om den är mycket sliten.

9.5.2 Påskjutsbroms

Påskjutsbromsen ingår i bromssystemet. Oavsett underhållsintervallet måste bromssystemet inspekteras av kvalificerade, kompetenta yrkespersoner på ett specialiserad servicecenter varje 1 500 km eller var sjätte månad. Inspektion av bromssystem är ingen ersättning för de underhållsarbeten som anges för påskjutsbromsens mekanism. Om underhållsanvisningarna ignoreras kommer tillverkaren att avvisa alla krav på garantiersättning.



Säkert avstånd från den underliggande ytan

- Säkerställ när dragstången sänks ner på stödet att det finns ett litet gap mellan den underliggande ytan och påskjutsbromsens mekanism.

Inspektion, rengöring och smörjning av påskjutsbromsens mekanism



- Rengör smörjpunkterna med en ren och torr trasa.
- Använd en smörjspruta för smörjning.
- Avlägsna de röda locken på smörjniplarna (på påskjutsbromsens ovansida).
- Smörj komponenterna endast via smörjniplarna.
- Avlägsna överflödigt smörjfett med en trasa.

9.5.2.1 Handbroms

Kontrollera, rengör och smörj



- Avlägsna gammalt smörjfett.
- Avlägsna även all smuts, gräs, löv eller kvistar som träng in i lagerpunkterna eller gapen mellan dem.
- Rengör smörjpunkterna/gasfjäders kolv med en ren och torr trasa.
- Använd till exempel en smal målpensel för att smörja lagerpunkterna på handbromsspaken och fjäderbromsen.
- Torka bort droppande olja och överskottsolja med en trasa.

9.5.2.2 Bromssystemets balanslager

Lutande flakgolv eller en släpvagn på domkraft = FARA

När släpvagnens flak är upptippat eller släpvagnen står på en domkraft kan den oväntat ramla. Du kan klämmas mellan chassit och underlaget.

- Gå aldrig under flaket eller släpvagnen när den inte är säkrad på plats.
- Säkra alltid flaket när det är upptippat eller släpvagnen står på en domkraft med lämplig utrustning såsom pallbockar.
- Säkra släpvagnen för att hindra att den rullar iväg (anbringa handbromsen, placera stoppklossar under hjulen).



Smörj balanslagren:

- Avlägsna gammalt smörjfett.
- Avlägsna även all smuts, gräs, löv eller kvistar som träng in i lagerpunkterna eller gapen mellan dem.
- Rengör smörjpunkterna med en ren och torr trasa.
- Smörj kablarna
- Dra handbromsspaken upp och ner några gånger så att smörjmedlet sprids ordentligt.
- Torka bort droppande smörfett och överskottsfett med en trasa.

9.5.3 Stödhjul

Var noga med att dina händer inte kläms i stödhjulets klämma. Det kan förorsaka blåmärken och personskador.

Rengöring:

- Koppla släpvagnen på ett dragfordon för rengöring och underhåll.
- Avlägsna gammalt smörjfett. Höj och sänk stödhjulet några gånger.
- Avlägsna även all smuts, gräs, löv eller kvistar som träng in i lagerpunkterna eller gapen mellan dem.
- Kontrollera stödhjulet noga med avseende på slitage, sprickor och deformation.
- Kontrollera hjulgummit.
- Om stödhjulet är mycket slitet, sprucket eller mycket rostigt måste det bytas.

Smörjmedel och olja:

- Anbringa ett lager universalsmörjfett på cylinderns rörliga delar på stödhjulet. Höj och sänk stödhjulet några gånger samtidigt.
- Använd en fettspruta för att anbringa smörjmedel i smörjnipplarna under handtaget och på klämmans lagerpunkter.
- Avlägsna droppande och överskottsolja och -fett med en trasa.



9.5.4 Stödben

Rengöring och smörjning

- Säkra släpvagnen för att hindra att den rullar iväg (anbringa handbromsen, placera stoppklossar under hjulen).
- Fäll ut stödbenen.
- Avlägsna gammalt smörjfett. Hög och sänk stödbenen några gånger samtidigt.
- Avlägsna även all smuts, gräs, löv eller kvistar som träng in i lagerpunkterna eller gapen mellan dem.
- Anbringa ett lager universalsmörjfett på stödbenens rörliga delar.
- Använd en smörspruta för att anbringa smörjfett i smörjniplarna överst på stödbenen.



9.5.6 Belysning

9.5.6.1 Att kontrollera belysningen

- Kontrollera släpvnagnens alla belysningsarmaturer och reflexer med avseende på skada, och säkerställ att de fungerar korrekt.
- Byt defekta glödlampor och reflexer.
- Låt ett specialiserat servicecenter byta lampor som inte fungerar, skadade armaturer och skadade eller slitna elkablar.

Släpvnagnens framsida:

Positions-lampa (vita)

Reflexer (vita)

Släpvnagnens sidor:

Sidomarkeringslampor (röd markerar släpvnagnens bakdel, vit framdelen och orange gaveln)

Markeringslampor eller reflektorer (orange)

Släpvnagnens baksida:

Kombinationslampa, vänster och höger (Aspöck)

Reflexer (röda)

Nummerskyltbelysning

Sidomarkeringslampor (röd markerar släpvnagnens bakdel, vit framdelen och orange gaveln)

Kombinationslampans hölje har flera funktioner:

- Belysning
- Indikatorer
- Backlampa
- Dimlampa
- Triangelreflex

Avhängigt den specifika modellen:

- Sidomarkering
- Nummerskyltbelysning



Kombinationslampa III



Kombinationslampa IV



Kombinationslampa V

9.5.6.2 Att byta lamporna

Glödlamporna kan gå sönder eller brännas ut i förtid till följd av olämpligt underhåll.

- Håll aldrig i nya glödlampor med oskyddade fingrar. Använd alltid en trasa. Det förlänger avsevärt glödlampans livslängd.
- Släck alltid belysningen vid underhåll på släpvnagnens elsystem.
- Arbeta med elsystemet endast i ett torrt område under tak (för skydd mot fukt).
- Använd endast OEM (belysnings-) komponenter. Byt glödlamporna med lampor av samma typ med exakt samma wattal.

Kombibelysningsarmatur:

Broms-/baklykta (P21W/5W)

Indikator (P21W)

Dimlampa (P21W) - för vänster typ

Backlampa (vitt glas) - för höger typ

Nummerskyltbelysning Soffitte (C5W)

Metod:

- Skruva ut fästelementet på armaturen.
- Avlägsna plastlocket försiktigt.

- Rengör kontakterna och avlägsna ansamlad smuts och fukt från armaturen.
- Skruva ut den defekta glödlampen från armaturen.
- Skruva in den nya glödlampen i armaturen (vidrör den inte med oskyddade fingrar!).
 - Uppmärksamma lampans typ.
 - Uppmärksamma lampans wattal.
- Byt, om så erfordras, skadade lamphållare.
- Sätt försiktigt tillbaka plastlocket på armaturen.
- Sätt in fästelementen i armaturen. Dra inte fast dem alltför hårt - att göra det kan förorsaka att plastlocket spricker.
- Om detta inträffar måste locket bytas.

Vissa modeller kombinationsarmaturer har en inbyggd sidomarkeringslampa eller nummerskyltbelysning.

- Skruva ut fästelementet på armaturen.
- Avlägsna plastlocket försiktigt.
- Skjut locket på sidan ut ur armaturen.
- Ta ut Soffitte-lampan ur hållaren.
- Sätt i den nya Soffitte-lampan (vidrör den inte med oskyddade fingrar!).
- Skjut tillbaka locket på armaturen.
- Sätt försiktigt tillbaka plastlocket på armaturen.
- Sätt in fästelementen i armaturen. Dra inte fast dem alltför hårt - att göra det kan förorsaka att plastlocket spricker.
- Om detta inträffar måste locket bytas.

Sidomarkeringslampor



- Lyft tillbaka det mjuka gummihöljet på ena sidan för att frilägga det hårda plsthöljet.
- Dra armaturen något framåt och lossa den bakre kontaktadaptern.
- Skruva ut den defekta glödlampen från armaturen.
- Skruva in den nya glödlampen i armaturen (vidrör den inte med oskyddade fingrar!).
 - Uppmärksamma lampans typ.
 - Uppmärksamma lampans wattal.
- Skruva tillbaka kontaktadaptern på plsthöljet.
- Dra den mjuka gummikåpan tillbaka på plats.

Positionslampor



- Klicka loss det vita plastlocket från basen.
- Ta ut Soffitte-lampan ur hållaren.
- Sätt i den nya Soffitte-lampan (vidrör den inte med oskyddade fingrar!).
- Klicka det vita plastlocket tillbaka på basen.
- Om detta inträffar måste locket bytas.

Nummerskyltbelysning

Nummerskyltbelysningarna är alltid vita och är placerade till vänster och höger om nummerskylten.

- Skruva ut fästelementet på armaturen.
- Avlägsna plasthöljet.
- Ta ut Soffitte-lampan ur hållaren.
- Sätt i den nya Soffitte-lampan (vidrör den inte med oskyddade fingrar!).
- Sätt tillbaka plasthuset på plats.
- Sätt in fästelementen i armaturen. Dra inte fast dem alltför hårt - att göra det kan förorsaka att plastlocket spricker.



Fig. Nummerskyltbelysning

9.6 13-poligt kontaktdon 12 V

Alla EDUARD släpvagnar är som standard försedda med ett 12 V belysningssystem och ett 13-poligt kontaktdon för elkraftförsörjning.

Belysningssystemet kan endast fungera korrekt och utan problem om kontaktarna är rena och inte böjda.

- Kontrollera regelbundet alla kontakter med avseende på ansamlad smuts och fukt, slitage, deformation och främmande föremål.
- Rengör om så erfordras kontaktarna och anbringa silikonsprej.

- Låt omedelbart reparera eller byta kontaktdonet på ett specialiserat servicecenter om det är defekt.



Fig. 12 V kontaktdon

Kontroll:

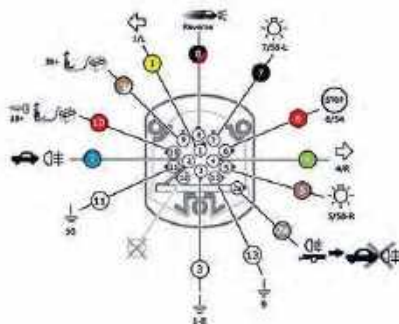
- Kontrollera före körning med släpvagnen och när den parkeras att de elektriska kablarna löper smidigt över dragstången (utan att fastna).
- Linda försiktigt upp kabeln runt dragstången när släpvagnen har parkerats.
- Dra aldrig i kabeln. Dra endast i kontaktdonet.
- Kontrollera kabeln regelbundet med avseende på brott, skada och slitage.
- Kör aldrig med släpvagnen om kablarna är skadade eller porösa. Låt omedelbart reparera eller byta skadade eller porösa kablar på ett specialiserat servicecenter. Gör det aldrig på egen hand.
- Ersätt förlorade kabelband snarast möjligt.

Rengöring:

Elektriska kablar håller längre om:

- De rengörs noga med en fuktig trasa.
- Regelbundet behandlas med silikonsprej.

Kodning i det 13-poliga kontaktdonet:



Nr.	Beskrivning	Färg
1	Vänster indikator	Gul
2	Dimlampa	Blå
3	Jord	Vit
4	Höger indikator	Grön
5	Höger baklykta	Brun
6	Bromslampor	Röd
7	Väster baklykta	Svart
8	Backlampa	Grå-skär
9*	Konstant ström (tom)	Tjock röd
10*	Laddningskabel	Brun-vit
11*	Jord	Vit
12	Identifiering (tom)	
13*	Jord (tom)	Vit

*9 Konstant ström (tom):

Andra gemensamma färger är brun, blå och orange. **Anslut aldrig** kontakterna 10 (laddningskabel) och 9 (konstant ström). Det kan skada dragfordonet eller dess elektriska system.

*10 Laddningskabel:

En annan gemensam färg är röd. Använd endast kontakterna 10 och 11 för laddningskabelströmmen enligt DIN/ISO 11446.

*11 Jord-/laddningskabelkrets:

Andra gemensamma färger är svart och blå. **Anslut aldrig** kontakterna 11 (Jord) och 13 (jord).

*13 Jordkretskontakt (tom):

En annan gemensam färg är röd.

Underhållsladdning:

Med laddningskabeln korrekt ansluten enligt DIN ISO 11446 kommer batteriet att laddas genom det 13-poliga intaget under körning med släpvagnen. Detta gäller i huvudsak underhållsladdning. Om släpvagnen endast används för korta resor kanske laddningstiden är för kort för underhållsändamål. Kabeln i de flesta dragfordonen är inte tillräckligt tjock för att ladda släpvagnens kraftbatteri fullt. Den av generatoren levererade effekten är vanligen otillräcklig för att ladda ett extra batteri på släpvagnen.

Uttömt eller svagt batteri på en släpvagn:

Ett oladdat eller svagt batteri på en tippsläpvagn kan förorsaka en defekt i dragfordonets startmotorrelä.

- Kontrollera regelbundet laddningen av batteriet på en tippsläpvagn.
- Ladda batteriet fullt med användning av en extern laddare.
- Spara dragfordonets batterikraft genom att koppla bort det 13-poliga kontaktdonet. Detta avbryter underhållsladdningen.
- Säkerställ vid laddning av batteriet att släpvagnen och belysningskabeln är bortkopplade från dragfordonet.

Parkering:

- Linda kabeln försiktig runt dragstången. Dra inte!
- Placera kontaktdonet i hållaren.

9.7 Hydrauliksystem

I hydrauliksystemet ingår följande komponenter:

- Hydraulikpump
- Slangar
- Kopplingar och anslutningar
- Cylinder

Hydraulsystemet kräver minimum underhåll men måste ändå kontrollera regelbundet.

Periodisk inspektion:

- Kontrollera samtliga anslutningar med avseende på läckage.
- Kontrollera slangarna med avseende på sprickor, bristning och slitage.

- Kontrollera cylindern med avseende på stenskott, snuts och annan skada.
- Rengör och smörj cylinderns anslutningar.
- Rengör cylinderkolvnen med en ren trasa.
- Rengör slangarna med en fuktig och ren trasa, och anbringa ett tunt lager silikonsprej på gummisektionerna. Hydraulslangar har en maximal livslängd av sex år.
- Låt reparera eller byta slitna eller gamla komponenter i god tid på ett specialiserat servicecenter.

Reparationer på hydrauliksystemet får endast utföras av kvalificerade, kompetenta yrkespersoner på ett specialiserat servicecenter.

OBSERVERA! Ett upptippt släpvagnsflak kan oväntat falla. Du kan klämmas mellan chassit och underlaget.

- För aldrig in någon del av kroppen under flaket om det är i säkrat läge.
- Säkra släpvagnen för att hindra att den rullar iväg (anbringa handbromsen, placera stoppklossar under hjulen).
- Säkra släpvagnsflaket mekaniskt för att hindra det från att falla.



Att kontrollera oljenivån

Kontrollera oljenivån i hydrauliksystemet regelbundet. Använd aldrig systemet om oljenivån är för låg.



Fig. Oljetank

H46 eller HLP32 olja

Fyll tanken med endast hydraulikolja. Tankarna är som standard fyllda med H46 olja. I extremt kalla regioner bör HLP32 olja användas.

Att fylla på olja:

- Placera släpvagnsflaket i högsta upptippade läget. Detta gör att största mängden olja strömmar ut ur tanken.
- Om nivån är mer än 2 cm under minimumnivån måste olja fyllas på.
- Fyll på olja tills **minimum** nivå nås. Använd endast H46 eller HLP32 hydraulikolja.
- Sänk släpvagnsflaket.
- Oljetanken kommer nu att fyllas till maxnivån när oljan strömma tillbaka in i tanken.

- Placera släpvagnsflaket i högsta upptippade läget. Detta gör att största mängden olja strömmar ut ur tanken.
- Kontrollera att oljenivån är på eller något under minimumnivån vilket är perfekt.
- Om nivån är mer än 2 cm under minimumnivån måste olja fyllas på.

OBSERVERA!

Människor kan krossas av släpvagnsflaket när det sänks.

- För aldrig in någon del av kroppen under flaket om det är i säkrat läge.
- Säkra släpvagnen för att hindra att den rullar iväg (anbringa handbromsen, placera stoppklossar under hjulen).
- Säkra släpvagnsflaket mekaniskt för att hindra det från att falla.



Uppmärksamma risken att klämmas mellan det upptippade flaket och ramen eller sido-, fram- eller bakklaffarna under tippningen.

Oljebyten:

Om hydrauliksystemet används regelbundet rekommenderar vi att byta oljan varje år. Låt ett specialiserat servicecenter göra detta.

10

ATT PARKERA SLÄPVAGNEN

En släpvagn (med eller utan last) utan dragfordon får inte parkeras på allmän väg eller i allmänt område. Varje land har sina egna bestämmelser för parkering av släpvagnar. Om du måste parkera en släpvagn under en längre tidsperiod: Information om de bestämmelser du måste kunna som vägtrafikanter kan hittas, för Nederländerna på www.RDW.nl eller för Belgien på www.mobilit.belgium.be

Om du långtidsparkerar släpvagnen:

- Kontrollera bestämmelserna för långtidsparkering.
- Parkera på en plan yta.
- Linda den elektriska kabeln runt dragstången och placera det 13-poliga kontaktdonet i hållaren.
- Släpvagnen bör föredragningsvis inte vara lastad.
- Täck lasten om så inte är fallet.
- Vidta åtgärder för att förhindra stöld.
- Vidta åtgärder för att förhindra icke auktoriserad användning.
- Vidta åtgärder för att hindra släpvagnen från att rulla iväg (stoppklossar).
- Låt stödet på dragstången uppbära släpvagnens vikt.
- Om släpvagnen står på hjulen kan däckan deformeras. Avlasta vikten på däckan genom att:
 - Fälla ut stödbenen.
- Bromskomponenterna kan rosta eller frysa fast om handbromsen är anbringad.
 - Anbringa inte handbromsen.
- Samtliga reflexer på släpvagnen måste vara närvarande och icke övertäckta.
- Den officiella nummerskylten måste vara närvarande och icke övertäckt.
- Flytta släpvagnen så regelbundet som möjligt.
- Om möjlig bör varningstecken eller varningstrianglar placeras framför och bakom släpvagnen.

Om släpvagnen ställs i förråd under en längre tidsperiod:

- Placera den på plant, torrt underlag.
- Utan last.
- I ett slutet taktäckt område med god ventilation.
- Linda den elektriska kabeln runt dragstången och placera det 13-poliga kontaktdonet i hållaren.
- Vidta åtgärder för att förhindra stöld.
- Vidta åtgärder för att förhindra icke auktoriserad användning.
- Vidta åtgärder för att hindra släpvagnen från att rulla iväg (stoppklossar).
- Låt stödet på dragstången uppbära släpvagnens vikt.
- Om släpvagnen står på hjulen kan däckan deformeras. Avlasta vikten på däckan genom att:
 - Fälla ut stödbenen.
 - Placera block under axeln/axlarna.
- Bromskomponenterna kan rosta eller frysa fast om handbromsen är anbringad.
 - Anbringa inte handbromsen.
- Flytta släpvagnen regelbundet.

INSTRUKTION

11

FELSÖKNING/ATT LÖSA PROBLEM

Du kan använda nedanstående tabell för att lösa eventuella problem som påverkar släpvagnens väsentliga driftsfunktioner.

Att felsöka problem	Trolig orsak	Åtgärd
Dragkopplingen klickar inte i läge	Dragkopplingens interna komponenter är smutsiga.	Rengör komponenterna. Smörj kopplingen.
	Kulan på dragfordonet är för stor.	Byt dragfordonets dragstång. (Max Ø 50 mm)
	Kopplingarna på dragfordonet och släpvagnen är inte i linje.	Kontrollera kopplingens höjd på dragfordonet. Kulans mittpunkt måste vara 430 ± 35 mm över underlaget (enligt ISO 74058).
	Dragkopplingens delar är slitna eller defekta.	Låt ett specialiserat servicecenter reparera bromsen.
Handbromsen utövar inte tillräcklig kraft.	Bromsbackarna kanske ännu inte är inkörda.	Prova bromsarnas funktion när släpvagnen används en tid.
	Det är för stora friktionsförluster i transmissionsmekanismen.	Smörj transmissionsmekanismen.
Släpvagnen kan inte kopplas loss	Kulhandsken på dragstången är slitna och inte längre runt.	Byt dragfordonets dragstång.
	Släpvagnen och dragfordonet står i vinkel mot varandra.	Rikta in dragfordonet och släpvagnen.
Släpvagnen svajar	För högt lufttryck i däck.	Sänk lufttrycket i samtliga däck. Observera högsta lufttrycket i däck.
	För hög körhastighet.	Sänk hastigheten sakta.
	Lastens tyngdpunkt är för lång bak på släpvagnen.	Korrigerar tyngdpunktens läge genom att flytta lasten framåt så att den hamnar över axlarna.
	För låg eller negativ vikt på draganordningen.	Korrigerar lastens fördelning så att tillräcklig vikt på draganordningen erhålls.
Släpvagnen drar åt höger eller vänster.	Lasten är ojämnt fördelad.	Fördela lasten jämnt.
	Olika lufttryck i däck.	Justera lufttrycket i däck så att det är lika på samtliga hjul.
	Lasten är inte ordentligt surrad (så att den inte kan förskjutas) och glider sakta omkring.	Fördela lasten jämnt. Surra lasten så att den inte kan förskjutas.
	Bromsen är låst.	Låt ett specialiserat servicecenter reparera hjullagren.

Att felsöka problem	Trolig orsak	Åtgärd
Släpvnagen skramlar	Lasten är inte surrad. Lösa kablar eller slangar.	Surra lasten ordentligt. Låt ett specialiserat servicecenter fästa dem på plats.
	Stödhjulet är inte uppdraget högt nog.	Höj stödhjulet. Låt reparera klämman om den är skadad.
	Handbromsen är fortfarande anbringad.	Frigör handbromsen.
	Kapellet är inte ordentligt stängt.	Stäng kapellet helt.
	Gallren har inte fäst ordentligt.	Kontrollera gallrens infästningar.
	Sidoväggarna har inte stängts och säkrats ordentligt.	Kontrollera låsen på sidoväggarna.
	Smörjpunkterna är torra.	Fetta in samtliga smörjpunkter.
	Defekta hjullager.	Låt ett specialiserat servicecenter reparera bromsen.
Bromsarna ryker och överhettas.	En av bromsarna låser ett hjul. Handbromsen är anbringad.	Kontrollera påskjutsbromsens kablar. Kontrollera handbromsen.
	Bromsbacken förs inte helt bort från trumman.	Låt ett specialiserat servicecenter reparera bromskabeln.
	Bromskabeln är fasthakad eller deformerad.	Låt ett specialiserat servicecenter reparera bromsen.
	Rost eller smuts har ansamlats i bromstrumman. Återföringsfjädrarna är svaga eller brustna.	Låt ett specialiserat servicecenter reparera defekta komponenter.
Ryckig bromsning	För stort spel i transmissionens komponenter. Stötdämparna eller påskjutsbromsen är defekta.	Låt ett specialiserat servicecenter reparera defekta komponenter.
Att felsöka problem	Trolig orsak	Åtgärd
Gasstrut (tailgate) leaks oil	Gasstaget är felaktigt monterat. Tätningar är för gamla	Byt ut gasstaget
Baklucka med gasstag öppnas inte	Gasstaget är smutsigt Minskad fjäderkraft Gasstaget är slitet	Rengör gasstaget Skjut ned bakluckan för hand (om tillämpligt) Byt ut gasstaget

Att felsöka problem	Trolig orsak	Åtgärd
Släpvagnsflaket rör sig inte längre nedåt. Cylindern kan inte dras in.	Ett av de hydrauliska rören eller kopplingarna är defekt.	Reparera röret eller kopplingen/ byt ut vid ett specialiserat servicecenter.
	En av de hydrauliska kopplingarna har lossnat	Sätt tillbaka det
	Oljan är för kall/tjock	Kontrollera att oljan är tillräckligt varm.
	Oljan är för gammal	Låt ett specialiserat servicecenter göra detta.
	Det finns is på cylindern	Tina upp cylindern
	Säkerhetsanordningen för slangbrott har utlösts trots att det inte finns någon läcka	► Använd nödhandspumpen (om tillämpligt) för att bygga upp trycket och öppna sedan ventilen långsamt ► Om släpvagnen inte är utrustad med en handpump ska du kontakta ett specialiserat servicecenter
	Batteriet är urladdat	Låt ett specialiserat servicecenter göra detta.
	Batteriet är slut	Ladda batteriet
	Batteriet i fjärrkontrollen är slut/ fjärrkontrollen är defekt (om tillämpligt)	Byt ut batterierna Byt fjärrkontrollen
	Säkerhetsbrytaren/gränsomkopplaren är defekt (3-sidig tippvagn)	Låt ett specialiserat servicecenter göra detta.
Släpvagnsflaket rör sig inte längre uppåt. Cylindern kan inte förlängas.	För lite olja i kretsen	Kontrollera oljan och fyll på vid behov
	Oljan är för kall/tjock	Kontrollera att oljan är tillräckligt varm.
	Oljetrycket är för lågt	Kontrollera att pumpen genererar tillräckligt stort tryck Kontrollera om det finns läckor
	Batteriet är urladdat	Låt ett specialiserat servicecenter göra detta.
	Batteriet är slut	Ladda batteriet Använd handpumpen (om tillämpligt)
	Batteriet i fjärrkontrollen är slut/ fjärrkontrollen är defekt (om tillämpligt)	Byt ut batterierna Byt fjärrkontrollen
	Säkerhetsbrytaren/gränsomkopplaren är defekt (3-sidig tippvagn)	Låt ett specialiserat servicecenter göra detta.
	Ventilen på handpumpen är öppen (om tillämpligt)	Stäng ventilen på handpumpen
	Det finns is på cylindern	Tina upp cylindern
	Handpumpen har kopplats in baklänges	Låt ett specialiserat servicecenter reparera detta.
	Låsanordningen är fortfarande stängd	Öppna låsanordningen 3-sidig tippvagn: Sätt låsstiften på rätt plats lutande transportör: spärrar framtill

12

ATT AVREGISTRERA OCH SKROTA SLÄPVAGNEN

12.1 Att avregistrera släpvagnen när den inte längre används

En släpvagn som inte används (avregistrerats) får inte parkeras på allmän väg eller i allmänt område. Innan en släpvagn som avregistrerats åter används måste den genomgå en teknisk inspektion för att säkerställa att den fortfarande är i fullgott skick. Om inga fel påträffas kan släpvagnen åter tas i bruk, men föraren måste kunna uppvisa inspektionsprotokollet.

Varje land har sina egna bestämmelser för avregistrering av släpvagnar. Information om de bestämmelser du måste kunna som vägtrafikant kan hittas, för Nederländerna på www.RDW.nl eller för Belgien på www.mobilit.belgium.be

Allmänna riktlinjer:

- Vidta åtgärder för att förhindra icke auktoriserad användning. Använd till exempel hjullås för att förhindra att släpvagnen kan köras bort.
- Parkera på en plats där släpvagnen inte utgör en fara för tredje parter.
- Använd stoppklossar.
- Avlägsna miljöskadliga komponenter såsom batteriet och oljan.

VARNING MILJÖFARA!

Släpvagnar innehåller miljöskadliga material och ämnen som måste bortskaffas separat till kontrollerade avfallsflöden.

- Kasta aldrig miljöskadliga material i soptunnan eller i det kringliggande området.
- Miljöskadliga material måste avlägsna och bortskaffas i enlighet med nationell lagstiftning.

12.2 Demontering

Om du avser att skrota släpvagnen kan du lämna in den på en officiell skrotningsanläggning. Du kan, om så erfordras, också själv demontera släpvagnen. Varje land har sina egna bestämmelser angående detta. Du kan se vilka bestämmelser som gäller för dig på www.RDW.nl eller www.mobilit.belgium.be

Allmänna riktlinjer:

- Bär skyddskläder, handskar, skyddsskor och skyddsglasögon när du demonterar släpvagnen.
- Lämna in miljöskadliga komponenter såsom batteriet och oljan till en officiell skrotningsanläggning eller till en kommunal insamlingsanläggning för avfall/sopcontainergrupp.
- Tvätta händerna noga efter demonteringsarbetet för att avlägsna rester av hydraulikolja och smörjmedel.

- Avlägsna miljöskadliga material i enlighet med nationell lagstiftning.
- Använd olja, smörjfett, med olja förorenade trasor och slangar måste tömmas eller placeras i lämpliga behållare.



12.2.1 Batteri

Batterier faller under EU direktiv 2006/66/EC och kan kostnadsfritt återlämnas till tillverkaren/leverantören. I de flesta länder kan de även inlämnas till den lokala kommunala insamlingsanläggningen/sopcontainergruppen.

Riktlinjer:

- Använd skyddskläder och skyddsglasögon när du demonterar släpvagnen. Batterisyra kan förorsaka brännskador.
- Ta försiktigt ut batteriet ur hållaren. Luta det inte.
- Lämna in batteriet till leverantören, en officiell skrotningsanläggning eller till din lokala kommunala inlämningsanläggning/sopcontainergrupp.
- Om batterisyra kommer i kontakt med huden ska du skölja rikligt under rinnande vatten.



VARNING

Batterisyra kan förorsaka svåra brännskador. Låt alltid en läkare bedöma brännskador.

12.2.2 Elektriskt avfall

Uttjänt elektrisk utrustning faller under EU direktiv 2012/19/EU och kan återlämnas till tillverkaren eller inlämnas till den lokala kommunala avfallsanläggningen/sopcontainergruppen. Kasta aldrig elektriskt avfall såsom kablar, glödlampor och kontaktdon i soptunnan.

12.2.3 Däck

Bortskaffningen av däck faller under nationella bestämmelser vilka är olika i varje land. Information om de bestämmelser du måste kunna som vägtrafikanter kan hittas, för Nederländerna på www.RDW.nl eller för Belgien på www.mobilite.belgium.be

Riktlinjer:

- Kasta aldrig gamla däck i det kringliggande området. De måste samlas och bortskaffas av ett auktoriserat företag.
- Kontakta din lokala myndighet angående samlingsplats/sopcontainergrupp där du kan lämna in dina däck.

13

SERVICE OCH GARANTI

13.1 Garanti

Om släpvagnen används på ett kompetent sätt och för avsett ändamål täcker garantin fel som uppkommit till följd av defekter i tillverkning eller material. Reparationer som utförs under garantiperioden kommer inte att förlänga garantin. I egenskap av vår samarbetspartner är din EDUARD-återförsäljare samansvarig för bedömning och accepterande av krav på garantiersättning.

13.2 Villkor:

Samtliga tillverkarens underhållsanvisningar och bestämmelser i denna handbok måste efterlevas.

Reparationer måste utföras med användning av OEM-reservdelar. Reparationer måste utföras yrkesmässigt på ett godkänt specialiserat servicecenter.

13.3 Defekter

13.3.1 Defekter får inte förorsakas av:

Underlåtelse att efterleva de tekniska anvisningarna i denna handbok eller lagstiftade bestämmelser.

Felaktig användning av släpvagnen eller användarens ringa erfarenhet. Om släpvagnen modifieras i egen regi eller tillbehör (inklusive delar och komponenter till dessa) som inte levererats av EDUARD monteras gäller inte garantin. Underlåtelse att efterleva lagstiftade bestämmelser.

13.3.2 Följande klassificeras inte som defekter:

- Varje EDUARD släpvagn är tillverkat av yrkesmän.
- Trots den noggranna monteringen av släpvagnen kan små, ytliga repor finnas som på inget sätt påverkar den avsedda användningen.
- Spänningsprickor (hårfina sprickor) som uppkommit vid tillverkning kan inte undvikas. Hårfina sprickor påverkar inte släpvagnens stabilitet eller det sätt på vilket den kan användas.
- Detta gäller även gapet mellan flaggolvet och lastklaffen.
- PVC-komponenter är inte 100 % färgsäkra. De kan blekas vid exponering till UV-strålning och vädrets påverkan.
- Gummikomponenter åldras snabbare eller kan spricka när de exponeras till UV-strålning.
- Galvaniserade komponenter behåller inte lusten för evigt. De förlorar glansen efter en relativt kort tidsperiod. Detta är inte en defekt men en önskad effekt eftersom det visar att en (resistent) oxidhinna har bildats som helt skyddar metalldelarna från rostangrepp.
- Trä är ett naturmaterial. Trots användning av den mest förekommande behandlingen och ytbehandlingsmetoderna utsätts det för naturlig utvidgning och sammandragning till följd av skiftande temperatur och vädrets påverkan vilket kan skapa påfrestningar.
- De naturliga träfibren och ojämnheter på ytan är naturliga. Trä kan blekas vid exponering till UV-strålning och vädrets påverkan.
- Produkttoleranser har uppställts för träkomponenterna som används i EDUARD släpvagnar. Garantin täcker inte små avvikelser i toleranserna.
- Temperaturfluktuationer kan leda till att kondens bildas under eller mellan trädelar. Om så är fallet ska tillräcklig ventilation säkerställas för att undvika mögel.

13.4 Situationer där garantin inte gäller:

- Att inte efterleva handhavande-, underhålls- och inspektionsanvisningarna.
- Tekniska modifieringar på släpvagnen.
- Montering av tillbehör eller användning av system som inte levererats av EDUARD.
- Att överbelasta släpvagnen och felaktig användning.
- Användning av andra reservdelar än från EDUARD.
- Att inte följa säkerhetsanvisningarna på släpvagnen.
- Att inte följa underhållsschemat. Detta gäller även komponenter som monterats av EDUARD såsom axlarna, bromsarna, dragkopplingen, påskjutsbromsens mekanism, hydrauliksystemet, etc.
- Felaktig behandling av ytor på de använda materialen.
- Fortsatt användning av släpvagnen trots att fel rapporteras till och tillverkaren är medveten om defekter eller fortsatt användning av släpvagnen trots att tillverkaren förbjuder detta.
- Fortsatt användning av släpvagnen trots kända defekter som omöjliggör reparationer, gör dem dyrare eller endast möjlig med avsevärt högre kostnad och som nedsätter släpvagnens användningskapacitet.

13.5 Garantin täcker inte:

- Utgifter för löpande underhåll.
- Kostnader till följd av normalt slitage.
- Kostnader till följd av tillfällig eller otillräcklig användning.
- Felfunktioner som förorsakats av icke lagenlig hantering av släpvagnen.
- Fel som förorsakats vid användning av andra reservdelar än OEM-reservdelar, levererade av EDUARD.
- Fel till följd av reparationer som utförts på ett icke auktoriserat servicecenter.
- Fel som förorsakats av strukturella modifieringar eller montering av icke auktoriserade tillbehör.
- Sprickor på eller skada på ett kapell, orsakade av yttre faktorer.

Tillverkaren förbehåller sig rätten att införa strukturella modifieringar och förbättringar.

14

REGISTRERINGSCERTIFIKAT

ÖVERLÅTELSE AV ÄGANDERÄTT	1 000 km inspektion	5 000 km inspektion
Verkstadens stämpel	Verkstadens stämpel	Verkstadens stämpel
Datum	Datum	Datum
Signatur	Signatur	Signatur
	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen
10 000 km inspektion	15 000 km inspektion	20 000 km inspektion
Verkstadens stämpel	Verkstadens stämpel	Verkstadens stämpel
Datum	Datum	Datum
Signatur	Signatur	Signatur
Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen
25 000 km inspektion	30 000 km inspektion	35 000 km inspektion
Verkstadens stämpel	Verkstadens stämpel	Verkstadens stämpel
Datum	Datum	Datum
Signatur	Signatur	Signatur
Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen

40 000 km inspektion	45 000 km inspektion	50 000 km inspektion
Verkstadsens stämpel	Verkstadsens stämpel	Verkstadsens stämpel
Datum	Datum	Datum
Signatur	Signatur	Signatur
Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen
55 000 km inspektion	60 000 km inspektion	65 000 km inspektion
Verkstadsens stämpel	Verkstadsens stämpel	Verkstadsens stämpel
Datum	Datum	Datum
Signatur	Signatur	Signatur
Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen
70 000 km inspektion	75 000 km inspektion	80 000 km inspektion
Verkstadsens stämpel	Verkstadsens stämpel	Verkstadsens stämpel
Datum	Datum	Datum
Signatur	Signatur	Signatur
Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen	Inte senare än sex månader efter senaste inspektionen

BILAGA 1: CE CERTIFIKAT FÖR EDUARD TIPPSLÄPVAGNAR

EU FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Eduard Trailer Factory BVBA

Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
BE 2490 Balen
Belgien

Vi förklarar härmed att släpvagnarna av de nedan angivna typerna, tillverkade av Eduard Trailer Factory BVBA och försedda med ett specifikt hydrauliskt tippningssystem för tippning av släpvnens last överensstämmer med tillämpliga europeiska direktiv och standarder.

Med avseende på släpvagnar av typerna:

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

Inspektionen genomfördes för att fastställa överensstämmelse med följande europeiska standarder:

NEN EN 1853:1999+A1: 2009	Lantbruksmaskiner. Tippvagnar. Maskinsäkerhet
NEN-EN 4413:2010	Maskinsäkerhet - Hydraulik - Allmänna regler och säkerhetskrav för system och deras komponenter.
NEN-EN 349+A1: 2008	Maskinsäkerhet - Minimiutrymmen för att undvika att kroppsdelar krossas.
NEN-EN-ISO 12100-1:2010	Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering

Enligt bestämmelserna i EU direktiv:
MD-2006/42/EG och där så krävs 2014/30/EU (EMC).

Ort: Balen

Datum: 2019-03-26

Namn: Eduard Saris

Ställning: Verkställande direktör

Signatur



BILAGA II: CERTIFIKAT FÖR LÄSKLÄMMA



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. **Onderwerp:** ☐ Voorwand ☐ Zijwand ☐ Achterwand ☒ Sporpunt ☐ Dwaarsverbinding ☐ Rong

2. **Typenummer opbouw:** Vastzetbeugel, útrier, Special Square U-bolts

3. **Constructeur:** Edwards Trailer Factory BVBA
Industrieweg 7
B-2490 Balen

4. **Soort van testvoertuig:** ☐ Vrachtwagen ☒ Aanhangwagen

5. **Soort opbouw:**
Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Dwaarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Sporpunt: Hoofdafmetingen: 65 mm x 90 mm, Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schroefdraad M10 (8.8)
Opmerkingen: De fysieke testen zijn uitgevoerd op een worst case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de sterktebepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig.
De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

6. **Foto's van testvoertuig:**



7. **Verantwoordelijke constructeur:** Eduard Saris

8. **Datum & handtekening:**

9. **Hoofdafmetingen testvoertuig:** Lengte: Circa 4000 mm
Breedte: Circa 2000 mm

10. **Referentie gedetailleerd meetverslag:** TD ED-151137F3-SP

11. **Test gebaseerd op:** EN 12640:2000

12. **Besluiten:**

Richting	Maximale testkracht	LC Waarde
Richting 1	1000 daN	800 daN
Richting 2	1000 daN	800 daN
Richting 3	1000 daN	800 daN

13. **Sporpuntsterkte conform EN 12640:2000 LC=** 800 daN

14. **Naam of logo testorganisatie:** ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, Belgium

15. **Toet uitgevoerd door:** Ing. T. Taelman

16. **Verantwoordelijke testorganisatie:** Ing. K. Baeyens

17. **Datum & handtekening:** 15/01/2016

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.

Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.

EDUARD

KÄYTTÖOPAS EDUARD- PERÄVAUNUILLE ENINTÄÄN 3,5 TONNIA



YLEISTÄ

Tämä käyttöopas on kattava viite enintään 3,5 tonnia painavien EDUARD-perävaunujen käyttäjille.

Tämä asiakirja on alkuperäisen (hollanninkielisen) version käännös. Alkuperäinen on nähtävissä verkkosivustollamme: www.eduard.nl

Tämä käyttöopas on saatavilla seuraavilla kielillä: hollanti (alkuperäinen versio), ranska, saksa, englanti (britt.), tanska ja suomi.

Se kattaa seuraavat tiedot:

- Ensimmäinen käyttö
- Päivittäinen käyttö
- Turvallisuus
- Kunnossapito
- Vianetsintä
- Varastointi

Uusimmat versiot käyttöoppaistamme ovat saatavissa verkkosivustollamme: www.eduard.nl

SYMBOLIT

Tässä käyttöoppaassa käytetään useita eri symboleita, ja ne ovat näkyvissä perävaunussa. Niillä on seuraavat merkitykset:

Nro.	Symboli	Merkitys
1		Varoitus vaara!
2		Varoitus akku
3		Varoitus puristumisvaara
4		Varoitus sähköinen vaara
5		Lue käyttöopas

Taulukko: käytettyjen symboleiden merkitykset

VASTUU

EDUARD-perävaunun käyttäjänä sinun odotetaan olevan täysin tietoinen tämän käyttöoppaan sisällöstä. Tämä tarkoittaa, että sinun on luettava kaikki ohjeet, turvallisuusohjeet ja varoitukset ennen EDUARD-perävaunun käyttöä ensimmäistä kertaa.



Huolimattomuus voi johtaa ruumiinvammoihin ja/tai materiaalivaurioihin.

Laiminlyönti voi johtaa vakuutusvaateiden hylkäykseen.

Tienkäyttäjänä, kun ajat ajoneuvoa perävaunun kanssa, olet henkilökohtaisesti vastuussa, että tunnet:

- kansalliset liikennesäännöt ja -määräykset
- liikennelain maassa, jossa ajat

Tiedot määräyksistä, jotka sinun on tunnettava tienkäyttäjänä, löytyvät esimerkiksi Alankomaissa osoitteesta www.RDV.nl tai Belgiassa osoitteesta www.mobiliteit.belgium.be

Sinulla on myös velvollisuus:

- Kunnossapitää perävaunuasi.
- Antaa erikoisyrityksen suorittaa ajallaan määräaikaista teknistä tarkastusta.
- Tuntea ja asianmukaisesti täyttää vastuusi kaupallisiin tarkoituksiin käytettävän ajoneuvon omistajana.

Suosittellemme pitämään tämän käyttöoppaan saatavissa ja säilyttämään sen pysyvästi hinausajoneuvossa.

Jos vuokraat tai myyt EDUARD-perävaunuasi, anna tämä asiakirja käyttäjälle tai uudelle omistajalle.

HUOLTOKUVAUS

Tämä asiakirja sisältää huoltokuvauksen, jota suosittelemme sinun noudattavan.

EDUARD-PERÄVAUNUSI

EDUARD-perävaunusi mitat ja tekniset tiedot
luetellaan ajoneuvon rekisteröintitodistuksessa.

MALLI:

Kippivaunu:

1-sivuinen 3-sivuinen
3-sivuinen moni

Lava:

Tasainen lava Tasainen monilava
Monikaide

Akselien määrä: 1 2

MITAT

Pituus:

2,6 m 3,1 m 3,3 m 4,0 m 5,0 m 6,0 m

Leveys:

1,8 m 2,0 m 2,2 m

Korkeus

56cm 63cm 72cm

VALMISTENUMERO (VIN)

YC3EDUARD _____

SUURIN SALLITTU PAINO _____kg

EDUARD-PERÄVAUNUSI:

SISÄLLYS

Johdanto	2	puhdistus	34
EDUARD-perävaunusi	3	8.3 Perävaunun materiaalit ja osat	34
1* Tarkoitettu käyttö	5	8.3.1 Galvanisoidut osat	34
2* Kohtuullisesti ennakoitava		8.3.2 Maalatut osat	34
väärinkäyttö	6	8.3.3 Alumiiniosat	34
3* Tekniset tiedot/osat	7	8.4.3 Puuosat	35
3.1 Typpikilpi / VIN	7	8.3.4.1 Perävaunun lattia (vaneri)	35
3.2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus	8	8.3.4.2 Puulaudat	35
3.3 Osat	9	8.3.5 PVC / synteettinen kangas	35
3.4 Lisävarusteet	10	9* Määräaikaishuolto	35
4* Perävaunun ensimmäinen		9.1 Kunnossapitovelvollisuus	35
käyttökerta	11	9.2 Kriittiset turvallisuusosat	35
4.1 Käyttöä edeltävä tarkistuslista	11	9.3 Kunnossapito-ohjeet	37
4.2 Vetokoukkuliitin	12	9.3.1 Kunnossapito-ohjeet käyttäjille	37
4.2.1 Työntöjarru	12	9.3.2 Kunnossapito-ohjeet päteville	
4.2.2 Vetokoukkuliitin turvakaapelilla	13	ammattilaisille	39
4.2 Palloliitin	14	9.4 Voiteluaineet ja öljy	41
4.3.1 Perävaunun kytkeminen	15	9.5 Yksittäisen osien kunnossapito	41
4.3.2 Liitinjärjestelmän liiallinen		9.5.1 Vetokoukkuliitin	41
kuluminen	15	9.5.2 Työntöjarru	42
4.3.3 Perävaunun irrottaminen	15	9.5.2.1 Käsijarru	42
4.4 Pyöräkilat	16	9.5.2.2 Jarrujärjestelmän tasapainolaakerit	43
4.5 Tuet	17	9.5.3 Nokkapyörä	43
4.5.1 Vetoaisan tuki	17	9.5.4 Tukijalat	44
4.5.2 Nokkapyörä	17	9.5.6 Häkit	45
4.5.3 Tukijalat	18	9.5.6.1 Valojen tarkastaminen	45
4.5.3.1 Kuormaaminen tukijalat		9.5.6.2 Valojen vaihtaminen	45
ulostyönnettynä	18	9.6 13-napainen pistoke 12V	47
4.5.3.2 Purkaminen tukijalat		9.7 Hydraulijärjestelmä	49
ulostyönnettynä	18	10 Pysäköinti	51
4.5.3.3 Tukijalkojen nostaminen (asento		11 Vianetsintä / Ongelmien ratkaisu	52
ajon aikana)	19	12 Perävaunun ottaminen pois	
4.6 Iskunvaimentimet	20	käytöstä ja hävittäminen	54
4.7 Renkaat ja pyörät	21	12.1 Perävaunun ottaminen pois	
4.7.1 Pyöräpultit	22	käytöstä, kun ei enää käytössä	54
4.7.2 Pyörän vaihtaminen	23	12.2 Purkaminen	54
5* Kuorman jakaminen ja kiinnitys	24	12.2.1 Akku	55
5.1 Kuorman jakaminen	25	12.2.2 Sähköromu	55
5.2 Lisälaitteet kuorman kiinnittämiseen		12.2.3 Renkaat	55
26		13 Huolto ja takuu	56
5.2.1 Etuteline	26	13.1 Takuu	56
5.2.2 Alumiiniset sivupaneelijatkot	26	13.2 Ehdot	56
5.2.3 Häkit	26	13.3 Viat	56
5.2.4 Kuomut ja kehiot	27	13.3.1 Syy	56
6* Kuormaaminen ja purkaminen	28	13.3.2 Ei luokiteltu viaksi	56
6.1 Vinssi	29	13.3.4 Tilanteet, joissa takuu mitätöity	57
6.2 Alumiiniset laidat	30	13.3.5 Kohteet, joita takuu ei kata	57
6.3 Ajorampit	31	14 Huoltokuvaus	58
6.4 Hydraulinen käsipumppu	31	Liite 1: CE-ilmoitus	60
7* Ajaminen perävaunun kanssa	32	Liite 2: Lukkopuristintodistus	61
8* Yleiskunnossapito	33		
8.1 Huollon välttämättömyys	33		
8.2 Puhdistus	33		
8.2.1 Korkeapainesuihku tai höyry-			

1

TARKOITETTU KÄYTTÖ:

- Ainoastaan tavaroiden ja materiaalien kuljettamiseen.
- Käytä vain sallittujen enimmäispainorajojen sisällä (Alankomaissa nämä tiedot on ilmoitettu rekisteröintitodistuksen Osassa II).
- Käytä vain sopivan hinausajoneuvon ja sääntelypalloliittimen kanssa.
- Käytä vain, jos asianmukaisessa toimintakunnossa.
- Käytä kaikkien varoitusten ja turvallisuusohjeiden mukaisesti, jotka ovat näkyvissä EDUARD-perävaunussa ja kaikissa tuotteeseen liittyvissä asiakirjoissa (käyttöopas, rekisteröintitodistukset, yms.) sekä valmistajan ohjeiden mukaisesti määräaikaishuollon ja korjaustöiden varalta, jotka erikoisyrityksen on suoritettava.
- Käytä vain EDUARD-perävaunujen ylläpito- ja puhdistusohjeiden mukaisesti.
- Käytä vain kuormausohjeiden mukaisesti: pitäydy suurimmassa sallitussa kuormassa, jaa kuorma tasaisesti ja kiinnitä se asianmukaisesti.
- Noudata lainmukaisesti sallittuja enimmäisnopeuksia ja muokkaa nopeuttasi, jos tieolosuhteet ovat huonot ja/tai sää on huono.
- Kuormaa ja pura vain paikassa, jossa sen tekeminen on turvallista ja ryhdy turvallisuuden lisävarotoimiin, kun teet sitä julkisella maantiellä.
- Ryhdy varotoimiin estääksesi perävaunua vierimästä pois, kun se on liikumaton tai pysäköity.

Hinausajoneuvon kuljettaja on aina vastuussa kuorman kiinnittämisestä ja tähän käytetyistä laitteista.

YLEISET EHDOT, JOTKA LIITTYVÄT TARKOITETTUUN KÄYTTÖÖN

Sinun on täytettävä kaikki seuraavat ehdot, jotka liittyvät perävaunun tarkoitettuun käyttöön ennen hinausta toisella ajoneuvolla

1* Perävaununluvut

- Perävaunun rekisteröinti- ja luvanhankkimismenettelyt ovat

maakohtaisia. Käyttäjän on henkilökohtaisesti vastuussa maakohtaisten perävaunumääräysten noudattamisesta.

- Esimerkiksi Alankomaissa hallussasi on oltava rekisteröintitodistus tiekuljetusta varten perävaunuille, joiden bruttokuormakapasiteetti on yli 750 kg.
- Esimerkiksi Belgiassa kaikki perävaunut, joiden paino ylittää 750 kg, on vakuutettava. Perävaunuihin on kiinnitettävä vinjetti osoituksena vakuutuksesta.

2* Perävaunun ajokortti

- Määräykset perävaunun kanssa ajamiselle on maakohtaisia. Joissain maissa ajokortin on sisällettävä tietyt ajoneuvoluokat/oikeudet.

3* Ajoneuvon asiakirjat ja tyyppikilpi

- Varmista, että sinulla on aina rekisteröintitodistus mukana, kun käytät perävaunua tiellä.
- Tarkasta säännöllisesti, että tyyppikilpi on edelleen kiinni. Tyyppikilpi sijaitsee - samassa paikassa kaikissa EDUARD-perävaunuissa - johtavan poikkipalkin edessä.

4* Määräaikaistarkastus (MOT)

- Määräaikaistarkastusten määräykset ovat maakohtaisia. Olet henkilökohtaisesti vastuussa siitä, että määräaikaistarkastukset suoritetaan ajallaan. Olet henkilökohtaisesti vastuussa, että selvität:
 - Milloin määräaikaistarkastusta vaaditaan.
 - Missä saat määräaikaistarkastuksen suoritettua.
- Perävaunua on huollettava säännöllisesti, ja tarvittaessa erikoisyrityksen on korjattava se.

5* Ajaminen 100 km/h nopeudella (Alankomaissa)

- Perävaunun ajamiseen 100 km/h nopeudella vaaditaan erityinen ajokorttilupa.

2

KOHTUULLISESTI ENNAKOITAVA VÄÄRINKÄYTTÖ

Eduards Trailer Factory BVBA ei hyväksy vaateita mistään vaurioista, joita aiheutuu väärinkäytöstä tai sen tuloksena.

Mitä tulee kaikkiin EDUARD-perävaunumalleihin, seuraavia sovelluksia pidetään kohtuullisesti ennakoitavina väärinkäyttöinä (alla oleva luettelo ei ole tyhjentävä):

- 80 km/h tai 100 km/h enimmäisnopeuden ylittäminen (jos vastaava lupa on saatu)
- Ajaminen epäsovivalla nopeudella huonossa säässä.
- Ajaminen epäsovivalla nopeudella huonolla tienpinnalla.
- Perävaunun ylikuorma.
- Ajaminen peittämättömällä kuormalla.
- Henkilöiden kuljettaminen.
- Eläinten kuljettaminen perävaunussa, jota ei ole tarkoitettu tähän käyttöön.
- Kuumien materiaalien (esimerkiksi terva) kuljettaminen.
- Vaarallisten aineiden (esimerkiksi syövyttävät kemikaalit) kuljettaminen, johon tarvitaan erityislupa.
- Ajaminen irtonaisen tai heikosti kiinnitetyn kuorman kanssa.
- Ajaminen epätasaisesti jaetulla kuormalla.
- Rakenteellisten muokkausten tekeminen ilman valmistajan hyväksyntää.
- Teknisten muokkausten tekeminen ilman valmistajan hyväksyntää.
- Ajaminen, kun ylitetään suurin sallittu aisapaino/vetoaisan kuorma
- Perävaunun suurimman sallitun painon ylittäminen kuormattuna.
- Ajaminen negatiivisella vetoaisan kuormalla
- Luvattomien varaosien tai lisälaitteiden käyttö.
- Viallisen tai väärin toimivan valojärjestelmän kanssa ajaminen.
- Turvallisuusmääräysten ohittaminen tai riittämättömät varotoimenpiteet, joilla estetään perävaunua vierimästä pois.
- Muun kuin erikoisyrityksen salliminen suorittaa huoltotöitä kriittisiin turvallisuuskomponentteihin (hydraulijärjestelmä, jarrut, vetoaisa, valot)
- Perävaunun tyyppikilven poistaminen tai muokkaaminen
- Perävaunun valmistenumeron poistaminen tai muokkaaminen
- Näkyvästi vaurioituneen perävaunun kanssa ajaminen, mikä on vaara tiellä ja voi aiheuttaa vammoja.
- Näkyvästi kuluneiden tai vaurioituneiden osien, kriittisten turvavarusteiden tai lisälaitteiden kanssa ajaminen.
- Perävaunun lainaaminen tai vuokraaminen ilman tätä käyttöopasta ja/tai ilman varoitusta tunnetuista vaaroista.

3*

TEKNISET TIEDOT/OSAT

Löydät kaikki EDUARD-perävaunun tekniset tiedot seuraavista paikoista:

- Tyypikilpi (Hitsatuilla lavetiperävaunuilla se löytyy rungon pitkittäiskannattimesta, ja muissa perävaunuissa se oli pysyvästi sijoitettu perävaunun etumaiseen kelkan korkeuteen.)
- Ajoneuvon asiakirjat, jotka ovat perävaunun mukana:
 - o Ajoneuvon rekisteriote Osa I (rekisteröintiasiakirja)
 - o Ajoneuvon rekisteriote Osa II (tunnistusasiakirja)
 - o EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
 - o Alkuperätoimitus/Vaatimustenmukaisuusvakuutus
- Tuotenimet ja -kuvaukset annetaan sivustolla **www.EDUARD.nl**

Kun olet saanut luvan perävaunulle, saat rekisteröintitodistuksen osan II maasi kuljettajien ja ajoneuvojen lupavirastolta.

Ilmoita aina ajoneuvon rekisteröintitodistusten katoamisesta heti poliisille.

3.1 Tyypikilpi ja valmistenumero

- Kaikki EDUARD-perävaunuihin on kiinnitetty tyypikilpi. Se on pysyvästi kiinnitetty perävaunun edustaan rungon johtavassa poikkipalkissa
- Tyypikilpi tarjoaa tietoja perävaunutyypistä, valmistajasta ja alkuperästä ja listaa suurimmat sallitut kuormat ja painot.
- Valmistenumero (VIN) on kaiverrettu runkoon ja annettu tyypikilvessä. Numero on uniikki ja mukana kaikissa perävaunun teknisissä tiedoissa. Se antaa valmistajalle mahdollisuuden tunnistaa perävaunun ja auttaa sinua nopeasti mahdollisissa kysymyksissä.

Jos sinulla on kysyttävää perävaunustasi, varmista, että sinulla on aina valmistenumero saatavilla. Valmistajana käytämme valmistenumeroasi, jotta voisimme jäljittää helposti perävaunusi tekniset tiedot.

Eduard's Trailer Factoryn valmistenumeroiden rakenne on seuraava: YC3EDUARD_____



Esimerkki tyypikilvestä

Tyypikilvessä on seuraavat tiedot:

- Valmistajan nimi:
- EU:n käyttöluvan tunnistusnro
- 17-lukuinen valmistenumero:
- Perävaunun suurin sallittu paino kuormattuna
- Suurin sallittu paino akselilla 1
- Suurin sallittu paino akselilla 2
- Suurin aisapaino
- Tyypihyväksyntä
- Valmistajan verkkosivusto



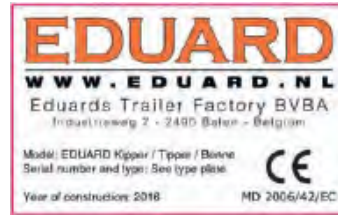
Esimerkki runkoon kaiverretusta valmistenumeroista

Perävaunun tunnistuskeinot - tyypikilpi ja valmistenumero kaiverrettuna runkoon - on pidettävä luettavina sen koko käyttöajan. Älä koskaan poista, peitä tai maalaa tyypikilven ja/tai perävaunun edustaan rungon poikkipalkkiin kaiverretun valmistenumeron yli.

3.2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus (CE-merkintä)

Eduards Trailer Factory täten vahvistaa noudattavansa kaikkia sovellettavia EU-direktiivejä perävaunujen valtuutukseen ja turvallisuuteen enintään 3,5 tonnin painolla.

Erillinen CE-ilmoitus myönnetään myös kippivaunuosalle. Se sisältyy tähän käyttöoppaaseen. Liitteessä 1 CE-merkki sijaitsee tyyppikilven vieressä.



Kuva CE-merkki EDUARD-kippekärryperävaunuissa

Täysi versio Eduards Trailer Factoryn EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta voidaan pyytää sivuston www.EDUARD.nl kautta.

3.3 Osat

EDUARD-perävaunun perusosien kuvaus annetaan alla.

Eriyisempien osien toiminnon, tyyppin ja käyttötarkoituksen yksityiskohtaiset selitykset annetaan myöhemmin tässä käyttöoppaassa.



EDUARD-perävaunun perusosat

- | | |
|--|---|
| 1* Palloliitin | 13* Pyörä (vanne ja rengas) |
| 2* Vetoaisan tuki | 14* Roiskeläppä |
| 3* Vetoaisa | 15* Köysikoukku |
| 4* Sähköpistoke | 16* Alumiininen takaluukku |
| 5* Turvakaapeli | 17* Perävaunun lattia |
| 6* Työntöjarru | 18* Akseli ja jarrurumpu |
| 7* Nokkapyörä | 19* Pyöräkiila |
| 8* Alumiininen päätälevy | 20* Perävalo, jarruvalo, suuntavilkku - yhdistettynä kolmioheijastimeen |
| 9* Valkoiset sivuheijastimet tai valot | 21* Sarana |
| 10* Tukipylväs 300 mm tai 400 mm | 22* Rekisterikilven pidike valolla |
| 11* Keltainen heijastinnauha | 23* Valopalkki |
| 12* Alumiininen sivupaneeli | 24* Punainen heijastinnauha |
| | 25* Paneelisolvat |

3.4 Lisävarusteet

Kuomut vakiomitoissa ja eri korkeuksina

Kehikko

Vakiokuomu vakioväreissä

Vakiokuomu mukautetuissa väreissä

Verhokuomu vakioväreissä

Verhokuomu mukautetuissa väreissä

Etutelineet

Etuteline kahdella ristinivelellä kiinnitettynä

tukipylvääseen Korkeus 550 mm saatavissa

vakioleveysillä

Häkit

Häkit on asennettu tukipylväille. Saatavissa vakioleveysissä 700 mm:n korkeudella.

Ajorampit

Teräksiset tai alumiiniset ajorampit

Tuet

Sisäänvedettävät tukijalat

Vinssi

Koostuu vinotuesta vinssistä ja kaapelista



Kuva Lisävaruste: Kehikko + kuomu



Kuva Lisävaruste: Häkit



Kuva Lisävaruste: Etuteline



Kuva Lisävaruste: Ajorampit (teräs/alumiini)



Kuva Lisävaruste: Sisäänvedettävä tukijalka vinotuki



Kuva Lisävaruste: Vinssi + kaapeli +

4*

PERÄVAUNUN ENSIMMÄINEN KÄYTTÖKERTA

Ennen perävaunun käyttöä:

- Varmista, että perävaunu on tasaisella pinnalla:
- Varmista, ettei itse tai kukaan muu altistu vaaralle muilta tienkäyttäjiltä.
- Varmista, että perävaunu ei estä muita tienkäyttäjää.
- Peruuta hinausajoneuvo perävaunuun suorassa linjassa.
- Varmista, ettei hinausajoneuvo pysty vierimään pois (laita käsijarru päälle, laita hinausajoneuvon vaihte päälle tai laita pyöräkiilat)
- Kytke perävaunu hinausajoneuvoon.
- Vapauta työntöjarru perävaunusta
- Kiinnitä turvakaapeli.
- Vedä nokkapyörä ja sisäänvedettävät tukijalat ylös
- Poista pyöräkiilat, jotka pitävät perävaunua paikallaan.
- Laita 13-napainen pistoke pistorasiaan hinausajoneuvossa

4.1 Käyttöä edeltävä tarkistuslista

Joka kerta, kun ajat perävaunun kanssa, on tärkeää käydä läpi käyttöä edeltävä tarkistuslista onnettomuuksien, ruumiinvammojen ja materiaalivaurioiden välttämiseksi.

Tarkistuslista voi vaihdella perävaunun tyyppi mukaan.

Omistaja on vastuussa perävaunun asianmukaisesta toimintakunnosta käytettäessä ja on vastuuvollinen viallisten osien aiheuttamista vammoista ja vaurioista. Omistaja on myös vastuussa kaikista vaurioiden muodoista ja sakkujen maksusta liikenne rikkomuksista ja muista rikkomuksista.

Tarkasta perävaunu säännöllisesti vikojen varalta.

☐ Korjaa vikat heti erikoishuoltokeskuksessa

OSA	TARKASTUS
Palloliitin	Onko se asianmukaisesti napsautettu paikoilleen?
Turvakaapeli	Onko turvakaapeli asianmukaisesti silmukalla hinausaukoun yli?
Työntöjarru	Onko käsijarru vapautettu?
Pistokeliitäntä	Onko pistoke laitettu oikein sisään?
Nokkapyörä	Onko nokkapyörä vedetty kokonaan ylös ja kiinnitetty?
Sisäänvedettävät tukijalat ja kampi	Onko tukijalat vedetty sisään kokonaan? Onko kampi poistettu ja varastoitu turvallisesti?
Pyöräkiilat	Onko pyöräkiilat napsautettu pidikkeeseen?
Kuorma	Onko koko paino tasaisesti jaettu? Onko kuorma kiinnitetty asianmukaisesti, jotta se ei pääse liikkumaan?
Renkaat	Onko kaikki renkaiden pultit tiukat? Onko rengaspaine tarkastettu? Onko renkaissa riittävästi uraa ja ovatko ne millään lailla näkyvästi vaurioituneet?
Valaistus	Toimivatko kaikki valot asianmukaisesti?
Kuomut	Onko kuomu asianmukaisesti kiinnitetty ja suljettu?
Alumiiniset laidat	Ovatko ne kiinni ja onko salvat lukittu?
Ajorampit	Onko molemmat ajorampit työnnetty sisään kokonaan ja kiinnitetty paikalleen?
Käsipumpun toiminta	Onko kahva irrotettu ja varastoitu turvallisesti?
Vinssi	Onko kaapeli kiinnitetty asianmukaisesti ja onko vinssi kiinni?

4.2 Vetokoukkuliitin

4.2.1 Työntöjarru

- Jarrullisiin perävaunuihin on asennettu työntöjarru, joka on aina kiinnitetty turvakaapeliin.

Toiminto:

Työntöjarru on periaatteessa käsijarru pitkällä vivulla, joka suoja perävaunua ja kuormaa vierimästä pois täysin automaattisesti.

EDUARD-perävaunun työntöjarrussa on seuraavat osat: Käsijarrun vipu, palloliitin kumisella haitariholkillä, jousijarrulla, väriosoitimella, turvakaapelilla ja jarrutangoilla.



Kuva Työntöjarru

VAROITUS

Älä koskaan vapauta työntöjarrua, ellei perävaunua ole kiinnitetty paikalleen!

Perävaunu voi alkaa liikkua odottamattomasti.

Materiaalivaurioiden lisäksi ihmisiin voi sattua tai he voivat saada vammoja.

Kytke perävaunu aina hinausajoneuvoon ensin ennen työntöjarrun vapauttamista

Vapauta työntöjarru vasta, kun olet varma, että perävaunu on kiinnitetty liikkumattomaksi paikalleen pyöräkilojen kanssa.

Ajaminen käsijarrun vipu työntöjarrusta vedettynä ylös.

Työntöjarru kiilaa pyörät, ja perävaunu alkaa keinua ja horjua.

Suurimman sallitun aisapainon ylittäminen.

Älä koskaan ylitä suurimpia sallittuja aisapainoja hinausajoneuvolle ja palloliittimelle.

Liiallinen aisapaino voi vahingoittaa vakavasti työntöjarrumekanismia.

Tämä saa perävaunun keinumaan ja mahdollisesti kaatumaan.

Tietoja suurimmasta sallituista aisapainoista annetaan tyyppikilvessä ja perävaunun asiakirjoissa.

Käsijarrun vivun vetäminen työntöjarrussa

Vedä käsijarrun vipua, kunnes se osoittaa pystysuunnassa ylöspäin.
Suurin jarruvoima voidaan saavuttaa vain, kun vipu on suurimmassa ylöspäin osoittavassa asennossa.

Käsijarrun vivun vapauttaminen työntöjarrussa

Vedä vipua ylös niin pitkälle kuin se menee ja työnnä sitten alas.

4.2.2 Vetokoukkuliitin turvakaapelilla

Jarruttomissa perävaunuissa, enintään 750 kg, on vetokoukkuliitin työntöjarrumekanismiin sijaan, jossa on aina kiinnitetty turvakaapeli.

Toiminto:
Vetokoukkuliitin kytkee perävaunun hinausajoneuvon.



Kuva Vetokoukkuliitin

Suurimman kapasiteetin ylittäminen Älä koskaan ylitä suurimpia sallittuja arvoja hinausajoneuvolle tai perävaunulle.

Suurimman sallitun aisapainon ylittäminen.

Liiallinen aisapaino perävaunun keinumaa ja mahdollisesti kaatumaan.

Se voi myös vaurioittaa vakavasti vetokoukkuliitintä.

Tietoja suurimmasta sallituista aisapainoista annetaan tyyppikilvessä ja rekisteröintiasiakirjoissa.

4.2 Palloliitin

Toiminnon selitys

- Palloliitin (vetokoukku) on asennettu hinausajoneuvoon, ja sitä voidaan käyttää enintään 3500 kg:n perävaunuille. Palloliittimet on yleensä valmistettu DIN 74058 tai ISO 110 -määritysten mukaisesti ja niiden vakiohalkaisija on $\varnothing$ 50 mm
- Kuten perävaunun suurin kapasiteetti, suurinta sallittua palloliittimen kuormaa on noudatettava.

- Vetokoukkuliittimen muunnelmät:
 - jarruttomille perävaunuille (enintään 750 kg) ilman työntöjarrumekanismia
 - jarrullisille perävaunuille (750 kg - 3500 kg) työntöjarrumekanismin kanssa
 - Kun irrotat jarrullista perävaunua, turvakaapeli aloittaa automaattisen jarrutusmenettelyn.

VAROITUKSET

Ajaminen ilman turvakaapelia

Ajon aikana perävaunu voi spontaanisti irrota hinausajoneuvon palloliittimestä ja/tai keinua tai kaatua.

Siksi sinun on aina laitettava turvakaapeli silmukalle palloliittimen yli ennen perävaunun käyttöä.

Kun teet tämän, varmista, että silmukan pituus on riittävä. Tämä estää liiallisen turvakaapelin rasituksen ajettaessa tiukkojen käännojen ympäri.

Puristumisvaara ja/tai käsien/sormien kiinnijäämisvaara kytkettäessä

Kätesi tai sormesi voivat jäädä kiinni, kun kytket hinausajoneuvoa.

- Peruuta hinausajoneuvo perävaunuun erittäin hitaasti.
- Varmista, että kukaan ei ole liitinten lähellä.
- Sovi tarvittaessa merkeistä ja signaaleista avustajan kanssa.
- Pidä työntöjarrua vain vivusta.
- Älä koskaan ota otetta työntöjarrun alapuolelta.
- Kun perävaunua liikutetaan kädellä, pidä aina kiinni jarruvivusta tai vetoaisasta.

4.3.1 Perävaunun kytkeminen

Perävaunun kytkemismenetelmä on periaatteessa sama kaikille palloliittimille.

Kun perävaunua kytketään, tarkista, onko hinausjoukku ja perävaunun työntöjarru asianmukaisesti kohdistettu.

- EDUARD-perävaunut on suunniteltu DIN 74058 ja ISO 110 -määritysten mukaan pallopääliittimen kytkemiseksi hinausajoneuvoon Ø50 mm:n vakiohalkaisijalla.
- Sähköliitäntä (7-napainen tai 13-napainen pistoke)
- Korkeuden maasta pallopääliittimen keskelle hinausajoneuvossa on oltava 395–465 mm.

Ennen ajamista perävaunun kanssa, tarkasta, onko työntöjarru napsautettu paikalleen ja onko turvasoitin vihreässä osassa.

4.3.2 Liitinjärjestelmän liiallinen kuluminen

Jos hinausjoukku tai työntöjarru on kulunut, perävaunu voi keinua, kaatua tai irrota ajon aikana.

VAROITUKSET

Rajoitettu kääntösäde

Lyhyet hinauspuomit rajoittavat perävaunun kykyä kääntyä työntöjarruliittimessä, rajoittaen sen kääntösädettä. Jos ajat mutkat liian terävästi, perävaunu voi irrota ja/tai vaurioittaa hinausajoneuvoa.

- Poista korkki (jos läsnä) pallopääliittimestä ennen perävaunun kytkemistä.
- Ennen ajamista perävaunun kanssa tarkasta, sallii ko palloliitin hinausajoneuvossa tarvittavan vaaka- ja pystyliikkeen.

Rajoitettu pystysäde

4.3.3 Perävaunun irrottaminen

- Vedä käsijarru kokonaan päälle.
- Paina turvapainiketta ja vedä vipu ylös työntöjarrusta.

Jos pallopääliittimen halkaisija hinausjoukussa on alle **Ø49 mm**, se on liian kulunut (sinun on säännöllisesti tarkastettava halkaisija tulkilla)

Työntöjarrussa on väriosoitin. Varmista ennen perävaunun käyttöä, että osoitin on vihreässä osassa.

- Punainen — alue = kulunut työntöjarru (jos työntöjarru on kulunut, vaihdeta se erikoishuoltokeskuksessa)
- Vihreä + = ei kulumista
- Punainen **X** = virheellinen liitäntä! Irrota perävaunu ja aloita uudestaan.



Kuva Väriosoitin työntöjarrussa

Jos pystysuuntainen etäisyys liittimien välillä on liian suuri, muokkauta erikoishuoltokeskuksessa palloliittimen korkeutta hinausajoneuvossa.

Liian suuri korkeusero perävaunun ja hinausajoneuvon välillä voi johtaa perävaunun keinumiseen, kaatumiseen tai jopa irtoamiseen.

Vino perävaunu

Perävaunut, jotka eivät ole vaakasuuntaan kytketty:

- Vaurioitunut pallopääliitin ja työntöjarru
- Rajoittunut kääntösäde
- Ennakoimaton käyttäytyminen tiellä
- Voi irrota hinausajoneuvosta

- Laske nokkapyörää. Heti, kun nokkapyörä koskettaa maata, se alkaa nostaa perävaunua.

- Jatka laskemista, kunnes nokkapyörä työntää työntöjarrun kokonaan irti vetokoukusta.
- Laita pyöräkiilat paikalleen.

Puristumisvaara ja/tai käsiensormien kiinnijäämisvaara kytkettäessä

Kätesi tai sormesi voivat jäädä kiinni, kun irrotat hinausajoneuvoa.



Kuva Työntöjarru

4.4 Pyöräkiila

Toiminto

Pyöräkiilat estävät perävaunua vierimästä pois.

Kaikki EDUARD-perävaunut toimitetaan kahden pyöräkiilan kanssa erikoisasennetuissa pidikkeissä.

Pyöräkiilat on aina napsautettava asianmukaisesti pidikkeisiinsä, jotta ne eivät pääse putoamaan ajon aikana, aiheuttaen onnettomuutta tai vammoja henkilöille.

Poista pyöräkiila pidikkeestä, työnnä takaisin pidikeläppään.



Kuva Pyöräkiila

- Varmista, että kukaan ei ole liitinten lähellä.
- Pidä työntöjarrua vain vivusta.
- Älä koskaan ota otetta työntöjarrun alapuolelta.
- Kun perävaunua liikutetaan kädellä, pidä aina kiinni jarruvivusta tai vetoaisasta.

Kun irrotat perävaunua, tarkasta onko työntöjarrun väriosoitin edelleen vihreässä osassa.

Tarkasta, että pallopääliitin vetokoukussa ei ole kulunut.

Pyöräkiilojen laittaminen paikalleen:

- Käsijarrun vipu työntöjarrussa olisi vedettävä kokonaan ylös.
- Nokkapyörää on vedettävä ulos niin, että perävaunu on vaaka-asennossa.
- Laita pyöräkiilat paikalleen alla olevan kuvan mukaisesti.



VAROITUS

Perävaunua on estettävä vierimästä pois

Jopa loivassa rinteessä irrotettu perävaunu voi alkaa liikkua odottamattomasti, ja ihmiset voivat jäädä alle tai loukkaantua.

4.5 Tuet

4.5.1 Vetoaisan tuki

Toiminto

Vetoaisan tukea käytetään perävaunun irrottamisen tai pysäköinnin yhteydessä. Se estää työntöjarrua koskemasta suoraan maahan.



Kuva Vetoaisan tuki

4.5.2 Nokkapyörä

Toiminto

Nokkapyörä tukee vetoaisaa perävaunua irrotettaessa, pysäköidessä ja liikuteltaessa. Nokkapyörä pitää perävaunun vaakasuunnassa.

Heti perävaunun kytkemisen jälkeen:

- Nosta nokkapyörä kokonaan
- Kiinnitä se paikalleen

Heti perävaunun irrottamisen jälkeen:

- Vedä käsijarrun vipu ylös työntöjarrussa
- Laske nokkapyörä kokonaan
- Anna nokkapyörän nostaa työntöjarru irti hinauskoukusta

VAROITUKSET

Kun perävaunu nojaa vetoaisan tukeen,

- Varmista, että jalkasi tai kätesi eivät voi jäädä alle.
- Pidä vetoaisasta äläkä tuesta, kun liikuttelet perävaunua käsin.



Kuva Nokkapyörä

Jarrullisilla enintään 3,5 tonnin EDUARD-perävaunuilla on kaikilla samantyyppinen nokkapyörä 60 mm:n halkaisijalla. Asennettu malli taittuu alas ja sijoitetaan työntöjarrun konsolia vasten.

Jarruttomille EDUARD-perävaunuille erityyppinen nokkapyörä 46 mm:n halkaisijalla on myös saatavissa.

VAROITUKSET

Älä unohda nostaa nokkapyörää ennen ajamista pois.

Jos ajat nokkapyörä laskettuna, se voi vääntyä tai leikkaantua pois. Irronnut nokkapyörä voi aiheuttaa onnettomuuksia ja vammoja ihmisille.

- Ennen ajamista perävaunun kanssa, tarkasta, onko nokkapyörä kokonaan nostettu.

Nokkapyörä estää jarrutankojärjestelmää.

Jos nokkapyörän paikka on väärä ajon aikana, se voi estää perävaunun jarrujärjestelmää.

- Ennen ajamista perävaunun kanssa, tarkasta, estääkö nokkapyörä jarrutankojärjestelmää.
- Aseta nokkapyörä samansuuntaisesti jarrutankojen kanssa.

4.5.3 Tukijalat

Toiminto

Sisäänvedettävät tukijalat ovat saatavissa

lisävarusteena:

- Tukijalat asennetaan rungon alapuolelle.
- Tukijalkoja käytetään käsikammella.
- Kippiperävaunuissa tukijalat tarjoavat vakautta kuormattaessa ja purettaessa, ja on pakollista käyttää niitä aina.
- Jos kuormattu perävaunu on pysäköity pitkäksi aikaa, tukijalat vähentävät rasitusta perävaunun akseleihin.



Kuva Tukijalka

Nokkapyörä on nostettu, mutta perävaunua ei ole kytketty hinausajoneuvoon.

Vetoaisan tuki voi kaatua maahan. Varoitus: ihmisten kädet ja jalat voivat jäädä kiinni vetoaisan tuen alle.

- Siksi sinun on nostettava nokkapyörä vasta, kun perävaunu on kytketty hinausajoneuvoon.

Kuormatun perävaunun liikuttelu käsin nokkapyörä laskettuna

Suurin sallittu kuorma nokkapyörässä voi ylittyä. Nokkapyörä leikkaantuu pois ja perävaunu voi kaatua eteenpäin.

- Liikuta perävaunua käsin vain, kun se on tyhjä.
- Vältä liikuttamista käsin epätasaisilla pinnoilla.
- Vältä liikuttamista käsin pitkiä etäisyyksiä.

4.5.3.1 Kuormaaminen tukijalat jatkettuina

- Poista varmuussalpa.
- Kampea tukea alaspäin.
- Aseta varmuussalpa yläasentoon.
- Syötä kampi liittimeen tukijalkojen levittämiseksi.
- Levitä tukijalkaa, kunnes se on **noin 5 cm** pinnan **yläpuolella** (perävaunun on annettava pudota alas kuormauksen aikana "löysien" ottamiseksi).
- Poista kampi ja varastoi se turvallisesti.

4.5.3.2 Tukijalkojen levittäminen purkamista tai pysäköintiä varten

- Poista varmuussalpa.
- Kampea tukea alaspäin.
- Aseta varmuussalpa yläasentoon.
- Syötä kampi liittimeen tukijalkojen levittämiseksi.
- Levitä tukijalkaa, kunnes se koskettaa maata.
- Poista kampi ja varastoi se turvallisesti.

4.5.3.3 Tukijalkojen nostaminen (asento ajon aikana)

- Laita kampi liittimeen.
- Nosta tukijalka kokonaan.
- Poista kampi ja varastoi se turvallisesti.
- Poista varmuussalpa.
- Työnnä tukijalka ylös.

- Laita varmuussalpa takaisin asentoon.

Joka kerta perävaunun kanssa ajettaessa, tarkasta, että tukijalat ovat ajoasennossa, varmuussalvat asianmukaisesti asennettu ja käsikampi varastoitu turvallisesti.

VAROITUKSET

Tukijalkoja ei ole nostettu tai kiinnitetty ennen perävaunun kanssa ajoa!

Jos tukijalat ovat irti ajon aikana, ne voivat vääntyä tai leikkaantua, mikä voi aiheuttaa onnettomuuksia tai vammoja ihmisille.

- Joka kerta perävaunun kanssa ajettaessa, tarkasta, että tukijalat ovat ajoasennossa, varmuussalvat asianmukaisesti asennettu ja käsikampi varastoitu turvallisesti.

Tukijalkojen käyttäminen epätasaisella tai pehmeällä pinnalla!

Tukijalat voivat vääntyä.

- Kuormatessa ja purkaessa aseta perävaunu lujalle ja tasaiselle pinnalle.
- Aseta tukeva levy tukijalkojen alle epätasaisien pintojen kompensoimiseksi.

Perävaunun kuormaaminen tukijalat täysin levitettyinä!

Ottaen huomioon akselin jousituksen, tukijalkojen on kannettava perävaunun ja kuorman yhdistetty kokonaispaino.

Tämä voi vaurioittaa tukijalkoja. **Kun levität tukijalkoja, jätä aina 5 cm:n väli maahan.**

Kun levität tukijalkoja,

- Varmista, että jalkasi tai kätesi eivät voi jäädä alle.

OHJE

.

4.6 Iskunvaimentimet

Toiminto

Iskunvaimentajat pehmentävät kuoppia ja lisäävät ajomukavuutta ja parantavat perävaunun tiekäsitteilyä.

- Iskunvaimentimet ovat pakolliset perävaunuille, joiden ajokorteille on myönnetty lupa nopeudelle 100 km/tunnissa Saksassa.
- Erityisrakenteiset iskunvaimentimet (nopeudelle 100 km/tunti Saksassa) on tarkastettava ja hyväksyttävä katsastuksen yhteydessä.
- Iskunvaimennukset asennetaan akselia ja pyörää kohti.
- Iskunvaimennukset ovat saatavissa lisävarusteena.

VAROITUKSET

Virheellisesti sisäänrakennetut iskunvaimentimet

Virheet, joita tehdään, kun itse asennat iskunvaimentimia, voivat vaikuttaa negatiivisesti perävaunun tiekäsitteilyyn. Kiinnittimet voivat irrota.

- Asennuta iskunvaimentimet vain erikoistuneessa huoltokeskuksessa.



Kuva Iskunvaimennin

Iskunvaimentimet voidaan jälkiasentaa erikoishuoltokeskuksessa ja käyttäen nimettyjä asennuspisteitä akselia ja pyörää kohti.

Liian suurella nopeudella ajamisen tai jos et sovita ajamistasi, vaikka perävaunussasi on kiinteät iskunvaimentimet

Liian suurella nopeudella ajaminen ja jos ajamisen sovitamatta jättäminen tieolosuhteisiin, voi aiheuttaa onnettomuuksia. Perävaunu voi horjua ja luisua.

- Iskunvaimentimet pehmentävät kuoppia vain tiellä ajon aikana.
- Sovita ajamisesi aina tieolosuhteisiin ja aja sopivalla nopeudella.
- Älä koskaan ylitä nopeutta 100 km/tunti, tai aja hitaammin, jos nopeusrajoitus määrää tämän.

4.7 Renkaat ja pyörät

Toiminto:

Turvallisuutta ajatellen pyörät ovat yksi perävaunusi tärkeimmistä osista.

Renkaat kuluvat:

- Normaali kuluminen ajon aikana
- Ulkoinen isku
- Kuorma
- Vanheneminen

Renkaat vaikuttavat ajomukavuuteen.

- Tarkasta rengaspaine säännöllisesti

Tarkasta renkaat säännöllisesti:

- Rengaspaine (katso tarra suositeltujen renkaanpainoiden kanssa perävaunusta)
- Uran syvyys.
- Yleiskunto.
- Katso huoltotaulukko.

Pyörät ovat perävaunun mallikohtaisia. Erikoisia pyöriä ei saa käyttää.

Sallitut pyörä-/rengaskoot on lueteltu perävaunun rekisteröintitodistuksessa.

Jos sinulla on ajokorttilupa nopeudelle 100 km/h:

- Renkaat eivät saa olla kuutta vuotta vanhempia (alkaen valmistuspäivästä).
- Renkaiden on vähintäänkin noudatettava nopeusluokan L = 120 km/h vaatimuksia, ja niiden urasyvyyden on oltava yli 1,6 mm.

Renkaiden/pyörien tarkastus

VAROITUKSET

Kulunut ura

- Renkaat voivat puhjeta ajon aikana, mikä voi aiheuttaa perävaunun irtoamisen.
- Jarrutusetäisyys on pidempi.
- Perävaunu voi heilua, kaatua tai jopa irrota.

Vaikka perävaunua käytettäisiin harvoin, renkaat altistuvat säälle (aurionvalo/UV-säteily, pakkanen). Tämä kiihdyttää kulumista ja vanhenemisprosessia.

Tarkasta säännöllisesti perävaunun renkaiden kunto ja tarkista:

- Halkeamien,
- uraan kertyneiden vierasesineiden,
- oikean rengaspaineen,
- pinnan keskellä olevan urasyvyyden (väh. 1,6 mm) varalta.

Asenna uudet renkaat joka kuudes vuosi riippumatta niiden kunnosta.



RENKAAN KOKO

140/70R12	2,5 baaria	96 Nm
145/70R13	3,2 baaria	96 Nm
155R13	3 baaria	96 Nm
155/80R13	3,1 baaria	96 Nm
165R13	4,5 baaria	96 Nm
175/70R13	2,75 baaria	96 Nm
185/60R12	6,5 baaria	96 Nm
185/70R13	3 baaria	96 Nm
195/50R13	6,5 baaria	96 Nm
195/55R10	6,25 baaria	96 Nm

Taulukko: Renkaan koko, paine ja puristusvoima

Virheellinen rengaspaine

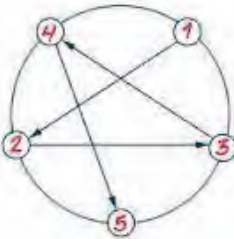
- Renkaat voivat puhjeta ajon aikana, mikä voi aiheuttaa perävaunun irtoamisen.
- Jarrutusetäisyys on pidempi.
- Perävaunu voi heilua, kaatua tai jopa irrota.
- Ennen kuin ajat pitkää matkaa perävaunun kanssa, tarkasta, onko rengaspaine oikea.

4.7.1. Pyörän pultit

Toiminto:

Pyörän pultit on kiristettävä tiukasti turvallisuussyistä. Löysät pyörän pultit voivat johtaa vinoihin pyöriin ja aiheuttaa vakavia onnettomuuksia tai henkilövammoja.

Kiristä kaikki pultit (ristikkäin) momenttiavaimella. Momenttiavaimen asetukset annetaan viereisessä taulukossa.



Havainnollistaminen pyörän pulttien kiristämisestä ristikkäin



RENKAAN KOKO

140/70R12	2,5 baaria	96 Nm
145/70R13	3,2 baaria	96 Nm
155R13	3 baaria	96 Nm
155/80R13	3,1 baaria	96 Nm
165R13	4,5 baaria	96 Nm
175/70R13	2,75 baaria	96 Nm
185/60R12	6,5 baaria	96 Nm
185/70R13	3 baaria	96 Nm
195/50R13	6,5 baaria	96 Nm
195/55R10	6,25 baaria	96 Nm

Taulukko: Renkaan koko, paine ja puristusvoima

VAROITUS

Löysät pyörän mutterit

- Perävaunu voi heilua, kaatua tai jopa irrota.
- Ensimmäisten 50 km:n jälkeen ja jokaisen renkaanvaihdon jälkeen kiristä pyörän mutterit.
- Tarkasta säännöllisesti, onko pyörän mutterit tiukalla (katso huoltotaulukko).

- Tarkasta ennen perävaunun käyttöä pitkällä matkalla, että kaikki pyörän pultit ovat kireällä.

Löysät pyörän mutterit voivat aiheuttaa onnettomuuksia.

4.7.2 Pyörän vaihtaminen

Valmistautuminen pyörän vaihtoon

- Pyörä on mieluiten vaihdettava tasaisella pinnalla yksityisissä tiloissa.
- Turvallisuus tulee ensin:
 - o Älä estä muita tienkäyttäjiä
 - o Laita varoituskolmio
 - o Käytä huomioliivejä
- Irrota perävaunu
- Vedä käsijarrun vipu ylös ja laita pyöräkiilat paikalleen

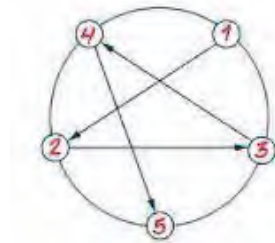
Perävaunun nostaminen tunkilla

- Aseta sopiva tunkki runkoa (akselia) vasten.
- Nosta perävaunua riittävän korkealle, jotta tunkki pystyy liukumaan alle.

Pyörän vaihtaminen

- Löysää kaikki pultit vastaavasta pyörästä.
- Poista pyörä varovaisesti.
- Laita uusi pyörä paikalleen, laita pyörän pultit takaisin samoihin reikiin ja kiristä ne käsin.
- Kiristä kaikki pultit (ristikkäin) momenttiavaimella. Momenttiavaimen

asetukset annetaan seuraavassa taulukossa.



Havainnollistaminen pyörän pulttien kirittämisestä ristikkäin

- Laske perävaunua varovaisesti, kunnes se koskettaa maata.
- Varastoi käytetyt työkalut ja lisälaitteet turvallisesti poissa.

Tarkista 50 km:n jälkeen, että kaikki pultit ovat edelleen tiukalla.

5*

KUORMAN JAKAMINEN JA KIINNITYS

Tapa, jolla kuorma jaetaan ja kiinnitetään, vaikuttaa merkittävästi hinausajoneuvon ajomukavuuteen ja turvallisuuteen.

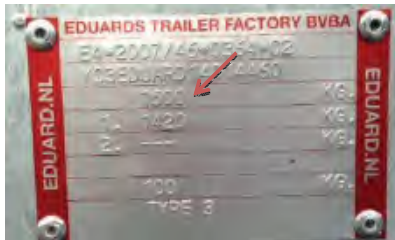
Paino

Perävaunun oma paino

Perävaunun paino kuormaamattomana. Paino annetaan rekisteröintitodistuksessa.

Suurin sallittu paino (paino kuormattuna)

Tyypikilpi ja rekisteröintitodistus määrittävät perävaunuun sovellettavan suurimman sallitun painon kuormattuna.



Suurin sallittu paino kuormattuna = perävaunun paino kuormaamattomana + rahdin/kuorman paino

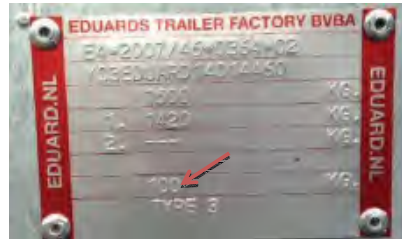
Hinausajoneuvon suurimmat painot on myös otettava huomioon:

- Sallittu perävaunun kuorma
- Sallittu kokonaispaino

Aisapaino

Aisapaino on perävaunun kuorma liittimessä ajoneuvon kanssa

Suurin sallittu aisapaino annetaan tyypikilvessä.



VAROITUKSET

- Jotta onnettomuudet vältettäisiin ja ruumiinvammat ja materiaalivauriot estettäisiin, on tärkeää tarkastaa, että kuorma on jaettu tasaisesti ja kiinnitetty



- asianmukaisesti ennen ajamista perävaunun kanssa.
- Ennen perävaunun kuormaamista ja purkamista, kaikkiin varotoimiin on aina ryhdyttävä.

5.1 Kuorman jakaminen

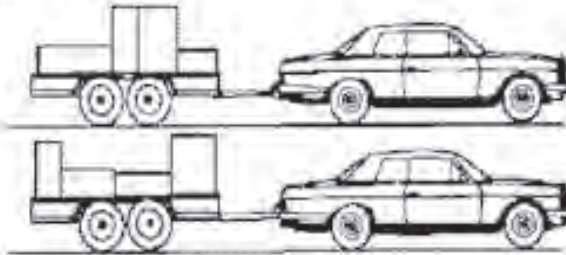
Ohjeet:

- Jaa rahti/kuorma (niiden paino) tasaisesti perävaunun lattialle.
- Vältä pistekestittyneitä kuormia.
- Käytä vähintään 4 % suurimmasta sallitusta painosta kuormattuna vähimmäisaisapainoon.
- Käytä perävaunun suurin sallittu aisapaino tyyppikilvessä annetulla tavalla.
- Älä ylitä suurinta sallittua perävaunun aisapainoa.

Hyvä kuorman jakaminen:

- Kuorman raskaimmat osat asetetaan akselin yläpuolelle perävaunun lattian keskelle.
- Kaikki muut painot olisi jaettava tasaisesti perävaunun lattialle.
- Vältä pistekestittyneitä kuormia tai kuormaamista perävaunun yhdelle sivulle.
- Älä koskaan laita mitään sivuseinien päälle tai työntyen niistä yli.
- Käytä ammatillaisia side-/kiristysnauhoja
- Käytä suurinta sallittua aisapainoa.
- Pysy vähimmäisaisapainon yläpuolella.

Correct



Not Correct

VAROITUKSET

Vastuu

- Maantiekuljetusalalla kuljettaja, ajoneuvon omistaja, lähettäjä ja huoltaja ovat vastuussa rahdin turvallisuudesta.
- Kuljettaja on vastuussa seuraavista:
 - o Kuorman jakamisesta ennen matkalle lähtöä.
 - o Kuorman kiinnittämisestä ja peittämisestä ennen lähtöä ja matkan aikana (ota huomioon erityiset määräykset koskien rahdin turvallisuutta)
 - o Ajon sovittamisesta tieolosuhteisiin

Negatiivinen aisapaino tai suurimman sallitun aisapainon ylittäminen:

- Voi aiheuttaa onnettomuuksia.
- Voi saada perävaunun horjumaan, kaatumaan tai irtoamaan hinausajoneuvosta.

Virheellinen kuorman jakautuminen voi johtaa:

- Ylikuormaan ja perävaunun osien vaurioitumiseen.
- Ylikuormaan ja hinausajoneuvon osien vaurioitumiseen.

5.2 Lisälaitteet kuorman kiinnittämiseen

5.2.1 Etuteline

Toiminto

Pitkien kuormien, jotka työntyvät ulos perävaunun edestä, kuten laudat, putket, teräsmateriaalit, tikkaat yms., tukeminen ja kiinnittäminen.

Tikapuuteline on valinnainen lisävaruste:

- Se on irrotettava
- Asetetaan etutukipyöville
- On saatavissa useassa eri koossa sopiakseen jokaiseen EDUARD-perävaunuun



Kuva Etuteline

5.2.2 Alumiiniset sivupaneelijatkot

Toiminto

Sarja alumiinisia sivupaneelijatkoja (300 tai 400 mm korkeita) lisää käytettävissä olevaa rahtitilaa.

Sivupaneelijatkot kiinnitetään salvalla laitoihin. Tukipyöviä levitetään myös.

Sivupaneelijatkojen tyypit

- Vakiomalliset sivupaneelijatkot ovat alastaitettavia läppiä.
- Yläsaranaiset sivupaneelijatkot voidaan poistaa.
- Erityisesti EDUARD-perävaunuihin suunnitellut laitatjatko ovat saatavissa useassa eri koossa ja korkeudessa.

Sivupaneelijatkot voidaan jälkiasentaa valtuutetun jälleenmyyjän tai erikoiskorjaamon toimesta.



Kuva Yläsaranaiset sivupaneelijatkot

5.2.3 Häkit

Toiminto

Häkkisarja (700 mm korkea) lisää käytettävissä olevaa rahtitilaa.

Häkit kiinnitetään salvalla laitoihin. Tukipyöviä levitetään myös.

Kukin häkin osa on irrotettava.

Häkki on ihanteellinen verkon kiinnittämiseen rahdin peittämiseksi.

Häkkisarja voidaan jälkiasentaa valtuutetun jälleenmyyjän tai erikoiskorjaamon toimesta.

Häkkityypit

- Vakiohäkkisarjan neljä sivua voidaan poistaa erikseen.
- Häkkisarjat ovat saatavissa kaikkiin EDUARD-perävaunukokoihin enintään 4 m x 2 m.



Kuva Häkit

5.2.4 Kuomut ja kehiot

Toiminto

Kuomuja on aina käytettävä yhdessä kehiön kanssa. Yhdistelmä auttaa suojaamaan kuormaa. Kuomuun voi myös kiinnittää mainoksia.

Kuomuja on käytettävissä kahta eri tyyppiä:

- Vakiokuomu - avautuu takaa
- Verhokuomu - avautuu perävaunun pitkiltä sivuilta

Kuomu ja kehiö voidaan purkaa. Kun käytössä, kehiön pystytuot voidaan laittaa tukipylväisiin ja kytkeä yhteen mukana toimitettujen puolautojen kanssa.

Kuomu sen jälkeen laitetaan kehiön yli ja kiinnitetään alapuolelta laitoihin.

Kuomut ja kehiöt ovat saatavissa lisävarusteena käytännössä kaikkiin EDUARD-perävaunumalleihin. Käytettävissä olevat korkeudet: 1 m - 2,2 m



Kuva Kehikko + kuomu

Ohjeet:

- Varmista, että tukipylväät ovat esteettömiä, jotta kehiön pystytuot putoavat kokonaan perävaunun lattialle.
- Kiinnitä kuomu kaikkiin laidan kohtiin
- Sulje kuomu aina kokonaan
- Poista vierasesineet tai jää kuomun päältä ennen ajamista perävaunun kanssa
- Vaihda vaurioituneet tai rikkoutuneet laudat mahdollisimman pian.
- Laita kuorma yleisten ohjeiden mukaan.
- Varmista, että kuorma on kiinnitetty ja käytä ammattimaisia side-/kiristysliikkeitä tämän tekemiseksi.

VAROITUKSET

Perävaunun ajaminen kuomun kanssa:

Ole tietoinen, että suljettu kuomu altistuu tuulen ottamiselle. Tästä syystä sinun pitäisi olla erityisen varovainen ja sovittaa ajamisesi sopimaan tieolosuhteisiin:

- Äkilliset sivutuulet avoimia paikkoja ylittäessä, tunneleissa, maasiltojen alimantäessä yms.
- Kun ohitat toisen auton tai kun sinut ohitetaan.
- Säädä nopeuttasi.
- Tarkkaavaisuus ja keskittyminen.

Ajaminen avoimen kuomun kanssa

- Kuomu voi irrota ja lentää pois.
- Tuuli kuomun alla voi saada perävaunun keinumaan.

Jos perävaunu alkaa keinua.

- Hitaasti hiljennä nopeuttasi.
- Vältä voimakkaita ohjausliikkeitä.
- Vältä nopeaa jarruttamista.

6*

Kuormaaminen ja purkaminen

Varmista, että perävaunu on asianmukaisesti kytketty hinausajoneuvoon ja tasaiselle pinnalle ennen kuormaamista tai purkamista.

- Vedä käsijarru kokonaan päälle.
- Laita pyöräkiilat paikalleen.
- Käytä tukijalkoja, jos asennettu.
- Tarkasta, onko perävaunu vakaa ja ettei se voi vieriä pois ennen kuormaamista ja purkamista.

Ohjeet:

- Jaa kuorma tasaisesti perävaunun lattialle.
- Vältä pistekeskittyneitä kuormia.
- Käytä vähintään 4 % suurimmasta sallitusta painosta kuormattuna vähimmäisaisapainoon.
- Käytä perävaunun suurin sallittu aisapaino tyyppikilvissä annetulla tavalla.
- Älä ylitä suurinta sallittua perävaunun aisapainoa.
- Aseta kuormia vain perävaunun lattialla.
- Noudata lakisäätöisiä määräyksiä ulostyöntyville kuormille (edessä, takana ja sivulla)
- Merkitse ulostyöntyvät kuormat, jotta ne huomataan

Kippikärryvaunun purkaminen

Kippivaunujen kanssa seuraavia yleisiä periaatteita on noudatettava ennen purkamisen aloittamista:

- Henkilön, joka on nimetty käyttämään kippivaunun ohjaimia, on luettava ja ymmärrettävä ohjeet kippivaunujärjestelmän käyttöön.
- Kukaan ei saa olla perävaunun suorassa läheisyydessä kippaamisen aikana, lukuun ottamatta henkilöä, jolla on tarvittavat taidot järjestelmän käyttöön.
- Perävaunun on oltava liikkumaton ja asianmukaisesti kytketty hinausajoneuvoon, ja jarru on laitettava päälle. Suosittelemme pitämään perävaunun paikallaan tukijalkojen, jos saatavissa, ja pyöräkiilojen kanssa.
- Pinnan, johon perävaunu asennetaan, on oltava riittävän vakaa kippaustoimien suorittamiseksi turvallisesti.

- Kippivaunualustan lukitustapit ja kuormaluiskat on asennettava tai poistettava oikein kippaustoiminnoista riippuen.
- Esteitä ei saa olla suorassa läheisyydessä, jotka voisivat estää kuorman kippaamisen turvallisesti.
- Letkut, kiinnityspisteet, öljy ja akku, jos niitä on, on tarkistettava, jotta varmistettaisiin, että ne ovat asianmukaisessa toimintakunnossa, kokonaisia ja käyttövalmiita ennen kippaustoiminnan aktivointia.
- Varmista, että työpaikka on riittävästi valaistu työn aikana.
- Kippauksen aikana perävaunun valot eivät ehkä pysy (helposti) näkyvissä. Ryhdy varotoimiin, kuten esimerkiksi varoituskolmion asettaminen ajoneuvon taakse, kun kipataan julkisella maantiellä.

Kippaamisen aikana liukuvat kuormat voivat aiheuttaa vammoja ihmisille.

- Varmista, että ihmiset pysyvät turvallisien välimatkan päässä kippaamisen aikana ja sen jälkeen.
- Kippaamisen aikana pysy perävaunun vastakkaiselle puolella kippaussuuntaan nähden.
- Kippaa kuorma hallitulla tavalla.
- Älä koskaan seiso perävaunun lattian alla, kun sitä kallistetaan.
- Älä koskaan jätä kallistettua perävaunua vartioimatta.
- Älä koskaan kiipeä kallistettulle perävaunun lattialle.
- Kun perävaunua kallistetaan, älä koskaan siirry tilaan perävaunun lattian ja alustan välissä.



Varo, ettet jää kiinni perävaunun säiliön ja kehyksen tai laidan väliin, etu- tai takaläppien väliin kippaamisen aikana.

Irtomateriaalien kuormaaminen

Irtomateriaalia kuormatessa (esimerkiksi hiekka tai sora), perävaunun laitoihin kohdistuu suuri paine. Tee ylimääräinen tarkastus, että kaikki salvat ovat asianmukaisesti suljettu, ja tarvittaessa lukittu.

Irtomateriaalien purkaminen

Irtomateriaaleja purkaessa (esim. hiekka tai sora), se voi painaa laitoja vasten. Salpojen avaamisen jälkeen, kuorman paino voi saada ne aukeamaan odottamattomasti. Tästä syystä sinun on aina seisottava etäällä laidoista, kun avaat salpoja.

Kuormaaminen tai purkaminen ajorampeilla

Varmista, että perävaunu on vakaa eikä voi vieriä pois.

Liuvata rampit pois perävaunun alta ja kiinnitä ne tarkasta rungon asennusprofiiliin.

Aja rahti hitaasti ja tasaisesti ylös rampeja.

VAROITUKSET

Perävaunu kuormataan tai puretaan rinteessä.

ÄLÄ KOSKAAN kuormaa tai pura perävaunua rinteessä. Liukuva kuorma voi saada rinteeseen pysäköidyn kuorman liikkumaan odottamattomasti ja aiheuttaa henkilövammoja.

Astuminen likaiselle tai märälle perävaunun lattialle

Likainen tai märkä perävaunun lattia voi olla liukas. Astuminen perävaunun lattialle, kun se on likainen tai märkä, voi johtaa onnettomuuksiin.

- Ole aina varovainen, kun teet tämän.

6.1 Vinssi

Toiminto:

Vinssi on käytännön apu kuormaamiselle ja purkamiselle käsin, esimerkiksi autoille. Rahti vedetään ylös ajorampeja pitkin käyttämällä teräskaapelia koukun kiinnittämiseen.

Vinssi asennetaan vetoaisaan perävaunun eteen.

Ohjeet:

Varmista, että koukku ja kaapeli on aina varastoitu turvallisesti vetoaisan alapuolelle käytön jälkeen ja että kaapeli on tiukasti sidottu rummun ympärille. Varmista ajon aikana, että vinssin kahva osoittaa taaksepäin (katso kuva) estääksesi mahdollisen vaurion, kun ajetaan tiukkoja kaarteita.

Älä koskaan aja haarukkatrukkia ramppien yli perävaunuun. Pistekeskittynyt kuorma perävaunun lattialla voi vahingoittaa vakavasti koko perävaunua.

Älä koskaan astu päälle tai pois rampeilta, jotka lähtevät vain peräkärryn takaa. Tiedosta liukastumisvaara rampeihin kerääntyneestä vedestä tai liasta.

Jos rahti puretaan julkisella maantiellä, sääntelymerkitöjä on käytettävä (liikennemerkit, liikennekartiot, valot) varoittamaan muita käyttäjiä mahdollisesta vaarasta.

- Poista liika, lumi ja jää, ennen kuin astut perävaunun lattialle.

Putoamisvaara

Ole aina tietoinen putoamisriskistä, kun astut perävaunun lattialle tai siitä pois tai ajorampeille.

- Ole varovainen, kun teet tämän.
- Älä koskaan astu tai kiipeä perävaunun lattialla avoimesta laidasta.
- Älä koskaan kiipeä suljettujen laitojen yli.
- Älä koskaan kiipeä vetoaisan päälle.
- Älä koskaan kiipeä kallistetulle perävaunun lattialle.
- Varo, ettet kompastu tai kaadu kuomua tai runkoa vasten.



Kuva Vinssi

Kaapelivinssi T1-208

6.2 Alumiiniset laidat

Toiminto:

Alumiiniset laidat muodostavat jyrkän ja suljetun laatikon, joka luo suuren määrän rahtitilaa perävaunuun.

Alumiiniset laidat ovat saatavissa alastaitettavina, irrotettavina ja yläsaranaicina kääntömalleina korkeuksilla 100 mm, 300 mm ja/tai 400 mm.



Kuva Alastaitettavat laidat



Kuva Irrotettavat laidat



Kuva Yläsaranaiset laidat

6.3 Ajorampit

Toiminto

Ajorampit on valmistettu alumiinista tai teräksestä. Ne helpottavat perävaunun kuormaamista ja purkamista.

Teräsrampit voivat kantaa enintään 1100 kg:n kuormia ja alumiinirampit enintään 1350 kg:n kuormia.

Ohjeet laitojen avaamiseen:

- Pidä aina laitoja paikallaan yhdellä kädellä ja avaa salpa toisella.
- Laske laitoja hallitulla tavalla.
- Irtomateriaalit (esimerkiksi hiekka tai sora) voi aiheuttaa suuren paineen laitoihin ja saada ne avautumaan nopeasti salpojen avaamisen jälkeen.
- Seiso aina etäällä laidasta, kun avaat sitä.

Ohjeet laitojen sulkemiseen:

- Nosta laidat huolellisesti.
- Varo, ettet jää kiinni laidan ja tukipylvään väliin.
- Pidä aina laitoja paikallaan yhdellä kädellä ja laita salvat kiinni toisella.
- Varo, ettei sormesi jää kiinni salpojen ja laitojen väliin.
- Irtomateriaalit (esimerkiksi hiekka tai sora) voivat aiheuttaa suuren paineen laitoihin, joten varmista, että salvat ovat kiinni asianmukaisesti.

VAROITUKSET

Loukkaantumisvaara laitoja avatessa/sulkiessa ja salpoja käytettäessä.

Kun avaat/suljet laitoja, ole varovainen, ettei sormesi jää kiinni laidan ja tukipylväiden väliin.

Älä koskaan aja haarukkatrukkia ramppien yli perävaunuun. Pistekeskittynyt kuorma perävaunun lattialla voi vahingoittaa vakavasti koko perävaunua.

Kuormaaminen ja purkaminen ajorampeilla

Varmista, että perävaunu on vakaa eikä voi vieriä pois.

Liu'uta rampit pois perävaunun alta ja kiinnitä ne tarkasta rungon asennusprofiiliin.

Aja kuorma hitaasti ja tasaisesti ramppien yli tai käytä vinssiä vetääksesi kuorman perävaunuun.

VAROITUKSET:

Loukkaantumisvaara

Älä koskaan astu päälle tai pois rampeilta, jotka lähtevät vain peräkärryn takaa. Tiedosta liukastumisvaara rampeihin kerääntyneestä vedestä tai liasta.

Varo, ettei kätesi ja sormesi jää kiinni rampeja asetellessa.

6.4 Hydraulinen käsipumppu

Toiminto

Hydraulista käsipumpua öljysäiliöllä käytetään teleskooppisylinterin toimintaan kippiperävaunun lattian alla. Jos käsipumppu on asennettu, perävaunun lattiaa liikutetaan käsin kippausasentoon tai tuodaan takaisin vaakasuuntaiseen asentoon pumppuvipua käyttäen.

Käytön jälkeen pumppuvipu on aina varastoitava turvallisesti.

Käsipumppuja ilman öljysäiliötä on myös saatavissa. Ne toimitetaan kuitenkin vain sähkökäyttöisten kippiperävaunujen kanssa käytettäväksi hätätilanteessa.

Perävaunun lattian kallistaminen:

Avaa laita, joka on kohti haluttua kippausuuntaa. Avaa vipu käsipumpun pidikkeessä. Tarkasta, onko punainen venttiili kiinni. Aloita pumppaaminen.

Kun kallistat perävaunun lattiaa, kuorma voi liukua:

- Ennen kippaustoiminnon asettamista liikkeeseen, tarkasta, että välitön läheisyys on vapaana esteistä ja että kuorma voidaan kipata turvallisesti
- Pysy käsipumpun vieressä, kun kallistat perävaunun lattiaa.

- Sinua auttavien henkilöiden tulisi seistä kippausuunnasta katsoen toisella puolella.
- Älä päästä ketään kallistetun perävaunun lattian alle.
- Älä päästä ketään perävaunun lattialle.

Perävaunun lattiaa alas liukuva kuorma voi haudata ja vakavasti vahingoittaa henkilöä, joka seisoo kippausuunnassa.

Perävaunun lattian palauttaminen vaakasuuntaan

Kun perävaunun lattia palautuu vaakasuuntaan, henkilöt voivat jäädä kiinni lattian ja rungon väliin.

- Älä päästä ketään kallistetun perävaunun lattian alle.
- Älä päästä ketään perävaunun lattialle.
- Avaa punainen venttiili käsipumpusta HITASTI estääksesi takaiskuventtiiliä estymästä.
- Sulje punainen venttiili heti, jos ongelma esiintyy.

Poista vipu käsipumpusta ja varastoi se turvallisesti.

VAROITUKSET

- Älä päästä ketään kallistetun perävaunun lattian alle.
- Älä päästä ketään perävaunun lattialle.



7*

AJAMINEN PERÄVAUNUN KANSSA

Perävaunun hinausajoneuvon kuljettaja kantaa henkilökohtaisesti suuren määrän vastuuta.

Tarkasta tästä syystä kytketty perävaunu huolellisesti ennen sen kanssa ajamista. Käy aina läpi käyttöä edeltävä tarkistuslista ja tarkista:

- Että sinulla on asiakirjat, jotka kuuluvat perävaunun mukaan
- Suurin sallittu paino kuormattuna
- Suurimmat sallitut mitat enintään 3,5 tonnin perävaunuille (leveys ei enempää kuin 2,55 m ja kokonaiskorkeus ei enempää kuin 4 m)
- Onko kuorma asianmukaisesti kiinnitetty?
- Onko kuorma jaettu tasaisesti perävaunun lattialle?
- Onko kuorman raskaimmat osat asetettu akseli(e)n yläpuolelle?
- Renkaiden yleinen kunto ja rengaspaine
- Pyörän pultit
- Onko jarrutangot työntöjarrumekanismissa täysin esteettömät?
- Onko turvaosoin vetokoukkuliittimessä tai työntöjarrussa vihreässä osassa?
- Onko turvakaapeli asianmukaisesti silmukalla hinauskoukun yli?
- Toimivatko kaikki valot asianmukaisesti?

Ennen ajamista perävaunun kanssa:

- Nosta nokkapyörä ylös kokonaan (varmista, että jarrutangot ovat esteettömät!).
- Poista pyöräkiilat ja napsauta ne pidikkeisiin rungon alle
- Laita sisäänvedettävät tukijalat ajoasentoon.

VAROITUKSET

- Muista vastuu, jonka kannat perävaunun hinausajoneuvon kuljettajana.
- Nopeuden lisääminen vähentää hinausajoneuvon ajovakautta.
- Jos (tie-)tilanne sallii, testaa jarruja muutaman kerran saadaksesi

- Vapauta perävaunun käsijarru.

Sen jälkeen, kun aloitat ajamisen perävaunun kanssa:

- Jos (tie-)tilanne sallii, testaa jarruja muutaman kerran saadaksesi todenmukaisen vaikutelman siitä, kuinka ne vastaavat, jotta voit arvioida jarrutusetäisyydet oikein.

Perävaunun kanssa ajon aikana:

- Pysäytä ajoittain tarkastaaksesi kuorman

Ohjeet:

- Sovita aina nopeutesi hallitseviin tie- ja sääolosuhteisiin.
- Perävaunua hinaavan ajoneuvon suurin nopeus määrätään maakohtaisesti. Yleensä se rajoitetaan 80 km/tunti.
- Nopeuden lisääminen vaikuttaa hinausajoneuvon ajovakauteen.
- Ole erityisen huolellinen rinteissä. Hidasta vauhtiasi.
- Muista pidemmät jarrutusmatkat, kun ajat alamäkeen. Testaa jarruja muutaman kerran varmistaaksesi, että tiedät, kuinka ne vastaavat
- Pidä mielessä että kääntösäde on leveämpi, kun hinaat perävaunua.
- Varmista, että sinulla on peruuttaessa täysi näkyvyys tai pyydä toista henkilöä avuksi.
- Auttajien tulisi sijoittaa itsensä siten, että heidät voi nähdä peruutuspeilistä.
- Peruuta hitaasti ja pidä mielessä, että ohjauspyörän liike on päinvastainen.

todenmukaisen vaikutelman siitä, kuinka ne vastaavat, jotta voit arvioida jarrutusetäisyydet oikein.

- Varmista, että sinulla on peruuttaessa täysi näkyvyys tai pyydä toista henkilöä avuksi.

8*

Yleinen kunnossapito

Perävaunun käyttöikä ja toiminta eivät riipu pelkästään käytön voimakkuudesta vaan myös huollon määrästä ja kuluneiden tai likaisten osien hoidosta.

8.1 Huollon välttämättömyys

Yleinen kunnossapito (puhdistus ja hoito) ovat välttämättömiä ajoturvallisuudelle perävaunun kanssa ja sen arvon säilymisen varmistamiselle. Perävaunun yleinen kunto voi myös vaikuttaa takuuvaateeseen.

Puhdistuksen ja hoidon välit riippuvat:

- Käytön voimakkuudesta.
- Perävaunun käyttöympäristöstä.
- Siitä, kuinka liikkeeksi perävaunu tulee käytön aikana.

8.2 Puhdistus

Ensimmäisten kolmen kuukauden ajan sen jälkeen, kun perävaunu on toimitettu tehtaalta, puhdistusaineita ei saa käyttää puhdistukseen, vain vettä. Meitä ei voi pitää vastuussa puhdistusaineiden aiheuttamista vahingoista. Lisäksi perävaunua ei saa puhdistaa korkeapaineisella vesisuihkulla tai höyryllä. Oksidikerroksen on ensin muodostuttava galvanisoiduille osille.

VAROITUKSET

Ympäristöllisesti haitalliset materiaalit

Perävaunut sisältävät ympäristöllisesti haitallisia materiaaleja, kuten öljyä, rasvaa, happoa ja jarrunestettä. Kun perävaunua puhdistetaan, näitä materiaalia voi päätyä saastuttamaan ympäristöä.

- Puhdistaa perävaunua vain sopivassa autopesussa.
- Noudattaa paikallisia ympäristömääräyksiä.

Likaiset perävaunun osat ja pinnat

Jos osat, kuten työntöjarrumekanismi, jarrut, valot ja päällysrakenne ovat likaisia, ne voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä, eikä perävaunua ehkä voida käyttää asianmukaisesti. Tämä lisää suoraa onnettomuusriskiä perävaunun kanssa ajaessa.

Märkä ja liukas lattia puhdistuksen aikana

Käytä perävaunu aina autopesussa, koska se sisältää ympäristöllisesti haitallisia materiaaleja.

Käytä vain puhdistusaineita, joiden pH-arvo on 6-10. Käytä vain pehmeää ja puhdasta liinaa tai harjaa.

Puhdistaa perävaunu välittömästi sen jälkeen, kun se on ollut kosketuksessa:

- (Tie)suolaan
- Lantaan.
- Happon-, suola- tai emäsluoksiin.

Ohjeet:

- Mene sopivaan autopesuun
- Katkaise virransyöttö.
- Varmista, että mikään sähköosa (akku, valot) ei pääse suoraan kosketukseen kovien vesisuihkujen ja/tai puhdistusaineiden kanssa.
- Käytä kovapaineista pesukonetta tai höyrypuhdistuslaitetta
- Poista rasvatahrat öljypohjaisella liuottimella.
- Älä puhdistaa perävaunua syövyttävillä tai hankaavilla tuotteilla.

Kun perävaunua puhdistetaan vedellä ja/tai puhdistusaineilla, on aina liukastumisvaara perävaunun lattialla, kun se on märkä. Tästä syystä, astu perävaunun lattialle:

- Varovaisesti.
- Vain avoimesta laidasta.
- Ei kiipeämällä yli suljetun laidan tai vetoaisan.
- Älä astu lattialle, jos perävaunu on kallistettu.

Puristumisvaara

- Älä koskaan kurota lattian alle, jos perävaunua on kallistettu.
- Älä koskaan kurota lattian alle, jos perävaunu ei ole liikkumaton ja kiinnitetty paikalleen.



8.2.1 Korkeapaineinen vesisuihku tai höyrypuhdistus

Osat ja pinnat, joita suihkutetaan suoraan liian läheltä vedellä ja liian suurella paineella ja lämpötilalla, voivat vaurioitua korjaukselvottomiksi.

Korkeapaineisia suihkuja ja höyrypesureita on käytettävä äärimmäisen varovaisesti ja vain jos seuraavat ehdot täyttyvät:

Ehdot	
Etäisyys pintaan	Vähintään 70 cm
Vedenpaine	Enintään 50 baaria
Veden lämpötila	Enintään 80 °C

OHJE

Älä osoita korkeapainesuihku suoraan seuraaviin osiin:

- Valot, pistokkeet, kaapelit
- renkaat
- iskunvaimentimet, kaasujouset
- työntöjarru
- merkinnät (arvokilpi, tarrat)
- hydraulijärjestelmä (hydraulipumppu, kytkennät, letkut, sylinteri)
- akku, sähköosat

Tarkasta, onko voitelupisteet riittävästi rasvattu tai öljytty ennen ja jälkeen puhdistuksen. Poista ylimääräinen öljy ja rasva puhtaalla liinalla.

8.3 Perävaunun materiaalit ja osat

8.3.1 Galvanisoidut osat

Oksidikerroksen on ensin muodostuttava perävaunun galvanoitujen osien päälle (esimerkiksi runko, vetoaisa, yms.), jotta niistä tulee ruostekestäviä. Tämä voi viedä useamman kauden. Ruostekestävää kerrosta on riittävästi kerääntynyt, kun pinta on menettänyt sen sinkin kiillon.

Galvanisoidut osat eivät kestä suoloja tai happoja (esimerkiksi tiesuola, lannoitteet):

- Kun ne ovat olleet kosketuksissa hankaavien aineiden kanssa, puhdistaa galvanoidut osat heti puhtaalla vedellä.
- Kuivaa pois jälkikäteen puhtaalla ja kuivalla liinalla.

'Valkoista ruostetta' voi muodostua galvanoiduille osille. Tämä on sinkkioksidia. Valkoisen ruosteen

esiintyminen ei tarkoita, että tämä osa olisi viallinen tai vaurioitunut, ja siihen liittyvät takuuvaateet hylätään.

Valkoisen ruosteen esiintyminen voidaan estää/hoitaa.

- Puhdista valkoiset ruostetahrat runsaalla puhtaalla vedellä.
- Kuivaa huolellisesti puhtaalla ja kuivalla liinalla.
- Hankaa tahroja nylonharjalla.
- Levitä suojaavaa sinkkiuuhketta.
- Tiivistä pinta tarvittaessa vahakerroksella.

8.3.2 Maalatus osat

Maalatuilla osilla (esimerkiksi vinssi ja käsipumppu) on rajallinen määrä suojausta ruostetta vastaan.

- Niitä on säännöllisesti käsiteltävä tai maalattava uudestaan.
- Ne eivät kestä kemiallisia liuoksia, jotka sisältävät suoloja ja happoja.
- Ne voivat vaurioitua kiveniskuista, jarrunesteestä, tiesuolasta tms.

Ohje:

- Puhdista nämä osat runsaalla puhtaalla vedellä.
- Kuivaa huolellisesti puhtaalla ja kuivalla liinalla.
- Peitä tarvittaessa vahalla.
- Korjaa vaurioitunut maalipinta heti (maalilohkeamat tai naarmut).

8.3.3 Alumiiniosat

Alumiiniosilla ja -profiileilla (esimerkiksi laidat) on eloksoitu pinnoite, joka antaa optimaalisen suojaoksen ruustumista vastaan.

Alumiinipinnat, joissa on eloksoitu pinnoite, ovat kovia ja sileitä, ja ne voidaan puhdistaa yksinkertaisilla, pH-neutraaleilla puhdistusaineilla.

Poista pinttynyt lika ja pidä alumiini kiiltävänä parhaiten käyttämällä alumiini- ja pressu-puhdistusainetta.

Naarmut alumiinipinnassa eivät tarkoita, että se olisi viallinen, eikä johda ruosteeseen, ja siihen liittyvät takuuvaateet hylätään.

8.4.3 Puuosat

8.3.4.1 Perävaunun lattia (vaneri)

EDUARD-perävaunujen lattiat koostuvat lujatekoisista, vedenkestävistä, liimavanerilevyistä, joissa on UV-kestävä, muovipäällys, jolla on liu'nestopprofiili.

Vaneri muovipäälyyksellä on kestävä ja helpohoitoinen.

Pese pinta puhtaalla vedellä ja pH-neutraalilla puhdistusaineella muovia varten.

Puhdistuksen jälkeen anna perävaunun vanerilattian kuivua kokonaan.

8.3.4.2 Puulaudat

Höylättyjä puulevyjä käytetään vain kuomujen kehikoissa.

Luonnolliset puun syyt ja epäsäännöllisyydet pinnassa ovat normaaleita. Tämä ei muodosta turvallisuusriskejä, ja niihin liittyvät takuuvaateet hylätään.

Ohjeet:

- Asenna perävaunu siten, että kallistuu lievästi taaksepäin, jotta vesi valuu pois lattialta.
- Laita pressu perävaunun päälle suojaksi, kun se on kuiva.
- Laita perävaunu katon alle.
- Varmista, että vajassa, jossa säilytät perävaunua, on riittävä ilmanvaihto.
- Korjaa vaurioituneet pinnat ja naarmut heti suoja-aineella.

8.3.5 PVC / synteettinen kangas

EDUARD-perävaunujen kuomut on tehty synteettisestä kankaasta (PES) kaksipuolisella PVC-peitekerroksella. Kuomut ovat helppoja kunnossapitää.

Ohjeet:

- Puhdista purje mielellään kostealla säällä.
- Lämpötila 5-20°C.
- Älä jätä kuomuja kirikkaaseen auringonvaloon.
- Suihkuta muovin tai kankaan puhdistusainetta (alla liota muutaman minuutin ajan)
- Käytä pehmeää harjaa poistaaksesi pinttyneen lian.
- Suihkuta huolellisesti puhtaalla vedellä.
- Anna kuivua kokonaan.

Kuomuun painattaminen on erityisen altis vaurioille. Ole äärimmäisen huolellinen, kun puhdistat painatuksia. Testaa puhdistusainetta ensin pieneen osaan varmistaaksesi, että se ei irrota painatusta.

Valkoisia viivoja ja ryppejä voi jäädä kuomuun, kun se on taitettu. Tämä ei ole vika, koska se ei heikennä kuomun käyttöä.

Älä koskaan varastoi kuomua pitkiksi ajoiksi. Taita kuomu suurina osina. Rypyt voivat hävitä, kun kuomua on käytetty hetken ajan. Älä vedä kuomua maassa.

Kuomut, jotka jätetään sään armoille pitkiksi ajoiksi voivat menettää värinsä tai haalistua.

Lämpötilavaihtelut voivat johtaa kosteuden tiivistymiseen ja homeen muodostumiseen kuomun pinnalle.

Varmista, että vajassa, jossa perävaunua säilytetään pitkän ajan, on riittävä ilmanvaihto.

9*

MÄÄRÄAIKAISHUOLTO

9.1 Kunnossapitovelvollisuus

Perävaunu on tarkastettava säännöllisesti huolellisesti ja ylläpidettävä asianmukaisesti. Tämä sisältää:

- Silmämääräisen tarkastuksen, joka koostuu:
 - Näkyvien vaurioiden huomaamisesta ja arvioinnista.
 - Lian poistamisesta.
 - Kulumisen huomaamisesta ja kuluneiden osien vaihtamisesta ajallaan.
- Perävaunun toimintojen ja erillisten osien tarkastamisesta.
- Osien säännöllinen voitelu tarvittaessa.
- Erillisten osien korjaaminen.
- Löysien pulttiliitaintöjen säätö ja kiristys.
- Viallisten kriittisten turvallisuusosien korjauttaminen tai vaihdattaminen pätevillä ammattilaisilla erikoishuoltokeskuksessa.

Kippivaunun osan kunnossapito:

Kippivaunun säiliö on aina nostettava sen suurimpaan korkeuteen. Lukitse järjestelmä mekaanisesti paikalleen estääksesi säiliötä putoamasta.

Noudattaen perävaunun käyttötarkoitusta:

- EDUARDIN määräämän huolto-ohjelman ja korjaustyön noudattaminen.
- Säännöllinen kunnossapito (hoito ja puhdistus).
- Säännöllinen tekninen tarkastus.

Huolto-ohjeiden laiminlyönti voi vähentää tuotevastuuta tai mitätöidä valmistajan takuun

Noudata aina huolto- ja ylläpito-ohjeita, joita käyttötarkoitus vaatii.

Rekisteröi ja leimaa aina suoritettut tarkastukset (katso jäljempää tarkastuslokin alapuolelta).

Perävaunulla, joka on selkeästi hyvin kunnossapidetty, on suurempi markkina-arvo.

9.2 Kriittiset turvallisuusosat

Kriittiset turvallisuusosat on tarkastuttava säännöllisesti pätevillä ja osaavilla ammattilaisilla erikoishuoltokeskuksessa.

Kriittisten turvallisuusosien kunnossapito riippuu perävaunun kulumisen määrästä (suhteessa käytön voimakkuuteen).

Suosittelemme, että tarkastukset suoritetaan kuuden kuukauden välein ja vähintään kerran vuodessa.

Perävaunun kriittiset turvallisuusosat ovat:

- 1* Vetoaisa / työntöjarrumekanismi
- 2* Jarrujärjestelmä
- 3* Pyörälaakerit
- 4* Akseli(t)
- 5* Renkaat / pyörät
- 6* Sähköosat
- 7* Turvakaapeli
- 8* Sitomiskohdat
- 9* Nokkapyörä, sisäänvedettävät tuet
- 10* Vinssi
- 11* Iskunvaimentimet, kaasujouset
- 12* Hydraulijärjestelmä, hydraulisylinteri, hydraulinen tukijalka
- 13* Ajourampit, ajosilta

Anna vain pätevien ja osaavien ammattilaisten suorittaa kunnossapitotyö kriittisiin turvallisuusosiin erikoishuoltokeskuksessa.

Käytä vain OEM-varaosia korjauksiin.

9.3 Kunnossapito-ohjeet

9.3.1 Kunnossapito-ohjeet käyttäjille

Käyttäjän kunnossapitoon kuuluu erillisten osien säännöllinen tarkistus ja ryhtyminen sopiviin seurantatoimiin. Tiedot alla olevassa taulukossa perustuvat perävaunuun keskimääräisellä käytöllä ja enintään 10 000 km:n ajolla vuodessa. Huoltoväliä on säädettävä käytön intensiteetin mukaan.

HUOLTOTYÖT KÄYTTÄJÄLLE							
Osat	Joka kerta, kun perävaunua kävretään	Ensimmäisten 50 kilometrien jälkeen	Joka 500 km:n välein tai 1x kuukaudessa	Joka 2000 km:n välein tai 1x 3 kuukaudessa	Joka 5000 km:n välein tai 1x 6 kuukaudessa	Joka 1500km:n välein tai 1x 6 kuukaudessa	Huoltotyöt
Renkaanpaine		X		X			Tarkasta ja korjaa
Pyörän pultit		X	X				Tarkasta ja varmenna
Renkaat ja pyörät					X		Tarkasta renkaat kulumisen varalta (esimerkiksi halkeamat, huokoiset paikat). Mittaa urasyvyys renkaiden keskeltä. Tarkasta pyörän vanteet näkyvien vaurioiden varalta. Vaihda tai korjaa pyörät tarvittaessa akseleittain.
Vetokoukkuliitin, työntöjarrumekanismi						X	Tarkasta visuaalisesti vaurioiden varalta. Tarkasta kulumisen varalta / toimiiko asianmukaisesti. Voitele jarruvaihteisto. Voitele työntöjarrumekanismi. Jos kuminen haitariholkki on kulunut/irtonainen, kiinnitä tai vaihda se. Puhdista ja voitele kevyesti kytkentätanko jarrujärjestelmässä (tarvittaessa). Tarkasta turvakaapeli varmistaaksesi, että se on edelleen paikallaan ja vaurioiden varalta.
Jarrujärjestelmä				X			Tarkasta, toimiiko jarrut asianmukaisesti. Varmista, että käsijarru toimii asianmukaisesti.
Nokkapyörä, sisäänvedettävät tuet					X		Tarkasta toiminta ja vakaus. Voitele liikkuvat osat.

Valot, heijastimet, tarrat	X				X	Silmämääräinen tarkastus, jolla varmistetaan, että pistokkeet, kaapelit, perävalot, heijastimet, rekisterikilpi ja rekisterikilven valo ovat paikallaan ja vaurioiden varalta. Tarkasta, toimiiko valojärjestelmä asianmukaisesti. Vaihda rikkoutuneet polttimet. Vaihda lukukelvottomat merkinnät (esimerkiksi varoitustarrat) tarvittaessa.
Voiteluaineet, öljy					X	Rasvaa / öljyä työntöjarru. Voitele työntöjarrumeکانismi. Voitele tarvittaessa jarrutankojärjestelmä. Voitele nokkapyörä/tukijalat. Voitele kaikki saranat laidoissa ja päällysrakenteessa.
Kiinnityspultit					X	Tarkasta, ovatko kaikki kiinnityspultit kireällä (katso vääntömomenttitaulukko). Kiinnitä erityistä huomiota pulttiliitännöihin rungossa. Kiristä heti irtonaiset pultit. Jos pulttiliitännät ovat kuluneet/syöpyneet, vaihdata ne. Vaihdata löysät niitit, tarvittaessa pultteihin.
Sitomiskohdat, köysikoukut					X	Tarkasta, ovatko kaikki kiinnityspultit kireällä (katso vääntömomenttitaulukko). Kiinnitä erityistä huomiota pulttiliitännöihin rungossa. Kiristä heti irtonaiset pultit. Jos pulttiliitännät ovat kuluneet/syöpyneet, vaihdata ne. Vaihdata löysät niitit, tarvittaessa pultteihin.
Vinssi					X	Voitele laakeriholkit ja rumpulaipat. Voitele hammasrengas, ruuvikierteet vivussa ja kääntörullalla.
Hydraulijärjestelmä (pumppu, letkut, sylinteri, liittimet)	X	X	X		X	Tarkasta, toimiiko hydraulijärjestelmä asianmukaisesti. Tarkasta, vuotaako hydrauliöljy (tarkasta öljymäärä). Vaihda tarvittaessa. Tarkasta silmämääräisesti hydrauliletkut halkeamien, kulumisen ja rikkoutumisen varalta. Puhdista ja voitele sylinteriliitännät /laakerikohdat.

Akku	X						Tarkasta silmämääräisesti ulkoisen vaurion ja vuotavan akkuhapon varalta. Lataa akku, jos se on vähissä. Vaihddata viallinen tai vanha akku.
Perävaunun lattia						X	Tarkasta pinnat silmämääräisesti vaurioiden/ruosteen/hapettumisen varalta. Puhdista perävaunun lattia huolellisesti (tarvittaessa). Käsittele paljas puu pellavaöljyllä/tärpätillä/petsillä (tarvittaessa).
Päälys rakenne (laidat, kiskot, kuomukehikko)	X					X	Tarkasta päälys rakenne vaurioiden, halkeamien, taipumien ja epämuodostuneiden osien varalta. Vaihddata/korjauta vialliset/vaurioituneet osat. Tarkasta ja tarvittaessa salvat/saranat. Tarkasta, että lisätyt päälysrakenteet ovat kiinnitetty ja toimivat asianmukaisesti.

9.3.1 Kunnossapito-ohjeet päteville ammattilaisille

Jos kunnossapitotyötä kriittisiin turvaosiin ei suoriteta ammattilaisten toimesta (henkilöt, jotka eivät tee työtä virallisille jälleenmyyjille/eivät ole päteviä huoltoasentajia), takuuvaateet hylätään. Jos materiaali vaurioita ja ruumiinvammoja esiintyy viallisen/virheellisen kunnossapitotyön vuoksi, jonka on tehnyt muut kuin ammattilaiset (henkilöt, jotka eivät työskentele virallisille jälleenmyyjille/eivät ole päteviä huoltoasentajia, valmistaja vapautetaan kaikesta vastuuvaatimuksista, joita käyttäjät/koneenkäyttäjät tekevät).

PÄTEVIEN JA OSAAVIEN AMMATTILAISTEN ON SUORITETTAVA KUNNOSSAPITOTYÖ (ERIKOISKORJAAMOSSA)		
Osat	Joka 100 000 km:n välein tai 1x6	Huoltotyöt
Renkaat, pyörät	X	Vaihda kuluneet/hauraat renkaat. Suorista tai vaihda taipuneet pyörät. Vaihda vaurioituneet tai ruostuneet pyörän pultit. Vaihda vaurioituneet pyörän vanteet.
Pyörälaakerit	X	Tarkasta ja tarvittaessa säädä välyksen määrää pyörän laakereissa. Korjaa kuluneet pyörän laakerit. Tarkasta tiivisteet vaurioiden/kulumisen varalta ja vaihda tarvittaessa. Tarkasta rasvan määrä pyörän laakerikotelossa ja lisää tai vaihda

		tarvittaessa.
Akseli(t)	X	Tarkasta jousitus kuorman alla. Tarkasta akseli-/runkoliitännät momenttiavaimella. Korjaa ja käsittele vaurioituneet pintaosat (ruostekohdat).
Vetokoukkuliitin, työntöjarrumekanismi	X	Tarkasta toiminta ja välys. Säädä tarvittaessa. Vaihda työntöjarru, jos se on vakavasti kulunut. Puhdista ja voitele työntöjarrumekanismi. Voitele laakerikohdat.
Jarrujärjestelmä	X	Testaa jarruja varmistaaksesi, että toimivat tasaisesti. Tarkasta jarrumekanismi varmistaaksesi, että se toimii asianmukaisesti. Voitele kaikki liukuosat työntöjarrumekanismista ja jarrujärjestelmästä. Tarkasta jarrupäällysteet kulumisen varalta ja vaihda tarvittaessa. Varmista, että käsijarru toimii asianmukaisesti. Vaihda kaasujouset tarvittaessa.
Nokkapyörä, sisäänvedettävät tuet	X	Vaihda nokkapyörä, jos se on viallinen tai kulunut. Kiinnitä tai vaihda löysät tai vialliset tukijalat.
Valot, heijastimet, tarrat	X	Tarkasta pistokkeet ja kaapelit vaurioiden varalta ja varmista, että ne toimivat asianmukaisesti. Vaihda tarvittaessa. Vaihda valot tai heijastinkotelo, jos viallinen. Tarkasta, toimiiko koko valojärjestelmä asianmukaisesti. Vaihda rikkoutuneet polttimet.
Iskunvaimentimet		Tarkasta pyörät ja alusta vaurioiden varalta (öljyvuodot). Vaihda vialliset osat OEM-varaosiin.
Vinssi		Tarkasta teräskaapeli kulumisen ja vaurioiden varalta. Vaihda teräskaapeli kokonaan, jos se on vaurioitunut. Voitele laakerijalusta. Voitele hammasrengas ja ruuvikierre.

Hydraulijärjestelmä (pumppu, letkut, sylinteri, liittimet)	X	Tarkasta, toimiiko hydraulijärjestelmä asianmukaisesti. Tarkasta pumppu, letkut ja sylinteri hydraulijyvuoitojen varalta. Korjaa ja lisää öljyä tarvittaessa. Tarkasta hydrauliletkut halkeamien, kulumisen ja rikkoutumisen varalta. Vaihda tarvittaessa. Vaihda hydrauliletkut ja sylinteri, jos ne ovat kuluneet (suurin mahdollinen käyttöikä on kuusi vuotta). Puhdista ja voitele sylinteriliitäntä /laakerikohdat. Tarkasta hydraulisylinteri silmämääräisesti kiveniskujen aiheuttamien vaurioiden varalta. Vaihda tarvittaessa.
Akku	X	Tarkasta silmämääräisesti ulkoisen vaurion ja vuotavan akkuhapon varalta. Tarkasta latauksen ja valmiuden määrä. Täytä akkua tarvittaessa hapolla/lataa akku. Vaihda vanhat akut.
Perävaunun lattia	X	Korjaa vauriot ja vaihda tarvittaessa perävaunun lattia.
Päällysrakenne (laidat, kiskot, kuomukehikko)	X	Tarkasta, että sokkoniiitit ovat kireällä. Vaihda tarvittaessa. Vaihda ruosteiset ja löysät pulttiliitännät. Korjaa vialliset ja taipuneet/epämuodostuneet osat. Vaihda tarvittaessa. Korjaa vaurioituneet pintaosat (ruostekohdat).

9,4* Voiteluaineet ja öljy

Käytä perävaunun komponenttien voiteluun ja öljyämiseen vain:

Voiteluaine:

Monitoiminen rasva joka noudattaa standardeja ISO-L-XCCHB3 tai DIN 51825 - tyyppi K (-30 °C - + 120 °C).

Öljy:

Kaupallisesti saatavissa oleva koneöljy.

Käytä suojakäsineitä mahdollisimman paljon. Puhdista kätesi voitelun jälkeen huolellisesti käsisäippualla.



Lika ja epäpuhtaudet voivat estää vetokoukkuliitintä napsahtamasta paikalleen!

Puhdistus:

- Puhdista vetokoukkuliitinten sisäpuoli kostealla liinalla.
- Poista myös kaikki lika, rasva, lehdet tai oksat, jotka ovat työntyneet jouseen tai sen väleihin.
- Tarkasta vetokoukkuliitinten kulumisen varalta samaan aikaan.

9.5 Yksittäisen osien kunnossapito

9.5.1 Vetokoukkuliitin

- Vaihdata vetokoukkuliitin, jos se on vakavasti kulunut.



Voiteluaine

Pallokotelot, saranat ja laakerikohdat on voideltava säännöllisesti.

- Levitä pieni määrä monitoimirasvaa pallokotelon sisäpuolelle.
- Levitä muutama pisara öljyä laakerikohtiin ja saranoihin (oikealle ja vasemmalle).
- Poista ylimääräinen öljy.

- Kun vetoaisaa lasketaan tukeen, varmista, että pieni väli jää alla olevan pinnan ja työntöjarrumekanismin väliin.

Työntöjarrumekanismin tarkastus, puhdistus ja voitelu



- Puhdista voitelukohdat puhtaalla ja kuivalla liinalla.
- Käytä rasvapuristinta voiteluun.
- Poista punaiset korkit rasvanipoista (työntöjarrun yläpuolelta)
- Voitele osat vain rasvanippojen kautta.
- Poista ylimääräinen rasva liinalla.

4.2.2 Työntöjarru

Työntöjarru on osa jarrujärjestelmää. Huoltovälistä riippumatta pätevien ja osaavien ammattilaisten erikoishuoltokeskuksessa on tarkastettava jarrujärjestelmä joka 1500 km:n tai kuuden kuukauden välein.

Jarrujärjestelmän tarkastaminen ei korvaa työntöjarrumekanismin määrättyä kunnossapitotyötä. Jos kunnossapito-ohjeet laiminlyödään, valmistaja hylkää kaikki takuuvaatet.



Turvallinen etäisyys alla olevasta pinnasta

9.5.2.1 Käsijarru

Tarkasta, puhdista ja voitele



- Poista vanha rasva.
- Poista myös kaikki lika, rasva, lehdet tai oksat, jotka ovat työntyneet laakerikohtiin tai sen väleihin.
- Puhdista voitelukohdat/kaasujousen mäntä puhtaalla ja kuivalla liinalla.

- Käytä esimerkiksi hienoa sivellintä voitelemaan käsijarrun vivun laakerikohdat ja jousijarru.
- Pyyhi valuva ja ylimääräinen öljy pois liinalla.



Tasapainolaakereiden voitelu:

- Poista vanha rasva.
- Poista myös kaikki lika, rasva, lehdet tai oksat, jotka ovat työntyneet laakerikohtiin tai sen väleihin.
- Puhdista voitelukohdat puhtaalla ja kuivalla liinalla.
- Voitele kaapelit
- Vedä käsijarrun vipua ylös ja alas muutaman kerran, jotta voiteluaine levittyy asianmukaisesti.
- Pyyhi valuva ja ylimääräinen rasva pois liinalla.

9.5.2.2 Jarrujärjestelmän tasapainolaakerit

Kallistettu perävaunun lattia tai tunkilla nostettu perävaunu = VAARA

Kun perävaunun lattia on kallistettu tai perävaunu on nostettu tunkilla, se voi pudota odottamattomasti. Voit jäädä kiinni rungon ja maan väliin.

- Älä koskaan mene lattian tai perävaunun alle, jos sitä ei ole kiinnitetty paikalleen.
- Kiinnitä lattia aina sopivalla laitteella kuten huoltotuilla, kun se on kallistettu tai kun perävaunua on nostettu tunkilla.
- Kiinnitä perävaunu estääksesi sitä vierimästä pois (laita käsijarru päälle, aseta pyöräkiilat).

9.5.3 Nokkapyörä

Varo, ettei kätesi ja sormesi jää kiinni nokkapyörän puristimeen. Se voi aiheuttaa ruhjeita ja vammoja.

Puhdistus:

- Kytke perävaunu hinausajoneuvoon puhdistusta ja kunnossapitoa varten.
- Poista vanha rasva, vedä nokkapyörää ylös ja alas muutaman kerran.
- Poista myös kaikki lika, rasva, lehdet tai oksat, jotka ovat työntyneet laakerikohtiin tai sen väleihin.

- Tarkasta nokkapyörä huolellisesti kulumisen, lohkeamien ja epämuodostumien varalta.
- Tarkasta pyörän kumi.
- Jos nokkapyörä on vakavasti kulunut, haljennut tai pahasti syöpynyt, se on vaihdettava.

Voiteluaineet ja öljy:

- Levitä kerros monitoimirasvaa nokkapyörän sylinterin liikkuviin osiin. Kun teet tämän, vedä nokkapyörää ylös ja alas muutaman kerran.
- Käytä rasvapuristinta levittääksesi voiteluaineita rasvanippoihin, jotka sijaitsevat juuri kahvan alla ja puristimen laakerikohtissa.
- Poista valuva ja ylimääräinen öljy ja rasva pois liinalla.



- Levitä kerros monitoimirasvaa nokkapyörän tukijalkojen liikkuviin osiin.
- Käytä rasvapuristinta levittämään voiteluaineita rasvanippaan, joka sijaitsee tukijalkojen päällä.



9.5.4 Tukijalat Puhdistus ja voitelu

- Kiinnitä perävaunu estääksesi sitä vierimästä pois (laita käsijarru päälle, aseta pyöräkiilat).
- Levitä tukijalkoja.
- Poista vanha rasva. Kun teet tämän, vedä tukijalkoja ylös ja alas muutaman kerran.
- Poista myös kaikki lika, rasva, lehdet tai oksat, jotka ovat työntyneet laakerikohtiin tai sen väleihin.

9.5.6 Valot

9.5.6.1 Valojen tarkastaminen

- Tarkasta kaikkien perävaunun valot ja heijastimet vaurioiden varalta ja varmistaaksesi, että ne toimivat asianmukaisesti.
- Vaihda vialliset polttimet ja heijastimet.
- Vaihdata toimimattomat valot, vaurioituneet kiinnikkeet ja vaurioituneet tai kuluneet sähkökaapelit erikoishuoltokeskuksessa.

Perävaunun edusta:

Seisontavalot (valkoinen)

Heijastimet (valkoinen)

Perävaunun sivut:

Sivumerkkivalot (punainen osoittaa perävaunun takaosaa, valkoinen edustaa ja oranssi päätylevyä)
Merkkivalot tai heijastimet (oranssi)

Perävaunun takaosa:

Monitoimivalokotelo, vasen ja oikea (Aspöck)
Heijastimet (punainen)
Rekisterikilven valo
Sivumerkkivalot (punainen osoittaa perävaunun takaosaa, valkoinen edustaa ja oranssi päätylevyä)

Monitoimivalokotelo suorittaa useita toimintoja:

- Valaistus
- Suuntavilkut
- Peruutusvalo
- Sumulamppu
- Kolmioheijastin

Tietystä mallista riippuen:

- Sivumerkintä
- Rekisterikilven valo



MultiPoint III



MultiPoint IV



MultiPoint V

9.5.6.2 Valojen vaihtaminen

Polttimet voivat vioittua tai palaa ennen aikaisesti virheellisen kunnossapidon seurauksena.

- Älä koskaan koske polttimoihin paljain sormin. Käytä aina liinaa tämän tekemiseen. Se lisää merkittävästi polttimoiden käyttöikää.
- Kytke valot aina pois, kun teet kunnossapitotöitä perävaunun sähköjärjestelmiin.
- Tee töitä sähköjärjestelmään vain kuivassa, katon kattamassa tilassa (kosteudelta suojaamiseksi).
- Käytä vain OEM-(valo-)osia Vaihda vain samantyyppisiin polttimoihin, joiden wattiluku on täsmälleen sama.

Monitoiminen valokotelo:

Jarru-/perävalo (P21W/5W)

Suuntavilkku (P21W)

Sumulamppu (P21W) - vasemmalle tyypille

Peruutusvalo (valkoinen lasi) - oikealle tyypille

Rekisterikilven valo Soffitte (C5W)

Menetelmä:

- Avaa kotelon kiinnikkeet.

- Poista varovaisesti muovikorkki.
- Puhdista koskettimet ja poista kerääntynyt lika ja kosteus kotelosta.
- Irrota viallinen polttimo kiinnikkeestä.
- Ruuvaa uusi polttimo kiinnikkeeseen (älä kosketa sitä paljain käsin!).
 - o Kiinnitä huomiota polttimotyyppiin.
 - o Kiinnitä huomiota polttimo wattilukuun.
- Vaihda vaurioituneet polttimon pidikkeet tarvittaessa.
- Laita muovikorkki varovaisesti paikalleen.
- Laita kiinnikkeet koteloon. Älä kiristä niitä liikaa - tämän tekeminen voi saada muovikorkin halkeamaan.
- Jos tämä tapahtuu, korkki on vaihdettava.

Joissain Multipoint-malleissa on sisäänrakennetut sivumerkkivalot tai rekisterikyltin valo.

- Avaa kotelon kiinnikkeet.
- Poista varovaisesti muovikorkki.
- Liu'uta sivulla oleva kansi ulos kotelosta.
- Ota Soffitte-polttimo ulos kotelosta.
- Syötä uusi Soffitte-polttimo (älä kosketa sitä paljain käsin!).
- Liu'uta kansi takaisin koteloon.
- Laita muovikorkki varovaisesti paikalleen.
- Laita kiinnikkeet koteloon. Älä kiristä niitä liikaa - tämän tekeminen voi saada muovikorkin halkeamaan.
- Jos tämä tapahtuu, korkki on vaihdettava.

Sivumerkkivalot



- Nosta takaa pehmeäkumista valokoteloä yhdeltä sivulta paljastaaksesi kovamuovisen kotelon.
- Vedä valo-osiota hieman eteenpäin, irrota takakaapelipistokkeen sovitin.
- Irrota viallinen polttimo kiinnikkeestä.
- Ruuvaa uusi polttimo kiinnikkeeseen (älä kosketa sitä paljain käsin!).
 - o Kiinnitä huomiota polttimotyyppiin.
 - o Kiinnitä huomiota polttimo wattilukuun.
- Ruuvaa pistokkeen sovitin takaisin muovikoteloon.
- Vedä pehmeäkuminen kotelo takaisin paikalleen.

Paikkavalot



- Napsauta valkoinen muovikorkki auki alustasta.
- Ota Soffitte-polttimo ulos kotelosta.
- Syötä uusi Soffitte-polttimo (älä kosketa sitä paljain käsin!).
- Napsauta valkoinen muovikorkki takaisin alustaan.
- Jos tämä tapahtuu, korkki on vaihdettava.

Rekisterikilven valo

Rekisterikilven valot ovat aina valkoiset, ja ne sijaitsevat rekisterikilven vasemmalla ja oikealla puolella.

- Avaa kotelon kiinnikkeet.
- Poista muovikotelo.
- Ota Soffitte-polttimo ulos kotelosta.
- Syötä uusi Soffitte-polttimo (älä kosketa sitä paljain käsin!).
- Laita muovikotelo takaisin paikalleen.
- Laita kiinnikkeet koteloon. Älä kiristä niitä liikaa - tämän tekeminen voi saada muovikorkin halkeamaan.



Kuva Rekisterikilven valo

9.6 13-napainen pistoke 12V

Kaikkiin EDUARD-perävaunuihin on asennettu vakiona 12V-valojärjestelmä ja 13-napainen pistoke sähkövirtaa varten.

Valaistusjärjestelmä pystyy toimimaan ongelmitta vain, jos koskettimet ovat puhtaat eivätkä ole taipuneet muodottomiksi.

- Tarkasta säännöllisesti kaikki koskettimet kerääntyneen lian ja kosteuden, kulumisen, epämuodostumien ja vierasesineiden varalta.
- Puhdista koskettimet tarvittaessa ja levitä silikonisuihketta.
- Korjauta tai vaihdata pistoke heti erikoishuoltokeskuksessa, jos se on viallinen.



Kuva 12 V pistoke

Tarkista:

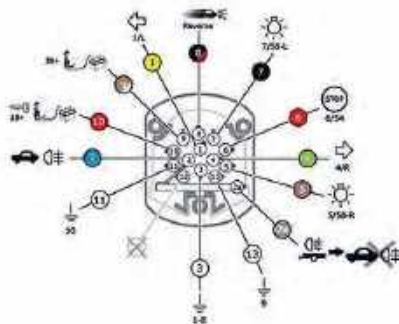
- Tarkista ennen ajamista perävaunun kanssa ja perävaunua pysäköidessä juoksevatko sähkökaapelit sujuvasti vetoaisan yli (ilman kiinnitarttumista).
- Perävaunun pysäköinnin jälkeen kerä kaapeli huolellisesti vetoaisan ympärille.
- Älä koskaan vedä kaapelista, vedä vain pistokkeesta.
- Tarkasta kaapeli säännöllisesti rikkoutumisen, vaurion ja kulumisen varalta.
- Älä koskaan aja perävaunua, jos kaapelit ovat vaurioituneet tai huokoiset. Korjauta tai vaihdata vaurioituneet tai huokoiset kaapelit heti kokonaan erikoishuoltokeskuksessa. Älä koskaan tee tätä itse.
- Laita uudet nippusiteet kadonneiden tilalle mahdollisimman pian.

Puhdistus:

Sähkökaapelit kestävät pidempään, jos:

- Jos ne puhdistetaan huolellisesti kostealla liinalla.
- Käsitellään säännöllisesti silikonisuihkeella.

13-napaisen pistoketoinnin säätimet:



Nro.	Kuvaus	Väri
1	Vasen suuntaviilkku	Keltainen
2	Sumulamppu	Sininen
3	Massavirta	Valkoinen
4	Oikea suuntaviilkku	Vihreä
5	Oikea perävalo	Ruskea
6	Jarruvalot	Punaiset
7	Vasen perävalo	Musta
8	Peruutusvalo	Harmaa-pinkki
9*	Jatkuva virta (tyhjä)	Punainen paksu
10*	Latauskaapeli	Ruskea- valkoinen
11*	Massavirta	Valkoinen
12	Tunnistus (tyhjä)	
13*	Paino (tyhjä)	Valkoinen

*9 Jatkuva virta (tyhjä):

Muut yleiset värit ovat ruskea, sininen tai oranssi. **Älä koskaan** kytke koskettimia 10 (latauskaapeli) ja 9 (jatkuva virta). Tämä voi vaurioittaa hinausajoneuvoa tai sen sähköjärjestelmää.

* 10 Latauskaapeli:

Toinen yleinen väri on punainen. Käytä vain koskettimia 10 ja 11 latauskaapelin virtaan, standardin DIN/ISO 11446 mukaisesti.

*11 Massavirta/latauskaapelin piiri:

Muut tavalliset värit ovat musta ja sininen. **Älä koskaan** kytke koskettimia 11 (massalatausvirta) ja 13 (massa jatkuva virta).

*13 Massavirran piirikosketin (tyhjä):

Toinen yleinen väri on punainen.

Ylläpitolataus:

Kun latauskaapeli on kytketty oikein standardin DIN ISO 11446 mukaisesti, virta-akku lataa ajon aikana perävaunua 13-napaisen pistorasian kautta. Tämä pääasiassa sisältää ylläpitolatauksen. Jos perävaunua käytetään vain lyhyillä matkoilla, latausaika ei saata olla riittävä ylläpitotarkoituksiin. Kaapeli useimmissa hinausajoneuvoissa ei ole riittävän paksu lataamaan perävaunun virta-akkua kokonaan. Dynamon syöttämä virta on tavallisesti riittämätön lataamaan perävaunun ylimääräistä virta-akkua.

Tyhjä tai heikko akku kippiperävaunussa:

Lataamaton tai heikko akku kippiperävaunussa voi aiheuttaa vian käynnistysmoottorin releessä hinausajoneuvossa.

- Tarkasta säännöllisesti akun lataus kippiperävaunussa.
- Lataa akku täysin käyttämällä ulkoista laturia.
- Säilytä hinausajoneuvon virta-akku irrottamalla 13-napainen pistoke. Tämä katkaisee ylläpitolatauksen.
- Kun lataat akkua, varmista, että perävaunu ja valaistuskaapeli on irrotettu hinausajoneuvosta.

Pysäköinti:

- Keri kaapeli huolellisesti vetoaisan ympärille. Älä vedä!
- Laita pistoke pidikkeeseen.

9.7 Hydraulijärjestelmä

Hydraulijärjestelmässä on seuraavat osat:

- Hydraulipumppu
- Letkut
- Liittimet
- Sylinteri

Hydraulijärjestelmän huolto on vähäistä, mutta se on kuitenkin säännöllisesti tarkastettava.

Määräaikaishuolto:

- Tarkasta kaikki liitännät vuotojen varalta.
- Tarkasta letkut halkeamien, rikkoontumisen ja kulumisen varalta.
- Tarkasta sylinteri kiveniskujen, lian ja muiden vaurioiden varalta.
- Puhdista ja voitele sylinteriliitännät.

- Puhdista sylinterin mäntä puhtaalla liinalla.
- Puhdista letkut kostealla ja puhtaalla liinalla ja levitä ohut kerros silikonisuihketta kumiosiin. Hydrauliletkujen suurin käyttöikä on kuusi vuotta.
- Korjauta tai vaihdata vanhat osat ajallaan erikoishuoltokeskuksessa.

Hydraulijärjestelmän korjaukset saa suorittaa vain pätevät ja osaavat ammattilaiset erikoishuoltokeskuksessa.

HUOMIO! Kallistetun perävaunun lattia voi pudota yllättäen. Voit jäädä kiinni rungon ja maan väliin.

- Älä koskaan kurota perävaunun lattian alle, jos se on kiinnitetty paikalleen.
- Kiinnitä perävaunu estääksesi sitä vierimästä pois (laita käsijarru päälle, aseta pyöräkiilat).
- Kiinnitä perävaunun lattia mekaanisesti estääksesi sitä putoamasta.



Öljymäärän tarkastaminen

Tarkasta hydraulijärjestelmän öljymäärä säännöllisesti. Älä koskaan käytä järjestelmää, jos öljyä on liian vähän.





Kuva Öljysäiliö

- Laita perävaunun lattia sen suurimpaan kippausasentoon. Tämä saa suurimman osan öljystä virtaamaan pois säiliöstä.

H46 tai HLP32 öljy

Täytä säiliötä vain hydraulioöljyllä. Säiliöt täytetään H46-öljyllä vakiona. Erittäin kylmillä alueilla on paras käyttää HLP32-öljyä.

Öljyn täyttäminen:

- Laita perävaunun lattia sen suurimpaan kippausasentoon. Tämä saa suurimman osan öljystä virtaamaan pois säiliöstä.
- Jos taso on yli 2 cm vähimmäisrajan alla, öljyä on lisättävä.
- Täytä öljyä, kunnes **vähimmäistaso** saavutetaan. Käytä vain H46- tai HLP32-hydraulioöljyä.
- Laske perävaunun lattia:
- Öljysäiliö täyttyy nyt enimmäistasolle, kun öljy virtaa takaisin.

- Tarkasta, että öljyn määrä on vähimmäistasolla tai hieman sen alla, mikä on täydellistä.
- Jos taso on yli 2 cm vähimmäisrajan alla, öljyä on lisättävä.

HUOMIO!

Perävaunun lattia voi murskata henkilöitä, kun sitä lasketaan.

- Älä koskaan kurota perävaunun lattian alle, jos se on kiinnitetty paikalleen.
- Kiinnitä perävaunu estääksesi sitä vierimästä pois (laita käsijarru päälle, aseta pyöräkiilat).
- Kiinnitä perävaunun lattia mekaanisesti estääksesi sitä putoamasta.



Varo, ettet jää kiinni perävaunun säiliön ja kehyksen tai laidan väliin, etu- tai takaläppien väliin kippaamisen aikana.

Öljynvaihdot:

Jos hydraulijärjestelmää käytetään säännöllisesti, suosittelemme vaihtavaan öljyn vuosittain. Teetä tämä erikoishuoltokeskuksessa.

10

PERÄVAUNUN PYSÄKÖINTI

Perävaunua (kuorman kanssa tai ilman) ilman hinausajoneuvoa, ei saa pysäköidä mihin vain julkiselle maantielle tai julkiselle alueelle. Jokaisella maalla on omat määräykset perävaunujen pysäköinnille. Jos sinun on pysäköitävä perävaunu pidemmäksi aikaa: Tiedot määräyksistä, jotka sinun on tunnettava tienkäyttäjänä, löytyvät esimerkiksi Alankomaissa osoitteesta www.RDW.nl tai Belgiassa osoitteesta www.mobilit.belgium.be

Jos pysäköit perävaunusi pidemmäksi aikaa:

- Tarkasta määräykset pitkäaikaiselle pysäköinnille.
- Pysäköi tasaiselle pinnalle.
- Keri sähkökaapeli vetoaisan ympärille ja aseta 13-napainen pistoke pidikkeeseen.
- Perävaunu on mieluiten ilman kuormaa.
- Peitä kuorma, jos näin ei ole.
- Ryhdy varotoimenpiteisiin estääksesi varkauden.
- Ryhdy varotoimenpiteisiin estääksesi luvattoman käytön.
- Ryhdy varotoimiin estääksesi perävaunua vierimästä pois (pyöräkiilat).
- Anna vetoaisan tuen kantaa perävaunun painon.
- Jos perävaunu nojaa sen pyöriin, renkaiden muoto saattaa vääristyä.
Vapauta renkaiden paino:
 - o Levittämällä tukijalkoja.
- Kun käsijarru on päällä, jarruosat voivat ruostua tai jäätyä kiinni.
 - o Älä laita käsijarrua päälle.
- Kaikki perävaunun heijastimet on oltava paikallaan ja peittämättöminä.
- Virallinen rekisterikilpi on oltava paikallaan ja peittämättöminä.
- Liikuta perävaunua mahdollisimman säännöllisesti.
- Jos mahdollista, laita varoituskyltit ja varoituskolmiot perävaunun eteen ja taakse.

Jos perävaunu on laitettu varastoon pitkäksi aikaa:

- Laita se tasaiselle ja kuivalle pinnalle.
- Ilman kuormaa.
- Suljetussa ja katollisessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Keri sähkökaapeli vetoaisan ympärille ja aseta 13-napainen pistoke pidikkeeseen.
- Ryhdy varotoimenpiteisiin estääksesi varkauden.
- Ryhdy varotoimenpiteisiin estääksesi luvattoman käytön.
- Ryhdy varotoimiin estääksesi perävaunua vierimästä pois (pyöräkiilat).
- Anna vetoaisan tuen kantaa perävaunun painon.
- Jos perävaunu nojaa sen pyöriin, renkaiden muoto saattaa vääristyä.
Vapauta renkaiden paino:
 - o Levittämällä tukijalkoja.
 - o Asettamalla esteet akseli(e)n alle.
- Kun käsijarru on päällä, jarruosat voivat ruostua tai jäätyä kiinni.
 - o Älä laita käsijarrua päälle.
- Liikuta perävaunua säännöllisesti.

11

VIANETSINTÄ / ONGELMIEN RATKAISU

Voit käyttää alla olevaa taulukkoa sellaisten ongelmien ratkaisemiseksi, jotka vaikuttavat perävaunun oleellisiin käyttötoimintoihin.

Vianetsintäongelmat	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Vetokoukkuliitin ei napsahda paikalleen	Vetokoukkuliittimen sisäosat ovat likaisia.	Puhdista osat. Voitele liitin.
	Pallopääliitin hinausajoneuvossa on liian iso.	Vaihda hinausajoneuvon hinauskoukku. (Enint. Ø 50 mm)
	Hinausajoneuvon liitinkorkeudet ja perävaunu eivät ole linjassa.	Tarkasta hinausajoneuvon liitinkorkeus. Etäisyyden pallopääliittimen keskeltä on oltava 430 ± 35 mm maasta (standardin DIN 74058 mukaisesti).
	Vetokoukkuliittimen osat ovat kuluneet tai vialliset.	Korjauta erikoishuoltokeskuksessa.
Käsijarrussa ei ole riittävästi voimaa	Jarrupäällysteitä ei ole vielä sisäänajettu.	Testaa jarrujen toiminta, kun perävaunulla on ajettu hetken ajan.
	Vaihteistomekanismeissa on liikaa kitkan menetystä.	Voitele vaihteistomekanismi.
Perävaunua ei voida irrottaa	Pallopääliitin vetokoukussa on kulunut eikä enää pyöree.	Vaihda hinausajoneuvon hinauskoukku.
	Perävaunu ja hinausajoneuvo on asetettu kulmittain toisiinsa nähden.	Kohdista hinausajoneuvo perävaunun kanssa.
Perävaunu keinuu	Rengaspaine on liian korkea.	Vapauta kaikkien renkaiden paine. Pidä suurimmat rengaspaineet.
	Ajonopeus on liian kova.	Vähennä hitaasti nopeutta.
	Kuorman painopiste on liian takana perävaunussa.	Korjaa painopistettä siirtämällä kuormaa eteenpäin, jotta se on akselien yläpuolella.
	Riittämätön tai negatiivinen aisapaino.	Korjaa kuorman jako niin, että riittävä aisapaino on käytettävissä.
Perävaunu vetää oikealle tai vasemmalle	Kuorma on epätasaisesti jaettu.	Jaa kuorma tasaisesti.
	Renkaissa on eri paineet.	Säädä rengaspainetta, niin että se on sama kaikissa pyörissä.
	Kuormaa ei ole asianmukaisesti kiinnitetty (niin että se ei pääse liukumaan) ja liikkuu hitaasti ympäriinsä.	Kohdista kuorma tasaisesti. Kiinnitä kuorma niin, että se ei pääse liukumaan.
	Jarru on jumissa.	Korjauta erikoishuoltokeskuksessa.

Vianetsintäongelmat	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Perävaunu rämisee.	Kuormaa ei ole kiinnitetty.	Kiinnitä kuorma asianmukaisesti.
	Kaapelit tai letkut ovat löysällä.	Kiinnitytä ne paikalleen erikoishuoltokeskuksessa.
	Nokkapyörä ei ole vedetty ylös tai riittävän pitkälle.	Nosta nokkapyörää. Korjauta puristin, jos se on vaurioitunut.
	Käsijarru on edelleen päällä.	Vapauta käsijarru.
	Kuomua ei ole suljettu asianmukaisesti.	☑ Sulje kuomu kokonaan.
	Häkkejä ei ole asianmukaisesti kiinnitetty.	Tarkasta häkin kiinnikkeet.
	Laitoja ei ole suljettu tai kiinnitetty asianmukaisesti.	Tarkasta laitojen salvat.
	Voitelupisteet ovat kuivia.	Rasvaa kaikki voitelukohtat.
	Vialliset pyörälaakerit.	Korjauta erikoishuoltokeskuksessa.
Jarruista tulee savua, ne ovat ylikuumentuneet	Yksi jarruista estää pyörää. Käsijarru on päällä.	Tarkasta työntöjarrukaapelit. Tarkasta käsijarru.
	Jarrukengät eivät tule pois rummusta kokonaan.	Korjauta erikoishuoltokeskuksessa.
	Jarrukaapeli on jäänyt kiinni tai epämuodostunut.	Korjauta erikoishuoltokeskuksessa.
	Ruostetta tai likaa kerääntynyt jarrurumpuun. Vedettävät jouset ovat heikot tai rikki.	Korjauta erikoishuoltokeskuksessa.
Tärisevä jarrutus	Liikaa vällystä vaihteisto-osissa. Iskunvaimentimet tai työntöjarru on viallinen.	Korjauta erikoishuoltokeskuksessa.

Vianetsintäongelmat	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Perälautaa ei ole enää helppo nostaa	Kaasujouset ovat liian vanhat, vialliset, taipuneet	Vaihda kaasujousi uuteen samanlaiseen
Kaasujousi (perälauta) vuotaa öljyä	Kaasujousi on väärin asennettu. Tiivisteet ovat liian vanhoja.	Vaihda kaasujousi uuteen samanlaiseen
Kaasujousellinen perälauta ei avaudu	Kaasujousi on likainen. Jousivoima on vähentynyt Kaasujousi on kulunut	Puhdista kaasujousi Paina perälautaa kädellä (tarvittaessa) Vaihda kaasujousi

Vianetsintäongelmat	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Perävaunun lava ei enää liiku alaspäin. Sylinteriä ei pystytty vetämään sisään.	Yksi hydrauliputkista tai -liittimistä on viallinen.	Korjauta/vaihdata putki tai liitin erikoishuoltokeskuksessa.
	Yksi hydrauliliittimistä on irronnut	Kiinnitä se takaisin
	Öljy on liian kylmää/paksua	Tarkista, että öljy on riittävän lämmintä.
	Öljy on liian kylmää	Vaihdata se huoltokeskuksessa.
	Sylinterissä on jäätä	Sulata sylinteri
	Letkun repeämisen turvalaite on lauennut, vaikka vuotoa ei ole	Käytä hätäkäsipumpua (tarvittaessa), kerää painetta ja avaa venttiili sitten hitaasti Jos perävaunuun ei ole asennettu käsipumpua, ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Akku on tyhjä	Vaihdata se huoltokeskuksessa.
	Akun varaus on vähissä	Lataa akku
	Kaukosäätimen paristosta loppunut teho/kaukosäädin viallinen (jos sovellettavissa)	on Vaihda paristot on Vaihda kaukosäädin
	Turvakytkin/rajakytkin viallinen (3-sivuinen kippiauto)	Vaihdata se huoltokeskuksessa.
Perävaunun lava ei enää liiku ylöspäin. Sylinteriä ei pystytty ojentamaan auki.	Piirissä on liian vähän öljyä	Tarkasta öljy ja lisää tarvittaessa
	Öljy on liian kylmää/paksua	Tarkista, että öljy on riittävän lämmintä.
	Öljynpaine on liian alhainen	Tarkasta, että pumpu synnyttää riittävästi painetta Tarkasta vuotojen varalta
	Akku on tyhjä	Vaihdata se huoltokeskuksessa.
	Akun varaus on vähissä	Lataa akku Käytä käsipumpua (tarvittaessa)
	Kaukosäätimen paristosta on loppunut teho/kaukosäädin on viallinen (jos sovellettavissa)	Vaihda paristot Vaihda kaukosäädin
	Turvakytkin/rajakytkin viallinen (3-sivuinen kippiauto)	Vaihdata se huoltokeskuksessa.
	Käsipumpun venttiili on auki (jos sovellettavissa)	Sulje käsipumpun venttiili
	Sylinterissä on jäätä	Sulata sylinteri
	Käsipumpu on kytketty takaperin	Korjauta tämä huoltokeskuksessa.
	Lukko on edelleen kiinni	Avaa lukko 3-sivuinen kippiauto: laita lukkotapit oikeisiin paikkoihin Kippiperävaunu: salvat edessä



12.2.1 Akku

Akut kuuluvat EU-direktiivin 2006/66/EY piiriin, ja ne on palautettava valmistajalle/toimittajalle veloituksetta. Useimmissa maissa akut voidaan viedä myös paikalliseen kunnalliseen jätteenhävityslaitokseen/jäteastioihin.

Ohjeet:

- Käytä perävaunua purettaessa suojakäsineitä ja -laseja. Akkuhappo voi aiheuttaa palovammoja.
- Ota akku huolellisesti pois pidikkeestä. Älä kaada sitä.
- Vie akku toimittajalle, viralliseen romuttamoon tai paikalliseen kunnalliseen jätteenhävityslaitokseen/jäteastioihin.
- Jos ihosi joutuu kosketukseen akkuhapon kanssa, huuhtelee huolellisesti runsaalla juoksevilla vedellä.



VAROITUS

Akkuhappo voi aiheuttaa vakavia palovammoja. Anna lääkärin aina arvioida palovammat.

12.2.2 Sähköromu

Vanhat sähkölaitteet kuuluvat EU-direktiivin 2012/19/EU piiriin, ja ne voidaan palauttaa toimittajalle tai viedä paikalliseen kunnalliseen jätteenhävityslaitokseen/jäteastioihin. Älä koskaan heitä sähköjätettä, kuten kaapeleita, polttimoita tai pistokkeita roska-astiaan.

12.2.3 Renkaat

Renkaiden hävittäminen kuuluu kansallisten määräysten piiriin, jotka ovat erilaisia joka maalle. Tiedot määräyksistä, jotka sinun on tunnettava tienkäyttäjänä, löytyvät esimerkiksi Alankomaissa osoitteesta www.RDW.nl tai Belgiassa osoitteesta www.mobilit.belgium.be

Ohjeet:

- Älä koskaan heitä vanhoja renkaita ympäristöön. Ne on kerättävä ja hävitettävä valtuutetun yrityksen toimesta.
- Kysy paikallisesta kunnallisesta jätteenhävityslaitoksesta/jäteastioiden hoitajalta, mihin voit jättää renkaasi.

13

HUOLTO JA TAKUU

13.1 Takuu

Jos perävaunu on pätevästi käytetty ja tarkoituksenmukaisesti, takuu kattaa valmistus- tai materiaaliaviojen aiheuttamat viat. Korjausten suorittaminen takuujakson aikana ei pidennä sen kestoä. Kumppaniyhtymä EDUARD-jälleenmyyjäsi on yhteisvastuussa takuuvasteiden arvioinnista ja noudattamisesta.

13.2 Ehdot:

Kaikkia tässä käyttöoppaassa kuvattuja valmistajan kunnossapito-ohjeita ja -määräyksiä on noudatettava.

Korjaukset on suoritettava käyttäen OEM-varaosia. Korjaukset on suoritettava ammattimaisesti hyväksytyssä erikoishuoltokeskuksessa.

13.3 Viat

13.3.1 Vikojen aiheuttaja ei saa olla:

Tässä käyttöoppaassa tai lisäasteisissä määräyksissä annettujen teknisten ohjeiden noudattamatta jättäminen.

Perävaunun virheellinen käyttö tai käyttäjän kokemuksen puute. Jos perävaunua on yksityisesti muokattu tai lisälaitteita (mukaan lukien niiden osat ja komponentit), joita EDUARD ei ole toimittanut, on asennettu, takuu mitätöityy. Vastavien lakisäätöisten määräysten laiminlyönti.

13.3.2 Seuraavia ei ole luokiteltu vioiksi:

- Kukin EDUARD-perävaunu on taitavien ammattilaisten valmistama.
- Huolimatta huolellisuudesta perävaunuja kootessa, vähäisiä, pinnallisia naarmuja voi esiintyä, mutta ne eivät vaikuta tarkoitettuun käyttöön millään lailla.
- Rasitushalkeamia (hiusmurtumat), joita aiheutuu valmistuksen aikana, ei voida välttää. Hiusmurtumat eivät vaikuta perävaunun vakauteen tai tapaan, jolla sitä voidaan käyttää.
- Tämä koskee myös väliä perävaunun lattian ja kuormaluiskan välillä.
- PVC-osat eivät ole 100 % kestäviä. Ne voivat haalistua, kun altistetaan UV-valolle ja säävaikutuksille.
- Kumiosat ikääntyvät nopeammin ja voivat haljeta, kun altistuvat UV-säteilylle.
- Galvanoidut osat eivät pysy kiiltävinä ikuisuuksia. Ne menettävät kiiltonsa suhteellisen lyhyen ajan kuluessa. Tämä ei ole vika, vaan haluttu vaikutus, koska se osoittaa, että (kestävä) oksidikerros on kerääntynyt suojaamaan metalliosia täysin ruostumiselta.
- Puu on luonnonmateriaali. Huolimatta yleisimpien käsittely- ja päällystysmenetelmien käytöstä, se on jäljempänä alttiina luonnonlämpötiloille ja säästä riippuvaiselle laajentumiselle ja supistumiselle, mikä voi aiheuttaa rasitusta.
- Luonnolliset puun syyt ja epäsuunnollisuudet pinnassa ovat luonnollisia. Puu voi haalistua, kun altistetaan UV-säteilylle ja säävaikutuksille.
- Tuotetoleranssit on vahvistettu EDUARD-perävaunuissa käytetyille puuosille. Takuu ei kata pieniä poikkeamia toleransseissa.
- Lämpötilavaihtelut voivat johtaa kosteuden muodostumiseen kuomun osien alle tai väliin. Jos näin on, varmista, että ilmanvaihto on riittävä estämään homeita.

13.4 Tilanteet, joissa takuu mitätöityy:

- Käyttö-, kunnossapito- ja tarkastusohjeiden noudattamatta jättäminen.
- Tekniset muokkaukset perävaunuun.
- Lisälaitteiden rakentaminen tai muun kuin EDUARDIN toimittajien järjestelmien käyttäminen.
- Perävaunun ylikuorma ja virheellinen käyttö.
- Muiden kuin OEM-EDUARDIN varaosien käyttö.
- Perävaunun turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen.
- Kunnossapitoaikataulun noudattamatta jättäminen. Tätä sovelletaan myös EDUARDIN asentamiin osiin, kuten aksleihin, jarruihin, vetokoukkuliittimeen, työntöjarrumekanismiin, hydraulijärjestelmään, tms.
- Käytettyjen materiaalien pintojen virheellinen käsittely.
- Perävaunun käytön jatkaminen huolimatta vikojen ilmoittamisesta ja valmistajan ollessa tietoinen vioista tai perävaunun käytön jatkaminen, vaikka valmistaja on kieltänyt sen.
- Perävaunun käytön jatkaminen huolimatta tunnetuista vioista, jotka tekevät korjaukset mahdottomiksi, kalliimmiksi ja mahdollisiksi vain merkittävästi korkeammilla kustannuksilla samalla vähentäen perävaunun käyttökapasiteettia.

13.5 Takuu ei kata:

- Kuluja senhetkisestä kunnossapidosta.
- Kustannuksia, jotka johtuvat normaalista kulumisesta.
- Kustannuksia, jotka johtuvat satunnaisesta tai riittämättömästä käytöstä.
- Toimintahäiriöt, joita aiheuttaa perävaunun säännöstenvastainen käsittely.
- Viat, joita aiheutuu muiden kuin EDUARDIN toimittamien OEM-osien käytöstä.
- Viat, jotka johtuvat korjauksista, jotka on suorittanut valtuuttamaton huoltokeskus.
- Viat, joita aiheutuu rakenteellisista muokkauksista tai luvattomien lisälaitteiden asentamisesta.
- Halkeamat ja vauriot kuomuun ulkoisten tekijöiden aiheuttamana.

Valmistaja pidättää oikeuden tehdä rakenteellisia muokkauksia ja parannuksia.

14

REKISTERÖINTITODISTUS

OMISTAJAN VAIHTO	1000 km:n tarkastus	5 000 km:n tarkastus
Korjaamon leima	Korjaamon leima	Korjaamon leima
Päiväys	Päiväys	Päiväys
Allekirjoitus	Allekirjoitus	Allekirjoitus
	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen
10 000 km:n tarkastus	15 000 km:n tarkastus	20 000 km:n tarkastus
Korjaamon leima	Korjaamon leima	Korjaamon leima
Päiväys	Päiväys	Päiväys
Allekirjoitus	Allekirjoitus	Allekirjoitus
Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen
25 000 km:n tarkastus	30 000 km:n tarkastus	35 000 km:n tarkastus
Korjaamon leima	Korjaamon leima	Korjaamon leima
Päiväys	Päiväys	Päiväys
Allekirjoitus	Allekirjoitus	Allekirjoitus
Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen

jälkeen	jälkeen	jälkeen
40 000 km:n tarkastus	45 000 km:n tarkastus	50 000 km:n tarkastus
Korjaamon leima	Korjaamon leima	Korjaamon leima
Päiväys	Päiväys	Päiväys
Allekirjoitus	Allekirjoitus	Allekirjoitus
Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen
55 000 km:n tarkastus	60 000 km:n tarkastus	65 000 km:n tarkastus
Korjaamon leima	Korjaamon leima	Korjaamon leima
Päiväys	Päiväys	Päiväys
Allekirjoitus	Allekirjoitus	Allekirjoitus
Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen
70 000 km:n tarkastus	75 000 km:n tarkastus	80 000 km:n tarkastus
Korjaamon leima	Korjaamon leima	Korjaamon leima
Päiväys	Päiväys	Päiväys
Allekirjoitus	Allekirjoitus	Allekirjoitus

Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen	Viimeistään kuusi kuukautta edellisen tarkastuksen jälkeen
--	--	--

LIITE I: CE-SERTIFIKAATTI EDUARD-KIPPIPERÄVAUNUILLE

EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Eduard Trailer Factory BVBA

Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
BE 2490 Balen
Belgia

Täten vakuutamme, että alla luetellut perävaunutyyppit, Eduard Trailer Factory BVBA:n valmistamat ja asentamat erityisellä hydraulisella kallistusjärjestelmällä perävaunun kuorman kippaamista varten noudattavat sovellettavia eurooppalaisia direktiivejä ja standardeja.

Koskien perävaunuja, joiden tyyppi on:

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

Tarkastus suoritettiin vahvistamaan seuraavien eurooppalaisten standardien noudattaminen:

NEN EN 1853:1999+A1: 2009	Maatalouskone. Perävaunut, joissa kippirunko. Turvallisuus.
NEN-EN 4413:2010	Hydraulikonetekniset turvallisuusvaatimukset hydraulisille ja pneumaattisille järjestelmille ja niiden osille.
NEN-EN 349+A1: 2008	Koneturvallisuus - Vähimmäisvälit ihmisruumiin osien murskaantumisen välttämiseksi.
NEN-EN-ISO 12100-1:2010 vähentäminen	Koneturvallisuus – peruskäsitteet suunnittelulle – riskiarviointi ja riskien

EU-direktiivin MD-2006-42/EY ja kun sovellettavissa 2014/30/EU (EMC) määräysten mukaisesti.

Paikka: Balen Päiväys:

26/03/2019

Nimi: Eduard Saris

Asema:Toimitusjohtaja

Allekirjoitus:



LIJST II: LUKKOPURISTINTODISTUS



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. **Onderwerp:** ☐ Voorwand ☐ Zijwand ☐ Achterwand ☒ Sijrpunt ☐ Dwaarsverbinding ☐ Rong

2. **Typenummer opbouw:** Vastzetbeugel, 3-trier, Special Square U-bolts

3. **Constructeur:** Edwards Trailer Factory BVBA
Industrieweg 7
B-2490 Balen

4. **Soort van testvoertuig:** ☐ Vrachtwagen ☒ Aanhangwagen

5. **Soort opbouw:**
Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Dwaarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Sijrpunt: Hoofdafmetingen: 65 mm x 90 mm. Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schroefdraad M10 (8.8)
Opmerkingen: De fysieke testen zijn uitgevoerd op een worst case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de sterktebepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig.
De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

6. **Foto's van testvoertuig:**



7. **Verantwoordelijke constructeur:** Eduard Saris

8. **Datum & handtekening:**

9. **Hoofdafmetingen testvoertuig:** Lengte: Circa 4000 mm
Breedte: Circa 2000 mm

10. **Referentie gedetailleerd meetverslag:** TD ED-151137F3-SP

11. **Test gebaseerd op:** EN12640:2000

12. **Besluiten:**

Richting	Maximale testkracht	LC Waarde
Richting 1	1000 daN	800 daN
Richting 2	1000 daN	800 daN
Richting 3	1000 daN	800 daN

13. **Sijrpuntsterkte conform EN 12640:2000 LC=** 800 daN

14. **Naam of logo testorganisatie:** ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, Belgium

15. **Test uitgevoerd door:** Ing. T. Taelman

16. **Verantwoordelijke testorganisatie:** Ing. K. Baeyens

17. **Datum & handtekening:** 15/01/2016

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.

Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.

EDUARD

MANUAL FOR EDUARD- TRAILERE OP TIL 3,5 TON



GENERELT

Denne manual er en omfattende reference for brugere af EDUARD-trailere på op til 3,5 ton i vægt.

Dette dokument er en oversættelse af den originale hollandske version, der kan ses på: www.eduard.nl

Manualen er tilgængelig på følgende sprog: Hollandsk (original version), fransk, tysk, engelsk (UK), dansk og finsk.

Den dækker følgende informationer:

- Første brug
- Daglig brug
- Sikkerhed
- Vedligeholdelse
- Fejlsøgning
- Opbevaring

De nyeste versioner af vores brugermanualer er tilgængelige på vores hjemmeside:

www.eduard.nl

SYMBOLER

Forskellige symboler bruges i denne manual, ligesom de også er sat fast på traileren. De har følgende betydninger:

Nr.	Symbol	Betydning
1		Forsigtig, fare!
2		Forsigtig, batteri
3		Forsigtig, knusningsfare
4		Forsigtig, elektrisk fare
5		Læs manualen

Tabel: Betydning af de anvendte symboler

ANSVAR

Som bruger af en EDUARD-trailer, forventes du at have fuldt kendskab til indholdet i denne manual. Det betyder, at du skal læse alle retningslinjer, sikkerhedsinstruktioner og advarsler, før du bruger din EDUARD-trailer første gang.



Skødesløshed kan føre til person- og/eller ejendomsskade.

Forsømmelse kan føre til, at forsikringskrav afvises.

Som trafikant med en trailer er du personligt ansvarlig for at kende følgende:

- De nationale trafikregler og -love.
- Trafikadfærden i det land, som du kører i.

Information om de bestemmelser, som du skal kende til som trafikant, kan findes på internettet. F.eks. for Holland på www.RDW.nl eller for Belgien på www.mobiliteit.belgium.be

Du er også forpligtet til:

- At vedligeholde din trailer.
- At få udført rettidig regelmæssig inspektion af en specialiseret virksomhed.
- At kende til og opfylde alle dine ansvarsområder som ejer af et køretøj, der kan bruges til erhvervsmæssige formål.

Vi anbefaler at have denne manual ved hånden og opbevare den permanent i det trækkende køretøj.

Hvis du udlejer eller sælger din EDUARD-trailer, skal du overdrage dette dokument til brugeren eller den nye ejer.

SERVICEOVERSIGT

Dette dokument indeholder en serviceoversigt, som vi anbefaler at følge.

DIN EDUARD-TRAILER.

På registreringsbeviset for dit køretøj står målene og de tekniske detaljer for din EDUARD-trailer.

MODEL:

Tipper:

1-sidet 3-sidet 3-sidet multi

Ladvogn:

Flad platform Flad multiplatform
Multirækværk

Antal aksler: 1 2

MÅL

Længde:

2,6 m 3,1 m 3,3 m 4,0 m 5,0 m 6,0 m

Bredde:

1,8 m 2,0 m 2,2 m

Højde:

56 cm 63 cm 72 cm

IDENTIFIKATION (VIN)

YC3EDUARD _____

MAKSIMAL TILLADT VÆGT _____ kg

DIN EDUARD-FORHANDLER:

INDHOLD

Introduktion	2
Din EDUARD-trailer	3
1. Tiltænkt brug	5
2. Rimelig forudsigelig fejlbrug	6
3. Tekniske detaljer/komponenter	7
3.1 Typeplade/VIN	7
3.2 Overensstemmelseserklæring	8
3.3 Komponenter	9
3.4 Ekstra komponenter	10
4. Første gang for brug af traileren	11
4.1 Tjekliste før brug	11
4.2 Tilkobling	12
4.2.1 Påløbsbremse	12
4.2.2 Tilkobling med sikkerhedskabel	13
4.3 Kuglekobling	14
4.3.1 Tilkobling af trailer	15
4.3.2 For stor slid på tilkoblingssystemet	15
4.3.3 Afmontering af trailer	15
4.4 Klodser til hjul	16
4.5 Støtter	17
4.5.1 Støtte til trækstang	17
4.5.2 Næsehjul	17
4.5.3 Støtteben	18
4.5.3.1 Pålæsning med støtteben forlænget	18
4.5.3.2 Aflæsning med støtteben forlænget	18
4.5.3.3 Løfte støtteben (position under kørsel)	19
4.6 Støddabsorbering	20
4.7 Dæk og hjul	21
4.7.1 Bolte til hjul	22
4.7.2 Skifte hjul	23
5. Fordele og sikre last	24
5.1 Fordeling af last	25
5.2 Tilbehør til at sikre last	26
5.2.1 Frontafskærmning	26
5.2.2 Sidepaneler af aluminium	26
5.2.3 Bur	26
5.2.4 Presenning og ramme	27
6. Pålæsning og aflæsning	28
6.1 Spil	29
6.2 Sidevægge af aluminium	30
6.3 Køreramper	31
6.4 Hydraulisk håndpumpe	31
7. Kørsel med trailer	32
8. Generel vedligeholdelse	33
8.1 Nødvendig vedligeholdelse	33
8.2 Rengøring	33
8.2.1 Rengøring med højtryksrensning	

eller -damp	34
8.3 Materialer og dele på traileren	34
8.3.1 Galvaniserede dele	34
8.3.2 Malede dele	34
8.3.3 Aluminiumsdele	34
8.3.4 Trædele	35
8.3.4.1 Trailergulv (finertræ)	35
8.3.4.2 Træbrædder	35
8.3.5 PVC/syntetisk materiale	35
9. Periodisk vedligeholdelse	35
9.1 Vedligeholdelsesmæssige forpligtelser	35
9.2 Kritiske sikkerhedskomponenter	35
9.3 Vedligeholdelsesinstruktioner	37
9.3.1 Vedligeholdelsesinstruktioner for brugere	37
9.3.2 Vedligeholdelsesinstruktioner for kvalificerede fagfolk	39
9.4 Smøremidler og olie	41
9.5 Vedligeholdelse af enkelte komponenter	41
9.5.1 Tilkobling	41
9.5.2 Påløbsbremse	42
9.5.2.1 Håndbremse	42
9.5.2.2 Bremsesystemets balancelejer	43
9.5.3 Næsehjul	43
9.5.4 Støtteben	44
9.5.6 Lys	45
9.5.6.1 Kontrol af lys	45
9.5.6.2 Udskiftning af lys	45
9.6 13-polet stik 12 V	47
9.7 Hydraulisk system	49
10 Parkering	51
11 Fejlsøgning/ Løse problemer	52
12 Tage trailer ud af service og bortskaffe den	54
12.1 Tage trailer ud af service når den ikke længere bruges	54
12.2 Demontering	54
12.2.1 Batteri	55
12.2.2 Elektrisk affald	55
12.2.3 Dæk	55
13 Service og garanti	56
13.1 Garanti	56
13.2 Betingelser	56
13.3 Defekter	56
13.3.1 Årsag	56
13.3.2 Ikke klassificeret som defekter	56
13.3.4 Situationer, hvor garantien ikke dækker	57
13.3.5 Emner ikke dækket af garantien	57
14 Serviceoversigt	58
Bilag 1: CE-erklæring	60
Bilag 2: Certifikat for låseklemme 61	

1

TILTÆNKT BRUG:

- Udelukkende til transport af gods og materialer.
- Må kun bruges inden for tilladte begrænsninger for maksimal vægt (i Holland står disse informationer i del II på registreringsbeviset).
- Må kun bruges med et egnet trækkekøretøj og en lovlig kuglekobling.
- Må kun bruges i korrekt teknisk stand.
- Må kun bruges i overensstemmelse med alle advarsler og sikkerhedsinstruktioner for EDUARD-traileren og i al produktrelateret dokumentation (brugermanual, registreringsbevis etc.) samt producentens instruktioner om periodisk vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der skal udføres af en specialiseret virksomhed.
- Må kun bruges i overensstemmelse med retningslinjerne for vedligeholdelse og rengøring for EDUARD-trailere.
- Må kun bruges i overensstemmelse med instruktionerne om lastning: Overhold maksimal tilladt last, fordel lasten ensartet og fastgør den korrekt.
- Overhold lovlig tilladt maksimal hastighed, og moderer hastigheden efter vej- og vejforhold.
- Udfør kun på- og aflæsning, hvor det er sikkert, og tag ekstra forholdsregler, når det gøres på offentlig vej.
- Tag forholdsregler for at forhindre, at traileren ikke ruller væk, når den holder stille eller parkeres.

Føreren i det trækkende køretøj er altid ansvarlig for at sikre lasten og for det værktøj, der anvendes hertil.

GENERELLE FORHOLD RELATERET TIL TILTÆNKT BRUG

Du skal overholde alle følgende betingelser relateret til den tiltænkte brug af traileren, før du trækker den med et andet køretøj.

1. Trailertilladelse

- Procedurene for at registrere en trailer og indhente tilladelse er landespecifikke. Brugeren er personligt ansvarlig for at

overholde de landespecifikke bestemmelser for trailere.

- I Holland skal du f.eks. have et registreringsbevis til vejtransport for trailere, der har en brutto lastkapacitet på mere end 750 kg.
- I Belgien f.eks. skal alle trailere med en vægt over 750 kg forsikres. Der skal anbringes et mærke på traileren for at vise, at den er forsikret.

2. Licens til at køre med trailer

- Bestemmelserne for at køre med trailer er landespecifikke. I nogle lande skal dit kørekort have særlige kategorier/rettigheder.

3. Køretøjsdokumenter og typeplade

- Sørg for altid at have dit registreringsbevis, når du bruger traileren i trafikken.
- Kontroller regelmæssigt, at typepladen stadig er monteret. Typepladen sidder samme sted på alle EDUARD-trailere – på forsiden af den største tværdrager.

4. Regelmæssig inspektion (MOT)

- Bestemmelserne for de regelmæssige inspektioner er landespecifikke. Du er personligt ansvarlig for at sørge for, at der rettidigt udføres regelmæssige inspektioner. Du er personligt ansvarlig for at finde ud af:
 - Hvornår de regelmæssige inspektioner er påkrævede.
 - Hvor du kan få udført de regelmæssige inspektioner.
- At få traileren regelmæssigt sendt til service og efter behov repareret af en specialiseret virksomhed.

5. Kørsel ved hastighed på 100 km/t (i Holland)

- For at kunne køre med traileren med 100 km/t skal man have særlige rettigheder i sit kørekort.

2

RIMELIG FORUDSIGELIG FEJLBRUG

Eduards Trailer Factory BVBA accepterer ingen krav for skade, der er forårsaget af eller er resultat af fejlbrug.

Gældende for alle EDUARD-trailermodeller skal følgende anvendelser anses som rimelig forudsigelig fejlbrug (nedenstående liste er ikke udtømmende):

- Overskridelse af den maksimale hastighed på 80 km/t eller 100 km/t (hvis man har den ekstra tilladelse).
- Kørsel ved upassende hastighed i dårligt vejr.
- Kørsel ved upassende hastighed ved dårlige vejforhold.
- Overbelastning af traileren.
- Kørsel med udækket last.
- Kørsel med mennesker.
- Kørsel med dyr i en trailer, der ikke er tiltænkt dette formål.
- Kørsel med varme materialer (f.eks. tjære).
- Kørsel med farlige stoffer (f.eks. ætsende kemikalier), hvor det er påkrævet med særlig tilladelse.
- Kørsel med løs eller dårligt sikret last.
- Kørsel med uens fordelt last.
- Foretagelse af strukturelle ændringer uden producentens godkendelse.
- Foretagelse af tekniske ændringer uden producentens godkendelse.
- Kørsel, der overskrider den maksimale tilladte næsevægt/belastning af trækstang.
- Kørsel, der overskrider den maksimale tilladte vægt for lasten.
- Kørsel med negativ belastning af trækstang.
- Brug af ikke-godkendte reservedele eller udstyr.
- Kørsel med defekt eller fejlbehæftet lyssystem.
- Ignorere sikkerhedsbestemmelser eller utilstrækkelige forholdsregler for at forhindre, at traileren ikke ruller væk.
- Tillade en ikke-specialiseret virksomhed at udføre vedligeholdelse på kritiske sikkerhedskomponenter (det hydrauliske system, bremse, trækstang, lys).
- Fjerne eller ændre trailerens typeplade.
- Fjerne eller ændre trailerens VIN.
- Kørsel med synligt beskadiget trailer, der er til fare på vejen og som kan forårsage skade.
- Kørsel med synligt slidte eller beskadigede dele, kritiske sikkerhedskomponenter eller udstyr.
- Udlåning eller udlejning af traileren uden udlevering af denne manual og/eller uden advarsel om kendte risici.

3.

TEKNISKE DETALJER/KOMPONENTER

På følgende steder kan du finde alle de tekniske detaljer for din EDUARD-trailer:

- På typepladen (På de svejste fladvognstrailere findes den på chassisset langsøm, og på de andre trailere blev den permanent placeret på trailerens forreste slædehøjde).
- I de dokumenter, der tilhører traileren:
 - Køretøjets registreringsbevis del I (registreringsdokument)
 - Køretøjets registreringsbevis del II (identifikationsdokument)
 - EU-certifikat med overensstemmelseserklæring
 - Oprindelsescertifikat/overensstemmelseserklæring
- Produktnavne og beskrivelser kan findes på www.eduard.nl.

Efter at have indhentet tilladelse til din trailer vil du modtage del II af registreringscertifikatet fra den myndighed, der udarbejder kørekort i dit land.

Tab af registreringsbevis for et køretøj skal altid rapporteres omgående til politiet.

3.1 Typeplade og VIN

- Alle EDUARD-trailere er udstyret med en typeplade. Den er permanent monteret på forsiden af traileren på stallets største tværdrager.
- På typepladen er der informationer om trailertypen, producenten, oprindelse samt maksimalt tilladt last og vægt.
- Køretøjets identifikationsnummer er præget ind i stallet og er angivet på typepladen. Nummeret er unikt og knyttet til alle specifikationer for din trailer. Med det kan producenten identificere din trailer og hurtigt hjælpe dig i tilfælde af spørgsmål.

Hvis du har spørgsmål om din trailer, skal du altid have identifikationsnummeret ved hånden. Som producent bruger vi identifikationsnummeret til let at kunne spore alle specifikationer for traileren.

Identifikationsnumre fra Eduards Trailer Factory er opbygget som følger: YC3EDUARD_____



Eksempel på typeplade

Typepladen indeholder følgende informationer:

- Producentens navn
- EU-licensidentifikationsnummer
- 17-cifret identifikationsnummer
- Maksimal tilladt lastvægt.
- Maksimal tilladt vægt på aksel 1.
- Maksimal tilladt vægt på aksel 2.
- Maksimal næsevægt.
- Typegodkendelse.
- Producentens hjemmeside.



Eksempel på præget identifikationsnummer på stallet.

Alle metoder til at identificere traileren – typeplade og identifikationsnummeret, der er præget ind i stallet – skal forblive læselige i hele servicetiden.

Typepladen og/eller identifikationsnummeret, der er præget ind i forsiden af traileren på den største tværdrager, må aldrig fjernes, tildækkes eller overmales.

3.2 Overensstemmelseserklæring (CE-mærkning)

Eduards Trailer Factory erklærer hermed at overholde alle gældende EU-direktiver om godkendelse og sikkerhed af trailere med en vægt på op til 3,5 ton.

Der skal udstedes en separat CE-mærkning for tipper-delen. Den er inkluderet i denne manual som bilag 1. CE-mærkningen er placeret ved siden af typepladen.

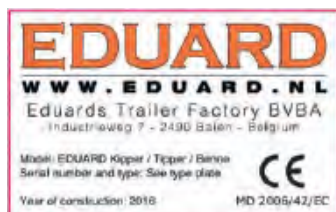


Fig. CE-mærke på EDUARD-tiptrailere.

Den fulde version af EU-overensstemmelseserklæringen fra Eduards Trailer Factory kan anmodes om via www.EDUARD.nl.

3.3 Komponenter

Nedenfor er der en oversigt over de grundlæggende komponenter på en EDUARD-trailer.

Detaljeret beskrivelse af funktion, type og tiltænkt brug for de mere specifikke komponenter er angivet senere i denne manual.



Basiskomponenter på en EDUARD-trailer

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Kuglekobling | 13. Hjul (fælg og dæk) |
| 2. Støtte til trækstang | 14. Stænkskærm |
| 3. Trækstang | 15. Krog til reb |
| 4. Strømstik | 16. Bagsmæk af aluminium |
| 5. Sikkerhedskabel | 17. Trailergulv |
| 6. Påløbsbremse | 18. Aksel og bremsetromler |
| 7. Næsehjul | 19. Klods til hjul |
| 8. Hovedgærde af aluminium | 20. Baglys, bremselys, indikator – kombineret med trekantet refleks |
| 9. Hvide sidereflekser eller lys | 21. Hængsel |
| 10. Stolper 300 mm eller 400 mm | 22. Nummerpladeholder med lys |
| 11. Gul refleksstribe | 23. Lysbjælke |
| 12. Sidepanel af aluminium | 24. Rød refleksstribe |

25. Panellås

3.4 Ekstra komponenter

Presenninger i standardmål og forskellige højder

Ramme

Standardpresenning i standardfarver

Standardpresenning i specialfarve

Gardinpresenning i standardfarver

Gardinpresenning i specialfarve

Frontafskærmninger

Frontafskærmninger med to tværdragere monteret på stolperne. Højde 550 mm, tilgængelig i standardbredder.

Bur

Der kan monteres bur på stolperne. Tilgængelig i standardbredder med en højde på 700 mm.

Køreramper

Køreramper af stål eller aluminium.

Støtter

Støtteben, der kan trækkes ind.

Spil

Består af støtte, spil og kabel.



Fig. Mulighed: Ramme + presenning



Fig. Mulighed: Bur



Fig. Mulighed: Frontafskærmning



Fig. Mulighed: Køreramper (stål/aluminium)



Fig. Mulighed: Støtteben, der kan trækkes ind



Fig. Mulighed: Spil + kabel + støtte

4.

FØRSTE GANG FOR BRUG AF TRAILEREN

Før brug af traileren:

- Kontroller, at traileren står på en flad overflade.
- Sørg for, at hverken du eller andre er i fare i trafikken.
- Kontroller, at traileren ikke er til gene for andre trafikanter.
- Bak det trækkende køretøj op til traileren i en lige linje.
- Kontroller, at det trækkende køretøj ikke kan rulle væk (træk håndbremse, sæt køretøjet i gear eller sæt klodser under hjulene).
- Sæt traileren på det trækkende køretøj.
- Aktiver påløbsbremsen på traileren.
- Monter sikkerhedskablet.
- Træk næsehjulet og de tilbagetrækelige støtteben op.
- Fjern hjulklodserne, der holder traileren på plads.
- Sæt det 13-benede stik i stikket på det trækkende køretøj.

4.1 Tjekliste før brug

Hver gang før du kører med traileren, er det vigtigt at gennemgå tjeklisten før brug for at undgå ulykker, personskafe og ejendomsskafe.

Kontrollisten kan variere afhængigt af trailertypen.

Ejeren er ansvarlig for at sikre, at traileren er i korrekt funktionstilstand, når den bruges, og er erstatningsansvarlig for skader, der er forårsaget af defekte komponenter. Ejeren er også erstatningsansvarlig for alle former for skader og betaling af bøder for trafikovertrædelser og andre forseelser.

- Kontroller regelmæssigt traileren for defekter.
- Få omgående defekterne repareret ved et specialiseret servicecenter.

KOMPONENT	KONTROL
Kuglekobling	Er det klikket korrekt på plads?
Sikkerhedskabel	Er sikkerhedskablet korrekt kørt rundt med løkke om trækkrogen?
Påløbsbremse	Er håndbremsen blevet trukket?
Stikforbindelse	Er stikket blevet sat korrekt i?
Næsehjul	Er næsehjulet blevet trukket helt op og sikret?
Tilbagetrækelige støtteben og håndsving	Er støttebenene blevet trukket helt op? Er håndsvinget blevet fjernet og opbevaret sikkert?
Klodser til hjul	Er hjulklodserne blevet klikket i holderen?
Last	Er al vægt fordelt ensartet? Er vægten blevet sikret korrekt, så det ikke kan bevæge sig?
Dæk	Er alle hjulmøtrikkerne strammet? Er dæktrykket blevet kontrolleret? Er der nok slidbane på dækkene, og er de synligt beskadigede?
Lys	Virker alle lysene korrekt?
Presenninger	Er presenningen lukket og bundet til?
Sidevægge af aluminium	Er de sikret, og er smækklåsene låst?
Køreramper	Er begge køreramper blevet skubbet helt og sikkert ind i position?
Betjening af håndpumpe	Er håndtaget blevet fjernet og opbevaret sikkert?
Spil	Er kablet blevet sikret korrekt, og er spillet blevet blokeret?

4.2 Tilkobling

4.2.1 Påløbsbremse

- Trailere med bremse er udstyret med en påløbsbremse, der altid har et monteret sikkerhedskabel.

Funktion:

Påløbsbremsen er grundlæggende en håndbremse på en lang stang, der automatisk beskytter traileren og lasten mod at rulle væk.

Påløbsbremsen på din EDUARD-trailer har følgende komponenter: Håndbremsehåndtag, kuglekobling med gummimuffe, fjederbremse, farveindikator, sikkerhedskabel og bremsestænger.



Fig. Påløbsbremse

ADVARSEL

Deaktiver aldrig påløbsbremsen, med mindre traileren er sikret i position!
Traileren kan uventet begynde at bevæge sig. Der kan opstå både person- og ejendomsskade.

Sæt altid traileren fast på det trækkende køretøj, før du deaktiverer påløbsbremsen.

Deaktiver kun påløbsbremsen, hvis du er sikker på, at traileren er sikret i position med klodser til hjulene!

Kørsel med trukket håndbremsehåndtag på påløbsbremsen.

Påløbsbremsen vil blokere hjulene, og traileren vil begynde at svinge og slingre.

Kørsel, der overskrider den maksimalt tilladte næsevægt.

Den maksimalt tilladte næsevægt for trækkende køretøj og kuglekobling må aldrig overskrides.

En for stor næsevægt kan beskadige påløbsbremsen alvorligt.
Dette vil få traileren til at slingre og måske vælte.

Information om den maksimalt tilladte næsevægt kan findes på typepladen og i dokumentationen for traileren.

Trække håndbremsenhåndtaget på påløbsbremsen.

Træk i håndbremsenhåndtaget, indtil det peger lodret op.

Den maksimale bremsekraft kan kun fås, hvis håndtaget føres maksimalt lodret op.

Slippe håndbremsenhåndtaget på påløbsbremsen.

Træk håndtaget så langt tilbage som muligt og tryk det derefter nedad.

4.2.2 Tilkobling med sikkerhedskabel

Trailere uden bremse op til 750 kg er udstyret med en tilkobling i stedet for en påløbsbremse, som altid har et monteret sikkerhedskabel.

Funktion:

Tilkoblingen kobler traileren sammen med det trækkende køretøj.



Fig. Tilkobling

Kørsel, der overskrider den maksimalt tilladte kapacitet. De maksimalt tilladte værdier for trækkende køretøj og trailer må aldrig overskrides.

Kørsel, der overskrider den maksimalt tilladte næsevægt.

For stor næsevægt vil få traileren til at slingre og måske vælte.

Det kan alvorligt beskadige tilkoblingen.

Information om den maksimalt tilladte næsevægt kan findes på typepladen og i registreringsdokumentationen.

4.3 Kuglekobling

Beskrivelse af funktion

- På det trækkende køretøj er der en kuglekobling (trækkrog), der kan bruges til trailere op til 3500 kg. Kuglekoblinger er normalt lavet med DIN 74058 eller ISO 110 specifikationer og har en standarddiameter på Ø 50 mm.
- I lighed med trailerens maksimale kapacitet skal den maksimale tilladte belastning for kuglekoblingen overholdes.

Tilkoblingsvariationer:

- For trailere uden bremse (op til 750 kg) uden påløbsbremse
- For trailere med bremse (fra 750 til 3.500 kg) med påløbsbremse
- Når en bremset trailer afmonteres, starter sikkerhedskablet en automatisk bremsemekanisme.

ADVARSLER

Kørsel uden sikkerhedskabel

Under kørsel kan traileren spontant løsrive sig fra kuglekoblingen på det trækkende køretøj og/eller slingre og vælte.

Du skal derfor altid føre sikkerhedskablet over kuglekoblingen, før du anvender traileren.

Når du gør dette, skal du sikre dig, at længden af løkken er tilstrækkelig. Derved forhindres for stor belastning af sikkerhedskablet, når du drejer skarpt.

Ved tilslutning er der fare for, at hånden/fingrene bliver knust/kommer i klemme.

Dine hænder eller fingre kan komme i klemme, når traileren tilsluttes det trækkende køretøj.

- Bak det trækkende køretøj op til traileren rigtig langsomt.
- Kontroller, at der ikke står nogen i nærheden af koblingerne.
- Efter behov kan du aftale tegn og signaler med en hjælper.
- Hold kun fast i påløbsbremsen med håndtaget.
- Hold aldrig fast på undersiden af påløbsbremsen.
- Når du trækker traileren med hånden, skal du altid holde fast i bremsehåndtaget eller i trækstangen.

4.3.1 Tilkobling af trailer

Metoden til at tilkoble en trailer er i princippet det samme for alle kuglekoblinger.

Når du sætter traileren fast, skal du kontrollere, om trækkrog og trailerens påløbsbremse er korrekt ud for hinanden.

- EDUARD-trailere er designet efter DIN 74058 og ISO 110 specifikationer til at kunne tilkobles en kuglekobling på et trækkende køretøj med en standarddiameter på Ø50 mm
- Elektrisk forbindelse (7-polet eller 13-polet stik)
- Højden fra jorden til midten af kuglekoblingen på trækkrogen skal være mellem 395 mm og 465 mm

Før du kører med traileren, skal du kontrollere, om påløbsbremsen er klikket på plads, og om sikkerhedsindikatoren viser grønt.

4.3.2 For stor slid på koblingssystemet

Hvis trækkrogen eller påløbsbremsen bliver slidt, kan traileren slingre, vælte og blive frakoblet under kørsel.

Hvis diameteren for kuglekoblingens hoved på trækkrogen er mindre end Ø 49 mm, er den blevet

ADVARSLER

Begrænset drejeområde

En kort trækstang begrænser trailerens kapacitet til at dreje om påløbsbremsens tilkobling, hvorved dens drejeområde er begrænset. Hvis du kører for skarpt rundt om hjørner, kan traileren blive frakoblet og/eller beskadige det trækkende køretøj.

- Fjern hættten (om nogen) på kuglekoblingens hoved, før du tilslutter traileren.
- Før kørsel med traileren skal du kontrollere, om kuglekoblingen på det trækkende køretøj muliggør den nødvendige vandrette og lodrette bevægelse.

Begrænset lodret område

4.3.3 Afmontering af trailer

- Aktiver håndbremsen helt.

slidt for meget (du bør regelmæssigt kontrollere diameteren med en krumpasser).

Påløbsbremsen har en farveindikator. Før du bruger traileren, skal du altid kontrollere, at indikatoren er grøn.

- Rødt – = Slidt påløbsbremse (hvis påløbsbremsen er slidt, skal den udskiftes på et specialiseret servicecenter)
- Grøn + = Ikke slidt
- Rødt X = Forkert tilslutning! Afmonter traileren, og start forfra.



Fig. Farveindikator på påløbsbremsen.

Hvis den lodrette afstand mellem koblingerne er for stor, skal højden af kuglekoblingen på det trækkende køretøj ændres på et specialiseret servicecenter.

Hvis højdeforskellen mellem traileren og det trækkende køretøj er for stor, kan det føre til, at traileren slingrer, vælter eller endda bliver frakoblet.

En skæv trailer

Trailere, der ikke er tilkoblet vandret:

- Laver skade på kuglekoblingens hoved og påløbsbremsen.
 - Har begrænset drejeområde.
 - Er uforudsigelig på vejen.
 - Kan frakoble sig det trækkende køretøj.
-
- Tryk på sikkerhedsknappen og træk i håndtaget på påløbsbremsen.

- Sænk næsehjulet. Så snart næsehjulet rører jorden, vil det begynde at løfte traileren.
- Fortsæt med at sænke det, indtil næsehjulet skubber påløbsbremsen helt af trækkrøgen.
- Anbring hjulklosterne i position.

Vel tilslutning er der fare for, at hånden/fingrene bliver knust/kommer i klemme.

Dine hænder eller fingre kan komme i klemme, når traileren frakobles.



Fig. Påløbsbremse

4.4. Klostser til hjul

Funktion

Hjulklostserne forhindrer, at traileren ruller væk.

Alle EDUARD-trailere er udstyret med to hjulklostser i særlige holdere.

Hjulklostserne skal altid klikkes korrekt ind i holderne, så de ikke kan falde ud under kørsel, hvilket ellers kan forårsage ulykker og personskade.

For at fjerne en hjulklost fra holderen skal du skubbe holdeflappen tilbage.



Fig. Klost til hjul

- Kontroller, at der ikke står nogen i nærheden af koblingerne.
- Hold kun fast i påløbsbremsen med hånden.
- Hold aldrig fast på undersiden af påløbsbremsen.
- Når du trækker traileren med hånden, skal du altid holde fast i bremsehåndtaget eller i trækstangen.

Når du frakobler traileren, skal du altid kontrollere, at farveindikatoren på påløbsbremsen stadig er grøn.

Kontroller, at kuglekoblingens hoved på trækkrøgen ikke er slidt.

Anbring hjulklostserne i position:

- Håndtaget på påløbsbremsen skal være trukket helt op.
- Næsehjulet skal være foldet ud, så traileren er i vandret position.
- Anbring hjulklostserne i position som vist på nedenstående billede.



ADVARSEL

Traileren skal forhindres i at rulle væk.

Selv på en let skråning kan en afmonteret trailer uventet begynde at trille, hvilket kan føre til, at folk kommer i klemme eller kommer til skade

4.5 Støtter

4.5.1 Støtte til trækstang

Funktion

Støtten til trækstangen bruges ved frakobling eller parkering af traileren.

Den forhindrer påløbsbremsen i at røre direkte ved jorden.



Fig. Støtte til trækstang

4.5.2 Næsehjul

Funktion

Næsehjulet støtter trækstangen ved frakobling, parkering eller håndtering af traileren.

Næsehjulet sørger for, at traileren er vandret.

Umiddelbart efter tilkobling af traileren:

- Løft næsehjulet helt.
- Sæt det sikkert fast.

Umiddelbart efter frakobling af traileren:

- Træk op i håndtaget på påløbsbremsen.
- Sænk næsehjulet helt.
- Fortsæt, indtil næsehjulet skubber påløbsbremsen helt af trækkrogen.

ADVARSLER

Når traileren hviler på støtten til trækstangen:

- Sørg for, at dine fødder eller hænder ikke kan komme i klemme nedenunder.
- Hold fast i trækstangen og ikke i støtten, når du flytter traileren med hånden.



Fig. Næsehjul

Bremseudstyrede EDUARD-trailere op til 3,5 ton har alle samme type næsehjul med en diameter på 60 mm. Næsehjulet kan foldes væk og placeres op ad konsollen på påløbsbremsen.

For EDUARD-trailere uden bremse er der en anden type næsehjul tilgængelig med en diameter på 46 mm.

ADVARSLER

Glem ikke at løfte næsehjulet, før du kører afsted.

Hvis du kører med sænket næsehjul, vil det bøje eller blive revet helt af. Et næsehjul, der rives af, kan forårsage ulykker og personskade.

- Før du kører afsted med traileren, skal du kontrollere, om næsehjulet er blevet løftet helt op.

Næsehjulet blokerer bremsestangsystemet.

Hvis næsehjulet er placeret forkert under kørsel, kan det blokere for trailerens bremsestangsystem.

- Før du kører afsted med traileren, skal du kontrollere, om næsehjulet blokerer for bremsestangsystemet.
- Anbring næsehjulet parallelt mellem bremsestængerne.

Næsehjulet er løftet, men traileren er ikke koblet til et trækkende køretøj.

Trækstangens støtte kan falde ned på jorden. Advarsel: Hænder og fødder kan komme i klemme under trækstangens støtte.

- Du skal derfor kun løfte næsehjulet, efter at traileren er blevet tilkoblet det trækkende køretøj.

Håndtering af en lastet trailer i hånden med sænket næsehjul

Den maksimale tilladte belastning af næsehjulet kan overskrides. Næsehjulet kan blive revet af, og traileren vil vippe frem.

- Traileren må kun håndteres i hånden, når den er tom.
- Undgå at håndtere den i hånden på ujævne overflader.
- Undgå at håndtere den i hånden over længere afstande.

4.5.3 Støtteben

Funktion

De tilbagetrækelige støtteben kan fås som ekstraudstyr:

- Støttebenene sidder fast på undersiden af stellet.
- Støttebenene betjenes med et håndsving.
- På tiptrailere giver støttebenene stabilitet ved læsning og aflæsning, hvorfor det er påkrævet at bruge dem.
- Hvis en lastet trailer holder parkeret i længere tid, kan støttebenene reducere trykket på trailerens aksler.



Fig. Støtteben

4.5.3.1 Pålæsning med støtteben foldet ud

- Fjern sikkerhedspalen.
- Vip støtten ned.
- Sæt sikkerhedspalen i den øverste position.
- Sæt håndsvinget ind i koblingen for at forlænge støttebenene.
- Fold støttebenene ud, indtil de er cirka 5 cm over jorden (traileren skal have lov til at falde ned og "sætte" sig under lastningen).
- Fjern håndsvinget og opbevar det sikkert.

4.5.3.2 Fold støttebenene ud ved aflæsning eller parkering

- Fjern sikkerhedspalen.
- Vip støtten ned.
- Sæt sikkerhedspalen i den øverste position.
- Sæt håndsvinget ind i koblingen for at forlænge støttebenene.
- Forlæng støttebenet, indtil det rører ved jorden.
- Fjern håndsvinget og opbevar det sikkert.

4.5.3.3 Løfte støtteben (position under kørsel)

- Sæt håndsvinget ind i koblingen.
- Løft støttebenet helt.
- Fjern håndsvinget og opbevar det sikkert.
- Fjern sikkerhedspalen.

- Tryk støttebenet op.
- Sæt sikkerhedspalen tilbage i position.

Før du kører med traileren, skal du altid kontrollere, om støttebenene er i køreposition, at sikkerhedspalene er sat korrekt i, og at håndsvinget er opbevaret sikkert.

ADVARSLER

Støttebenene er ikke blevet løftet eller sikret før kørsel med traileren.

Hvis støttebenene er løse under kørsel, vil de bøje eller blive revet helt af, hvilket kan forårsage ulykker og personskader.

- Før du kører med traileren, skal du altid kontrollere, om støttebenene er i køreposition, at sikkerhedspalene er sat korrekt i, og at håndsvinget er opbevaret sikkert.

Brug støttebenene på en ujævn eller blød overflade!

Støttebenene kan bøje.

- Ved pålæsning eller aflæsning skal traileren stå på en flad overflade.
- Anbring en hård plade under støttebenene for at kompensere for ujævne overflader.

Pålæsning af traileren med støttebenene foldet helt ud!

På grund af akselophænget skal støttebenene bære den samlede vægt af både trailer og last. Dette kan beskadige støttebenene. **Når du forlænger støttebenene, skal der være et mellemrum på 5 cm ned til jorden.**

Når du forlænger støttebenene

- Sørg for, at dine fødder eller hænder ikke kan komme i klemme nedenunder.

INSTRUKTION

.

4.6 Stødabsorbering

Funktion

Stødabsorberingen dæmper bump, så kørekomforten og trailerens køreegenskaber forbedres.

- Stødabsorbering er i Tyskland påkrævet for trailere, der har fået ret i kørekortet til at køre med 100 km/t.
- De særlige indbyggede stødsabsorberinger (til 100 km/t i Tyskland) skal inspiceres og godkendes af en teknisk serviceafdeling.
- Stødabsorberingen påsættes pr. aksel og pr. hjul.
- Stødabsorbering kan fås som ekstraudstyr.



Fig. Stødabsorbering

Stødabsorbering må kun eftermonteres på et specialiseret servicecenter og ved hjælp af de dertil beregnede punkter på aksel og hjul.

ADVARSLER

Forkert indbygget stødsabsorbering

Hvis montering af stødsabsorbering udføres forkert, kan det have negativ effekt på trailerens køreegenskaber. Fastgørelseselementerne kan løsne sig.

- Stødabsorbering må kun installeres på et specialiseret servicecenter.

Hvis du kører for hurtigt eller ikke tilpasser kørslen, selv om din trailer har monteret stødsabsorbering.

Hvis du kører for hurtigt eller ikke tilpasser din kørsel efter vejforholdene, kan der ske ulykker.

Traileren kan slingre og vælte.

- Stødabsorbering dæmper under kørslen kun bump i vejen.
- Tilpas altid din kørsel efter vejforholdene, og kørsel med en passende hastighed.
- Kørsel aldrig hurtigere end 100 km/t, og kørsel langsommere, hvis dette er tilfældet i forhold til fartbegrænsningen.

4.7 Dæk og hjul

Funktion:

Med hensyn til sikkerheden er hjulene en af de vigtigste dele på traileren.

Dækkene kan blive slidte:

- Almindelig slid og brug under kørsel
- Ekstern påvirkning
- Last
- Ældning

Dækkene påvirker køreegenskaberne.

- Kontroller ofte dæktrykket

Kontroller regelmæssigt dækkene:

- Dæktryk (se mærket på traileren om det anbefalede dæktryk).
- Mønsterdybde.
- Generel tilstand.
- Se vedligeholdelsestabelen.

Hjulene er specifikke for trailermodellen. Der må ikke bruges hjul i forskellige størrelser.

På registreringsbeviset for din trailer står de tilladte hjul- og dækstørrelser.

Hvis du har ret i kørekortet til at køre 100 km/t:

- Dækkene må ikke være mere end seks år gamle (fra produktionsdatoen).
- Dækkene skal som minimum overholde kravene for hastighedskategori L = 120 km/t og have en mønsterdybde på mere end 1,6 mm.

ADVARSLER

Slidt mønster

- Dækkene kan eksplodere under kørsel, hvilket kan få traileren til at blive afkoblet.
- Bremselængden bliver længere.
- Traileren kan slingre, vælte eller endda blive frakoblet.

Kontrol af dæk/hjul

Selv om traileren bruges sjældent, bliver dækkene slidt (sollys, UV-stråling, frost). Dette accelererer slid og aldringsproces.

Kontroller regelmæssigt tilstanden for trailerens dæk, og kontroller følgende:

- Revner.
- Fremmedlegemer, der sidder fast i mønsteret.
- Det korrekte dæktryk.
- Tråddybden midt i overfladen (min. 1,6 mm).

Sæt nye dæk på hvert sjette år uanset tilstanden.



DÆKSTR.

140/70R12	2,5 bar	96 Nm
145/70R13	3,2 bar	96 Nm
155R13	3 bar	96 Nm
155/80R13	3,1 bar	96 Nm
165R13	4,5 bar	96 Nm
175/70R13	2,75 bar	96 Nm
185/60R12	6,5 bar	96 Nm
185/70R13	3 bar	96 Nm
195/50R13	6,5 bar	96 Nm
195/55R10	6,25 bar	96 Nm

Tabel: Dækstørrelse, tryk og tilspændingskraft

Forkert dæktryk

- Dækkene kan eksplodere under kørsel, hvilket kan få traileren til at blive afkoblet.
- Bremselængden bliver længere.
- Traileren kan slingre, vælte eller endda blive frakoblet.
- Før du kører langt med traileren, skal du kontrollere, om dæktrykket er korrekt.

4.7.1. Bolte til hjul

Funktion:

Hjulboltene skal strammes grundigt af hensyn til sikkerheden. Løse hjulbolte kan føre til skæve hjul og kan forårsage alvorlige ulykker og personskafe.

Stram alle bolte (diagonalt) med en skruenøgle.
Indstillingen for skruenøglen er angivet i tabellen ved siden af.

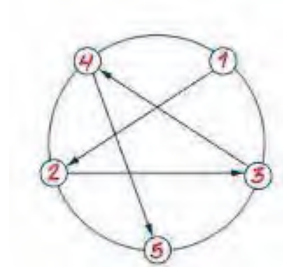


Illustration af, hvordan man strammer hjulbolte diagonalt.



DÆKSTR.

140/70R12	2,5 bar	96 Nm
145/70R13	3,2 bar	96 Nm
155R13	3 bar	96 Nm
155/80R13	3,1 bar	96 Nm
165R13	4,5 bar	96 Nm
175/70R13	2,75 bar	96 Nm
185/60R12	6,5 bar	96 Nm
185/70R13	3 bar	96 Nm
195/50R13	6,5 bar	96 Nm
195/55R10	6,25 bar	96 Nm

Tabel: Dækstørrelse, tryk og tilspændingskraft

ADVARSEL

Løse hjulbolte

- Traileren kan slingre, vælte eller endda blive frakoblet.
- Efter de første 50 km og efter hvert hjulskifte skal hjulboltene strammes grundigt.
- Kontroller regelmæssigt, om hjulboltene er stramme (se vedligeholdelsestabellen).

- Før traileren bruges på en lang rejse, skal du kontrollere, om alle hjulbolte er tilspændt.

Løse hjulbolte kan forårsage ulykker.

4.7.2 Skifte hjul

Forberedelser til at skifte hjul

- Det er bedst at skifte hjul på en flad overflade på privat grund.
- Sikkerheden er vigtigst:
 - Skab ikke forhindringer for andre trafikanter.
 - Anbring en sikkerhedstrekant.
 - Brug sikkerhedsvest.
- Afmonter traileren.
- Træk håndbremsenhåndtaget, og sæt hjulklodserne i position.

Løfte traileren op med en donkraft

- Anbring en passende donkraft under undervognen (akslen).
- Løft traileren så højt op, at donkraften kan skubbes ind nedenunder.

Skifte hjul

- Løsgør alle bolte på det pågældende hjul.
- Fjern forsigtigt hjulet.
- Sæt det nye hjul på, og sæt hjulboltene på igen på de samme pladser og stram med fingrene.

- Stram alle bolte (diagonalt) med en skruenøgle. Indstillingen for skruenøglen er angivet i følgende tabel.

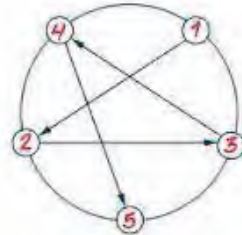


Illustration af, hvordan man strammer hjulbolte diagonalt.

- Sænk forsigtigt traileren, indtil den rører ved jorden.
- Læg det anvendte værktøj og udstyr sikkert til opbevaring.

Efter 50 km skal du kontrollere, om alle hjulbolte stadig er godt tilspændt.

5.

Fordele og sikre last

Den måde, hvorpå vægten distribueres og sikres, har en markant effekt på køreegenskaberne og sikkerheden for det trækkende køretøj.

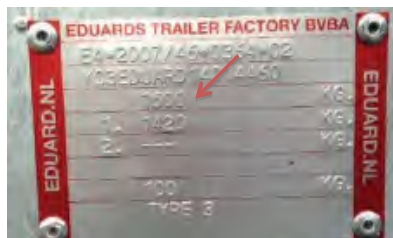
Vægt

Trailerens egen vægt

Trailerens ulastede vægt. Denne vægt er angivet i registreringsbeviset.

Maksimal tilladt vægt (lastet vægt)

Typepladen og registreringsbeviset angiver den maksimalt tilladte lastvægt, der gælder for traileren.



Maks. tilladt lastet vægt = Trailerens egen ulastede vægt + vægten af lasten

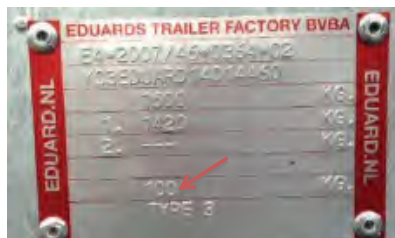
Den maksimale vægt for det trækkende køretøj skal også tages i betragtning:

- Tilladt trailerbelastning
- Tilladt samlet vægt

Næsevægt

Næsevægten er trailerens belastning på koblingen med det trækkende køretøj.

Information om den maksimalt tilladte næsevægt kan findes på typepladen.



ADVARSLER

- For at undgå og forhindre person- og ejendomsskade er det vigtigt at kontrollere, om lasten er fordelt ensartet



- og sikret korrekt, før du kører afsted med traileren.
- Før pålæsning og aflæsning af traileren skal alle sikkerhedsmæssige forholdsregler altid tages.

5.1 Fordeling af last

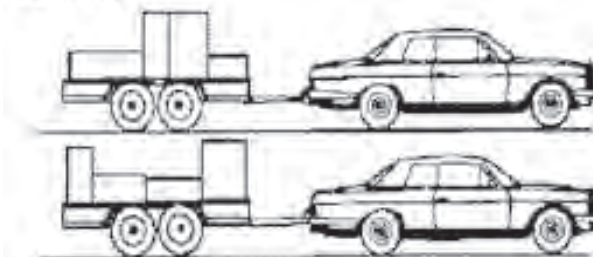
Retningslinjer:

- Fordel (vægten af) lasten ensartet på trailerens gulv.
- Undgå, at lasten koncentrerer sig i visse steder.
- Brug et minimum på 4 % af den maksimalt tilladte lastede vægt som minimum for næsevægten.
- Anvend den maksimalt tilladte næsevægt for traileren, som kan findes på typepladen.
- Den maksimalt tilladte næsevægt for traileren må ikke overskrides.

God fordeling af last:

- Den tungeste del af lasten skal placeres oven på akslen midt på trailerens gulv.
- Al anden vægt skal fordeles ensartet ud på trailerens gulv.
- Undgå at koncentrere lasten bestemte steder eller at placere lasten i kun én side af traileren.
- Der må aldrig placeres noget på sidevæggene, eller så der stikker noget ud over dem.
- Brug professionelle tilspændingsremme.
- Overhold den maksimalt tilladte næsevægt.
- Overhold minimumsnæsevægten.

Correct



Not Correct

ADVARSLER

Ansvar

- Inden for transportsektoren er føreren, køretøjets ejer, fragtmanden og forsendelsesagenten de ansvarlige for lastens sikkerhed.
- Føreren er ansvarlig for:
 - o At lasten fordeles før kørsel.
 - o At sikre og tildække lasten før kørsel (tag specifikke bestemmelser om lastsikkerhed i betragtning).
 - o At tilpasse kørslen efter vejforholdene.

Negativ næsevægt eller overskridelse af den maksimalt tilladte næsevægt:

- Kan forårsage ulykker.
- Kan få traileren til at slingre, vælte eller blive frakoblet det trækkende køretøj.

Forkert lastfordeling kan føre til:

- Overbelastning og beskadigelse af trailerens komponenter.
- Overbelastning og beskadigelse af det trækkende køretøjs komponenter.

5.2 Tilbehør til at sikre last

5.2.1 Frontafskærmning

Funktion

At støtte og sikre last, der stikker ud over trailerens forende, som f.eks. brædder, rør, pladematerialer, stiger etc.

Man kan få et frontstativ som ekstraudstyr:

- Det kan demonteres.
- Det placeres i de forreste stolper.
- Det fås i forskellige størrelser, så det passer alle EDUARD-trailere.



Fig. Frontafskærmning

5.2.2 Sidepaneler af aluminium

Funktion

Forlængere af aluminium til sidepanelet (300 mm eller 400 mm høje) kan øge det tilgængelige lastrum.

Sidepanelets forlængere låses fast på sidevæggene. Stolperne forlænges også.

Typer af sidepanelforlængere

- Standard sidepanelsforlængere er flapper, der kan foldes ned.
- Sidepanelsforlængere med tophængsler kan fjernes.
- Forlængerne til sidevæggene er designet specifikt til at passe EDUARD-trailere og kan fås i forskellige mål og højder.

Sidepanelsforlængerne kan eftermonteres af en godkendt forhandler eller på et specialiseret værksted.



Fig. Sidepanelsforlængere med tophængsel

5.2.3 Bur

Funktion

Med et bur (700 mm højt) kan man øge den tilgængelige lastplads.

Buret kan låses fast på sidevæggene. Stolperne forlænges også.

Hver del af buret kan demonteres.

Et bur er ideelt til at fastgøre et net til at dække lasten.

Buret kan eftermonteres af en godkendt forhandler eller på et specialiseret værksted.

Typer af bur

- De fire sider i et standardbur kan fjernes separat.
- Der kan fås bure til alle EDUARD-trailerstørrelser op til 4 m x 2 m.



Fig. Bur

5.2.4 Presenning og ramme

Funktion

Presenninger anvendes altid sammen med en ramme. Sammen kan de beskytte lasten. Presenningen kan også have påtrykt reklamer.

Der er to typer af presenning:

- Standardpresenning – åbnes i bagenden.
- Gardinpresenning – åbnes på trailerens lange side.

Presenning og ramme kan demonteres. Når den er i brug, sættes rammens opretstående elementer ned i stolperne og sættes sammen med de medfølgende træbrædder.

Presenningen lægges efterfølgende over rammen og fastgøres på undersiden af sidevæggene.

Presenninger og rammer fås som ekstraudstyr til næsten alle EDUARD-trailermodeller. Tilgængelige højder: 1 m til 2,2 m.



Fig. Ramme + presenning

Retningslinjer:

- Sørg for, at der ikke er forhindringer i stolperne, så rammens opretstående elementer kan sættes helt ned til trailergulvet.
- Fastgør presenningen til alle punkter på sidevæggene.
- Luk altid fuldstændigt af for presenningen
- Fjern fremmedlegemer eller is på oversiden af presenningen, før du kører med traileren.
- Ødelagte eller brækkede brædder skal udskiftes med det samme.
- Anbring lasten som efter de generelle retningslinjer.
- Sørg for, at lasten sikres med professionelle tilspændingsremme.

ADVARSLER

Kørsel med en trailer med presenning:

Vær opmærksom på, at en lukket presenning har tendens til at fange vinden. Af denne årsag skal du være ekstra forsigtig og tilpasse din kørsel efter vejforholdene.

- Pludselige sidevinde, når du krydser åbne pladser, kører gennem tunneller, under viadukter etc.
- Når du overhaler eller bliver overhalet.
- Tilpas din hastighed.
- Vær opmærksom og koncentreret.

Kørsel med åben presenning

- Presenningen kan løsne sig og flyve af.
- Vind under presenningen kan få traileren til at slingre.

Hvis traileren begynder at slingre:

- Sænk langsomt din hastighed.
- Undgå pludselige styrebevægelser.
- Undgå at bremse pludseligt op.

6.

Pålæsning og aflæsning

Sørg for, at traileren er tilkoblet det trækkende køretøj og er på en flad og jævn overflade før pålæsning eller aflæsning.

- Aktiver håndbremsen helt.
- Anbring hjulkodserne i position.
- Brug eventuelle støtteben.
- Kontroller før pålæsning og aflæsning, om traileren er stabil, og at den ikke kan rulle væk.

Retningslinjer:

- Fordel lasten ensartet på trailerens gulv.
- Undgå, at lasten koncentrerer sig på visse steder.
- Brug et minimum på 4 % af den maksimale tilladte lastede vægt som minimum for næsevægten.
- Anvend den maksimalt tilladte næsevægt for traileren, som kan findes på typepladen.
- Den maksimalt tilladte næsevægt for traileren må ikke overskrides.
- Lasten må kun placeres på trailerens gulv.
- Overhold bestemmelserne for last, der stikker ud (foran, bagud og til siden).
- Markér last, der stikker ud, så man lægger mærke til det.

Aflæsning af en tiptrailer

Med en tiptrailer skal følgende generelle principper følges før aflæsning.

- Den person, der er udpeget til at betjene tippekontrollen, skal have læst og forstået instruktionerne for betjening af tippesystemet.
- Under tipningen må ingen andre stå ved traileren end den person, der betjener systemet.
- Traileren skal stå stille og være tilkoblet det trækkende køretøj, og bremsen skal være aktiveret. Det anbefales, at der anvendes eventuelle støtteben og hjulkodser til traileren.
- Overfladen, som traileren er placeret på, skal være tilstrækkelig stabil til at udføre tippehandling sikkert.
- Låsepalerne på tippeplatformen og læsningsflapperne skal være korrekt sat

på eller fjernet afhængigt af tippefunktionen.

- Der må ikke være forhindringer i nærheden, der kan forhindre, at lasten tippes sikkert.
- Kontroller, om slanger, fastgørelsespunkter, olie og eventuelt batteri er i korrekt funktionstilstand, komplette og klar til brug, før der aktiveres en tippefunktion.
- Sørg for, at arbejdsområdet er tilstrækkeligt oplyst under udførelsen af arbejdet.
- Under tippearbejdet kan trailerens lys måske ikke ses (tydeligt). Tag forholdsregler, som f.eks. ved at placere en advarselstrekanthorn bag køretøjet, når du udfører tippearbejde på offentlig vej.

Under tippearbejde kan folk komme til skade af den skridende last.

- Sørg for, at folk opretholder en sikker afstand under og efter tippearbejdet.
- Under tippearbejdet skal du stå på den modsatte side af traileren i forhold til tipperetningen.
- Tip lasten af på en kontrolleret måde.
- Du må aldrig placere dig under trailerens gulv, når det er vinklet.
- En vinklet trailer må aldrig efterlades uden opsyn.
- Kravt ikke op på en vinklet trailers gulv.
- Når traileren er vinklet, må du aldrig placere dig mellem trailergulvet og understellet.



Pas på, at du ikke kommer i klemme mellem tippecontaineren og rammen eller siden, forside eller bagflapperne under tippearbejdet.

Pålæsning af løsmaterialer

Når du læsser løsmaterialer (f.eks. sand eller grus), udsættes trailerens sidevægge for stort tryk. Kontroller en ekstra gang, at låse er lukket og låst.

Aflæsning af løsmaterialer

Når du aflæsser løsmaterialer (f.eks. sand eller grus), kan det trykke mod sidevæggene. Når låsene er blevet låst op, kan vægten af lasten få dem til at springe pludseligt op.

Af denne årsag skal du altid holde afstand til sidevæggene, når du låser op for låsene.

Pålæsning eller aflæsning med køreramper

Sørg for, at traileren er stabil, og at den ikke kan rulle væk.

Skub ramperne ud fra neden under traileren, og hasp dem præcist fast på stellet monteringsprofiler.

Kør lasten langsomt og ensartet op af ramperne.

Kør aldrig en gaffeltruck op på ramperne og op på traileren. Trailerens gulv og hele traileren kan gå i stykker grundet den koncentrerede belastning.

Træd aldrig op eller ned på ramper, der kun går ud fra trailerens bagende. Pas på ikke at glide i vand eller skidt, der lægger sig på ramperne.

Hvis lasten aflæsses på offentlige veje, skal der bruges lovpligtige markeringer (vejskilte, trafikkegler, lys) til at advare andre trafikanter om eventuel fare.

- Fjern skidt, sne og is, før du træder op på trailergulvet.

ADVARSLER

Hvis traileren pålæsses eller aflæsses på en skråning

EN trailer må ALDRIG pålæsses eller aflæsses på en skråning. Skridende last kan få en trailer, der er parkeret på en skråning, til uventet at trille, hvilket kan føre til, at folk kommer til skade.

Fare for at falde

Vær altid opmærksom på risikoen for at falde, når du træder op på eller ned fra trailergulvet eller køreramperne.

Træde på beskidt eller vådt trailergulv

Det kan være glat at træde på beskidt eller vådt trailergulv. Det kan føre til ulykker, når man træder på et vådt eller beskidt trailergulv.

- Pas altid på, når du gør det.

- Pas altid på, når du gør det.
- Du må aldrig træde eller klatre op på trailergulvet via en åben sidevæg.
- Du må ikke klatre over lukkede sidevægge.
- Du må ikke klatre op på trækstangen.
- Kravl ikke op på en vinklet trailers gulv.
- Pas på ikke at gå ind i eller falde over en presenning eller en struktur.

6.1 Spil

Funktion:

Et spil er et praktisk værktøj til manuelt at pålæsse eller aflæsse f.eks. biler. Lasten trækkes op af køreramperne ved hjælp af et stålkabel, der har en monteret krog.

Spillet er monteret på trækstangen i trailerens forende.

Retningslinjer:

Sørg efter brug for, at krog og kabel altid opbevares sikkert på undersiden af trækstangen, og at kablet er kørt stramt rundt om tromlen. Under kørsel skal du være opmærksom på, at spilllets håndtag skal pege bagud (se foto) for at forhindre eventuel skade, når du kører om skarpe hjørner.



Fig. Spil
Kabelspil T1-208

6.2 Sidevægge af aluminium

Funktion:

Sidevæggene af aluminium udgør en robust og lukket kasse, så der er plads til en stor mængde last på traileren.

Sidevæggene af aluminium kan fås i versioner, der kan foldes ned/afmonteres/med hængsler og i højder på 100 mm, 300 mm og/eller 400 mm.



Fig. Sidevægge, der kan foldes ned



Fig. Sidevægge, der kan tages af



Fig. Sidevægge med tophængsel

6.3 Køreramper

Funktion

Køreramperne er lavet af stål eller aluminium. De gør det lettere at læsse og aflæsse en trailer.

Stålrampene kan understøtte last op til 1100 kg, og aluminiumsrampene kan understøtte last op til 1350 kg.

Retningslinjer for at åbne sidevægge:

- Brug altid en hånd til at holde sidevæggen på plads, og den anden hånd til at låse op for låsen.
- Læg sidevæggene ned på en kontrolleret måde.
- Løsmaterialer (f.eks. sand eller grus) kan skabe et stort tryk på sidevæggene og få dem til at springe op, når låsene er blevet låst op.
- Hold altid afstand til en sidevæg, når du åbner for den.

Retningslinjer for at lukke sidevægge:

- Sæt sidevæggene forsigtigt op.
- Pas på ikke at komme i klemme mellem en sidevæg og en stolpe.
- Brug altid en hånd til at holde sidevæggen på plads, og den anden hånd til at låse låsen.
- Pas på, at dine fingre ikke kommer i klemme mellem en sidevæg og en lås.
- Løsmaterialer (f.eks. sand eller grus) kan skabe et stort tryk på sidevæggene, så sørg for, at låsene er låst korrekt.

ADVARSLER

Der er risiko for skader, når sidevæggene åbnes/lukkes, og når låsene håndteres.

Når du åbner/lukker sidevægge, skal du passe på, at dine fingre ikke kommer i klemme mellem sidevæg og stolpe.

Kør aldrig en gaffeltruck op på ramperne og op på traileren. Trailerens gulv og hele traileren kan gå i stykker grundet den koncentrerede belastning.

Pålæsning og aflæsning med køreramper

Sørg for, at traileren er stabil, og at den ikke kan rulle væk.

Skub ramperne ud fra nederen under traileren, og hasp dem præcist fast på stelleds monteringsprofiler.

Kør lasten langsomt og ensartet op af ramperne, eller brug et spil til at trække lasten op på traileren.

ADVARSLER:

Risiko for tilskadekomst

Tråd aldrig op eller ned på ramper, der kun går ud fra trailerens bagende. Pas på ikke at glide i vand eller skidt, der lægger sig på ramperne.

Dine hænder eller fingre kan komme i klemme, når rampen skal placeres.

6.4 Hydraulisk håndpumpe

Funktion

Der bruges en hydraulisk håndpumpe med en oliebeholder til at betjene teleskopcylindren under gulvet på en tiptrailer. Hvis der er en håndpumpe, føres trailergulvet manuelt til tipposition eller føres tilbage til vandret position ved hjælp af pumpehåndtaget.

Efter brug skal pumpehåndtaget altid sættes sikkert til opbevaring.

Der kan også fås håndpumper uden oliebeholder. De medfølger dog kun elektrisk betjente tiptrailere til brug i en nødsituation.

Vinkle trailergulvet:

Åbn sidevæggen i den ønskede tipperetning. Anbring håndtaget i holderen på håndpumpen. Kontroller, om den røde ventil er lukket. Begynd at pumpe.

Når trailergulvet vinkles, kan lasten begynde at skride.

- Før du sætter tippefunktionen i gang, skal du kontrollere, om det umiddelbare område er fri for forhindringer, og at lasten kan tippe sikkert af.
- Bliv ved siden af håndpumpen, mens du vinkler trailergulvet.
- Hjælpende personer bør blive på den anden side af traileren i forhold til tipperetningen.
- Ingen må kravle ind under trailerens gulv.
- Ingen må kravle ind på trailerens gulv.

En last, der skrider ned fra trailergulvet, kan begrave og alvorligt skade folk, der befinder sig i tipperetningen.

Sæt trailergulvet tilbage til vandret position. Mens trailergulvet sænkes tilbage til vandret position, kan man komme i klemme mellem gulvet og stellet.

- Ingen må kravle ind under trailerens gulv.
- Ingen må kravle ind på trailerens gulv.
- Åbn den røde ventil på håndpumpen LANGSOMT for at forhindre, at kontraventilen ikke blokeres.
- Luk den røde ventil med det samme, hvis der er et problem.

Fjern håndtaget fra håndpumpen, og opbevar det sikkert.

ADVARSLER

- Ingen må kravle ind under trailerens gulv.
- Ingen må kravle ind på trailerens gulv.



7.

Kørsel med trailer

Føreren af et køretøj, der trækker en trailer, har personligt et stort ansvar. Af denne grund skal man kontrollere den tilkoblede trailer grundigt før kørsel. Gennemgå altid tjeklisten før brug, og kontroller følgende:

- At du har de dokumenter, der er tilknyttet traileren.
- Overhold den maksimalt tilladte lastede vægt.
- De maksimalt tilladte mål for traileren er op til 3,5 ton (bredde maksimalt 2,55 m og samlet højde ikke mere end 4 m).
- Er lasten blevet sikret korrekt?
- Er lasten fordelt ensartet på trailerens gulv?
- Er den tungeste del af lasten placeret oven på akslen?
- Den generelle tilstand af dækkene samt dæktrykket.
- Boltene til hjulene.
- Er bremsestangen på påløbsbremsen uden forhindringer?
- Er sikkerhedsindikatoren på tilkoblingen eller påløbsbremsen i grønt område?
- Er sikkerhedskablet korrekt kørt rundt med løkke om trækkrøgen?
- Virker alle lysene korrekt?

Før kørsel med trailer:

- Løft næsehjulet helt op (vær sikker på, at der ikke er forhindringer for bremsestængerne).
- Fjern hjulkodserne og klik dem i holderne under stellet.
- Sæt de udtrækelige støtteben i køreposition.
- Slip trailerens håndbremse.

ADVARSLER

- Vær opmærksom på det ansvar, du har som fører af et køretøj, der trækker en trailer.
- Hvis farten øges, reduceres det trækkende køretøjs kørestabilitet.
- Hvis (vej)forholdene tillader det, skal du teste bremserne nogle gange for at få et realistisk billede af, hvordan de reagerer,

Efter påbegyndt kørsel med trailer:

- Hvis (vej)forholdene tillader det, skal du teste bremserne nogle gange for at få et realistisk billede af, hvordan de reagerer, så du korrekt kan vurdere bremseafstandene.

Under kørsel med trailer:

- Stop engang imellem for at kontrollere lasten.

Retningslinjer:

- Tilpas altid din hastighed efter de gældende vej- og vejforhold.
- Den maksimale hastighed for en bil, der trækker en trailer, reguleres efter land og er normalt begrænset til 80 km/t.
- Hvis farten øges, påvirkes det trækkende køretøjs kørestabilitet.
- Vær ekstra forsigtig på skråninger, og tilpas din hastighed.
- Pas på længere bremseafstande, når du kører ned af bakke. Test bremserne nogle gange, så du ved, hvordan de reagerer.
- Husk på, at du har en større drejediometer, når du trækker en trailer.
- Sørg for, at du har fuldt udsyn, når du bakker, eller bed nogen om at hjælpe.
- Hjælperne bør placere sig, så du kan se dem i bakspejlet.
- Bak langsomt, og husk på, at bevægelsen på rattet er modsat kørebevægelsen.

så du korrekt kan vurdere bremseafstandene.

- Sørg for, at du har fuldt udsyn, når du bakker, eller bed nogen om at hjælpe.

8.

Generel vedligeholdelse

Levetiden og funktionaliteten af traileren afhænger ikke blot af brugsintensiteten, men også af vedligeholdelsesgraden og pleje af slidte eller beskidte komponenter.

8.1 Nødvendig vedligeholdelse

Den generelle vedligeholdelse (rengøring og pleje) er essentiel for at køre sikkert med traileren og sikrer, at den holder sin værdi.

Trailerenes generelle tilstand kan også have effekt på eventuelle garantikrav.

Intervallerne for rengøring og pleje afhænger af:

- Brugsintensiteten.
- Miljøet for brug af traileren.
- Hvor beskidt traileren bliver under brug.

8.2 Rengøring

I løbet af de første tre måneder efter leveringen af traileren fra fabrikken, må der ikke bruges rengøringsmiddel til rengøringen, kun vand. Vi er ikke ansvarlige for skader, der er forårsaget af rengøringsmidler. Derudover må traileren ikke renses med højtryksrenser eller damp. Der skal først dannes et oxid-lag på de galvaniserede komponenter.

ADVARSLER

Miljøskadelige materialer

Trailere indeholder miljøskadelige materialer, som f.eks. olie, fedt, syre og bremsevæske. Når traileren rengøres, kan disse materialer forurene miljøet.

- Traileren må kun rengøres på en egnet vaskehal.
- Overhold de lokale miljøregler.

Beskidte trailerkomponenter og -overflader

Hvis komponenter som påløbsbremse, bremserne, lysene og den øverste struktur er beskidte, virker de måske ikke, hvorfor man så ikke kan bruge traileren korrekt. Dette øger den direkte risiko for ulykker under kørsel med traileren.

Gulvet er vådt og glat under rengøring

Når traileren rengøres med vand og/eller rengøringsmidler, er der altid fare for at falde, da

Tag altid traileren til en bilvaskehal, da den indeholder miljøskadelige materialer.

Brug kun rengøringsmidler med en pH-værdi på mellem 6 og 10. Brug kun en blød, ren klud eller børste.

Rengør traileren med det samme, hvis den har været i kontakt med.

- Vejsalt.
- Gødning.
- Syreholdige, saltholdige og basiske opløsninger.

Retningslinjer:

- Kør til en egnet vaskehal.
- Afbryd strømforsyningen.
- Kontroller, at ingen af de elektriske komponenter (batteri, lys) kan komme i direkte kontakt med hårde vandstråler og/eller rengøringsmidler.
- Brug en højtryksrenser eller en damprenser.
- Fjern eventuelle fedtpletter med et oliebaseret opløsningsmiddel.
- Rens ikke traileren med ætsende eller slibende produkter.

trailerenes gulv da er glat. Af denne årsag skal du da træde på trailerens gulv på følgende måde:

- Forsigtigt.
- Kun gennem en åben sidevæg.
- Ikke ved at klatre over lukkede sidevægge eller trækstangen.
- Træd ikke på trailerens gulv, hvis den er vipet.

Fare for at komme i klemme

- Gå ikke ind under gulvet, hvis traileren er vipet.
- Gå ikke ind under gulvet, hvis traileren ikke holder stille og ikke er sikret i position.



8.2.1. Højtryksrensning eller damprensning

Komponenter og overflader, der sprøjtes til direkte på kort afstand med vand ved for højt tryk og temperatur, kan gå i stykker, så de ikke kan repareres.

Højtryksrensere og damprensere skal bruges ekstremt forsigtigt, og kun hvis følgende forhold er overholdt:

Betingelser	
Afstand til overflade	Minimum 70 cm
Vandtryk	Maksimum 50 bar
Vandtemperatur	Maksimum 80 °C

Ret ikke en højtryksrenser mod følgende komponenter:

- Lys, stik, kabler.
- Dæk.
- Støddabsorbering, gasfjedre.
- Påløbsbremse.
- Mærkater (typeplade, klistermærker).
- Det hydrauliske system (hydraulikpumpe, tilslutninger, slanger, cylinder).
- Batteri, elektriske komponenter.

Kontroller, om smørepunkterne er tiltrækkeligt fedtet til eller olieret både før og efter rengøring. Overskydende olie eller fedt skal fjernes med en ren klud.

8.3 Materialer og dele på traileren

8.3.1 Galvaniserede dele

Der skal først dannes et oxidlag på trailerens galvaniserede dele (f.eks. stel, trækstang etc.), så de bliver rustfri. Det kan tage flere måneder. Det rustfri lag er først blevet tiltrækkeligt bygget op, når overfladen har mistet den zink-agtige skinnende effekt.

Galvaniserede dele er ikke modstandsdygtig over for salte og syrer (f.eks. vejsalt og gødning):

- Efter kontakt med aggressive emner skal de galvaniserede dele omgående renses med rens vand.
- Tør dem efterfølgende af med en ren, tør klud.

Der kan dannes "hvid rust" på galvaniserede dele. Dette er zinkoxid. Forekomsten af hvid rust betyder ikke, at de pågældende dele er defekte eller beskadigede, og relaterede garantikrav vil blive afvist.

Forekomsten af hvid rust kan forhindres/ behandles.

- Rengør hvide rustpletter med rigeligt rent vand.
- Tør dem grundigt med en ren, tør klud.
- Skrub pletterne med en nylonbørste.
- Anvend kun en beskyttende zinkspray.
- Efter behov kan du forsegle overfladen med et lag voks.

8.3.2 Malede dele

Malede dele (f.eks. håndsving og håndpumpe) har begrænset beskyttelse mod rust.

- De skal vedligeholdes regelmæssigt eller males.
- De er ikke modstandsdygtige i forhold til opløsninger med salt og syre.
- De kan gå i stykker pga. stenslag, bremsevæske, vejsalt etc.

Retningslinjer:

- Rengør disse dele med rigeligt rent vand.
- Tør dem grundigt med en ren, tør klud.
- Belæg dem efter behov med voks.
- Beskadiget malearbejde (afskallede flager eller ridser) skal omgående repareres.

8.3.3 Aluminiumsdele

Aluminiumsdele og -profiler (f.eks. sidevægge) har anodiseret coating, der giver optimal beskyttelse mod korrosion.

Aluminiumoverflader med anodiseret coating er hårde og jævne og kan rengøres med simple, pH-neutrale rengøringsmidler.

For at fjerne genstridige pletter og for at holde aluminiummet skinnende, er det bedst at bruge aluminium- og presenningsrens.

Ridser i aluminiumsdele betyder ikke, at de pågældende dele er defekte, og de fører ikke til rust, og relaterede garantikrav vil blive afvist.

8.3.4 Trædele

8.3.4.1 Trailergulv (krydsfinertræ)

Gulvene på EDUARD-trailere består af robuste, vandtætte, limede krydsfinerplader med UV-resistent toplag af plastik og en skridsikker profil.

Krydsfiner med top lag af plastik er solidt og kræver minimal vedligeholdelse.

Vask overfladen ned med rent vand og pH-neutralt rengøringsmiddel til plastik.

Efter rengøring skal du lade trailerens krydsfinergulv tørre grundigt.

8.3.4.2 Træbrædder

Lige træbrædder bruges kun til rammerne til presenning.

Det er normalt med årer og uregelmæssigheder i naturtræ. Dette udgør ikke en sikkerhedsrisiko, og relaterede garantikrav vil blive afvist.

Retningslinjer:

- Anbring traileren, så den hælder en anelse bagud, så vandet kan løbe væk fra gulvet.
- Anbring en beskyttende presenning over traileren, når den er tør.
- Sæt traileren under tag.
- Sørg for, at det pågældende opbevaringssted har tilstrækkelig ventilation.
- Reparer beskadigede overflader og ridser med beskyttelsesmidler.

8.3.5 PVC/syntetisk materiale

Presenningerne til EDUARD-trailere er lavet af et syntetisk materiale med et dobbeltsidet lag af PVC. Presenninger er lette at vedligeholde.

Retningslinjer:

- Rengør helst sejlet i fugtigt vejr.
- Ved en temperatur mellem 5 og 20°C.
- Efterlad ikke presenningen i skarpt solskin.
- Spray med plastik- eller kanvasrens (lad det virke et par minutter).
- Brug en blød børste til at fjerne genstridigt skidt.
- Sprøjt det grundigt til med rent vand.
- Lad det tørre fuldstændigt.

Tryk på en presenning er særlig følsomt for skader. Vær meget forsigtig, når du rengør trykte områder. Test først rengøringsmidlet på et lille område for at sikre, at det ikke opløser trykket.

Der kan opstå hvide linjer eller folder på presenningen, hvis den har været foldet. Dette er ikke en defekt, da det ikke forringer brugen af presenningen.

En presenning skal ikke lægges til opbevaring i længere perioder. Fold presenningen i store dele. Folderne kan forsvinde, når presenningen er blevet brugt et stykke tid.

Træk ikke presenningen hen over jorden.

Presenninger, der har ligget eksponeret til vejret i lang tid, kan miste farven og blive blege.

Temperaturudsving kan føre til kondens og til, at der dannes skimmel på presenningens overflade. Sørg for, at det pågældende opbevaringssted har tilstrækkelig ventilation.

9.

Periodisk vedligeholdelse

9.1 Vedligeholdelsesmæssige forpligtelser

Traileren skal regelmæssigt efterses grundigt og vedligeholdes korrekt. Dette inkluderer:

- En visuel kontrol bestående af:
 - Bemærke og vurdere synlige skader.
 - Fjerne skidt.
 - Bemærke og udskifte slidte komponenter rettidigt.
- Kontrol af funktionerne for traileren og de separate komponenter.
- Regelmæssig smøring af komponenter efter behov.
- Reparation af separate komponenter.
- Justering og stramning af løse bolte.
- Reparation og udskiftning af defekte kritiske sikkerhedskomponenter udført af kvalificerede fagfolk ved et specialiseret servicecenter.

Vedligeholdelse af tipdelen:

Tipcontaineren skal altid løftes til den maksimale højde. Lås systemet mekanisk på plads for at forhindre, at containeren falder ned.

Angående trailerens tiltænkte brug:

- Overholdelse af vedligeholdelsesplanen og det reparationsarbejde, der er foreskrevet af EDUARD.
- Almindelig vedligeholdelse (pleje og rengøring).
- Almindelig teknisk inspektion.

Hvis du ikke følger vedligeholdelsesinstruktionerne, kan produktet miste sin pålidelighed, og producentens garanti kan blive annulleret.

Følg altid instruktionerne om vedligeholdelse og pleje som påkrævet for den tiltænkte brug.

Udførte inspektioner skal altid registreres med stempel (se nedenfor under "Logbog over inspektioner").

En trailer, der er dokumenteret godt vedligeholdt har en større markedsværdi.

9.2 Kritiske sikkerhedskomponenter

De kritiske sikkerhedskomponenter skal regelmæssigt inspiceres af kvalificerede og kompetente fagfolk ved et specialiseret servicecenter.

Vedligeholdelsen af kritiske sikkerhedskomponenter afhænger af graden af slid (i forhold til brugsintensiteten) af traileren.

Vi anbefaler, at der udføres inspektioner hvert halve år og mindst én gang årligt.

Trailerens kritiske sikkerhedskomponenter er:

1. Trækstang/påløbsbremse
2. Bremsesystem
3. Hjullevjer
4. Aksler
5. Dæk og hjul
6. Elektriske komponenter
7. Sikkerhedskabel
8. Fastsurringspunkter
9. Næsehjul, tilbagetrækkelig støtte
10. Spil
11. Støtdabsorbering, gasfjedre
12. Hydraulisk system, hydraulisk cylinder, hydraulisk støtteben
13. Hjulramper, opkøringsrampe

Vedligeholdelsesarbejde på de kritiske sikkerhedskomponenter må kun udføres af kvalificerede og kompetente fagfolk ved et specialiseret servicecenter.

Brug kun reservedele fra den oprindelige producent til reparationer.

9.3 Vedligeholdelsesinstruktioner

9.3.1 Vedligeholdelsesinstruktioner for brugere

Brugervedligeholdelse indebærer regelmæssig kontrol af separate komponenter og udførelse af passende opfølgende handling. Informationerne i nedenstående tabeller er baseret på en trailer med gennemsnitlig brug og kørsel på maksimalt 10.000 km pr. år. Vedligeholdelsesintervallerne skal justeres i henhold til brugsintensiteten.

VEDLIGEHOLDELSesarBEJDE FOR BRUGERE						
Komponenter	Hver gang traileren bruges.	Efter de første 50 km	For hver 500 km eller 1 x månedligt	For hver 2.000 km eller 1 x for hvert kvartal	For hver 5.000 km eller 1 x for hvert halve år	For hver 15.000 km eller 1 x for hvert halve år
Dæktryk		X		X		
Bolte til hjul		X	X			
Dæk og hjul					X	
Tilkobling/påløbsbremse						X
Bremsesystem				X		
Næsehjul, tilbagetrækkelig støtte					X	

Vedligeholdelsesarbejde

- Kontroller og ret.

- Kontroller og bekræft.

- Kontroller dækkene for slid (f.eks. revner, porøst materiale).
- Mål tråddybden midt i dækket.
- Kontroller hjulenes fælg for synlige skader. Om nødvendigt skal hjulene udskiftes eller repareres pr. aksel.

- Kontroller visuelt for skader.
- Kontroller for slid/korrekt funktion.
- Smør bremsesystemet.
- Smør påløbsbremsen.
- Hvis gumminuffen er slidt/løs, skal den sikres eller udskiftes.
- Rengør tilkoblingsstangen på bremsesystemet, og smør den let efter behov.
- Kontroller, om sikkerhedskablet er på plads, eller om det er beskadiget.

- Kontroller, om bremserne virker korrekt.
- Kontroller, om håndbremsen virker korrekt.

- Kontroller funktion og stabilitet.
- Smør de bevægelige dele.

Lys, reflekser, mærkater.	X				X	• Kontroller visuelt, om stik, kabler, baglys, reflekser, nummerplade og nummerpladelys stadig er på plads, eller om der er skader. • Kontroller, om lyssystemet virker korrekt. • Udskift ødelagte pærer. • Udskift efter behov ulæselige mærkater (f.eks. advarselmærkater).
Smøremidler, olie					X	• Giv påløbsbremsen fedt/olie. • Smør påløbsbremsemekanismen. • Smør efter behov bremsestangsystemet. • Smør næsehjulet/støtteben. • Smør alle hængsler på sidevæggene og den øverste struktur.
Monteringsbolte					X	• Kontroller, om monteringsboltene er stramme (se tabellen over tilspændingsmoment). Vær særlig opmærksom på boltene på stellet. • Løse bolte skal strammes med det samme. • Hvis boltpunkterne er slidte/korroderede, skal de udskiftes. • Løse nitter skal efter behov udskiftes med bolte.
Fastsurringspunkter, rebkroge					X	• Kontroller, om monteringsboltene er stramme (se tabellen over tilspændingsmoment). Vær særlig opmærksom på boltene på stellet. • Løse bolte skal strammes med det samme. • Hvis boltpunkterne er slidte/korroderede, skal de udskiftes. • Løse nitter skal efter behov udskiftes med bolte.
Spil					X	• Smør lejevøsningen og tromlens flanger. • Smør tandhjulet, skruens gevind på håndtaget og returtrissen.
Hydraulisk system (pumpe, slanger, cylinder, koblinger)	X X X				X	• Kontroller, om hydrauliksystemet virker korrekt. • Kontroller, om der lækker hydraulikolie (kontroller oliestand), få det udskiftet efter behov. • Kontroller visuelt de hydrauliske slanger for revner, slid og skader. • Rengør og smør punkterne for cylindertilslutning/lejer.
Batteri	X				X	• Kontroller visuelt for udvendige skader og lækkende batterisyre. • Oplad batteriet, hvis det er fladt. • Defekte eller gamle batterier skal udskiftes.

DA

Trailergulv					X	• Kontroller overfladerne visuelt for skader/rust/oxidering. • Rengør efter behov trailerens gulv grundigt. • Giv efter behov eksponeret træ linolie/terpentinolie/bejdse.
Øverste struktur (sidevægge, rækværk, ramme til presenning)	X				X	• Kontroller den øverste struktur for skader, revner, bøjede og deforme komponenter. • Defekte eller ødelagte komponenter skal udskiftes/repareres. • Kontroller låse og hængsler, og smør dem efter behov. • Kontroller, om eftermonterede dele på den øverste struktur er sikret og virker korrekt.

9.3.1 Vedligeholdelsesinstruktioner for kvalificerede fagfolk

Hvis vedligeholdelsesarbejdet på de kritiske sikkerhedskomponenter udføres af ikke-fagfolk (folk, der ikke arbejder for officielle forhandlere, eller folk, som ikke er kvalificerede serviceteknikere), vil eventuelle garantikrav blive afvist. Hvis der opstår væsentlige skader eller personskafe som følge af fejlagtigt/forkert vedligeholdelsesarbejde udført af ikke-fagfolk (folk, der ikke arbejder for officielle forhandlere, eller folk, som ikke er kvalificerede serviceteknikere), fraskrives producenten alt erstatningsansvar over for brugere/operatører.

VEDLIGEHOLDELSESARBEJDE, DER SKAL UDFØRES AF KVALIFICEREDE OG KOMPETENTE FAGFOLK (PÅ ET SPECIALISERET VÆRKSTED)		
Komponenter	For hver 100.000 km eller 1 x for hvert halve år	Vedligeholdelsesarbejde
Dæk og hjul	X	• Udskift slidte/skøre dæk. • Bøjede hjul skal rettes ud eller udskiftes. • Beskadigede eller rustne bolte til hjulene skal udskiftes. • Beskadigede fælge til hjulene skal udskiftes.
Hjullejer	X	• Kontroller og juster efter behov graden af slør i hjulenes lejer. • Slidte hjullejer skal udskiftes. • Kontroller forseglinger for skader og slid og udskift efter behov. • Kontroller mængden af fedt i hjulenes leje, og fyld op eller udskift efter behov.

Aksler	X	• Kontroller ophængning under belastning. • Kontroller forbindelserne mellem aksel og stel med en skruenøgle. • Beskadigede overflader (rustne pletter) skal repareres og behandles.
Tilkobling/påløbsbremse	X	• Kontroller funktion og juster efter behov. • Udskift påløbsbremsen, hvis den er meget slidt. • Rengør og smør påløbsbremsemekanismen. • Smør lejepunkterne.
Bremsesystem	X	• Test, om bremsene virker ensartet. • Kontroller, om bremsmekanismen virker korrekt. • Smør alle bevægelige dele i påløbsbremsemekanismen og bremsesystemet. • Kontroller bremsebelægningerne for slid og udskift efter behov. • Kontroller, om håndbremsen virker korrekt, og udskift efter behov gasfjederen.
Næsehjul, tilbagetrækkelig støtte	X	• Udskift næsehjulet, hvis det er defekt eller slidt. • Løse eller defekte støtteben skal sikres eller udskiftes.
Lys, reflekser, mærkater.	X	• Kontroller, om stik og kabler er beskadigede og virker korrekt, og udskift efter behov. • Udskift lys- eller reflekshus, hvis det er defekt. • Kontroller, om hele lyssystemet virker korrekt. • Udskift ødelagte pærer.
Stødabsorbering		• Kontroller hjul og undervogn for skader (olie-lækager). • Defekte komponenter skal udskiftes med reservedele fra den oprindelige producent.
Spil		• Kontroller stålkablet for slid og skader. • Udskift hele stålkablet, hvis det er beskadiget. • Smør lejehuset. • Smør tandhjul og skruegevindet.
Hydraulisk system (pumpe, slanger, cylinder, koblinger)	X	• Kontroller, om hydrauliksystemet virker korrekt. • Kontroller, om der lækker hydraulikolie fra pumpe, slanger eller cylinder, få det repareret efter behov og efterfyld. • Kontroller hydraulikslangerne for revner, slid og skader, og udskift efter behov. • Udskift de hydrauliske slanger og cylinderen, hvis de er slidte (maksimal levetid er seks år). • Rengør og smør punkterne for cylindertilslutning/lejer. • Kontroller visuelt den hydrauliske cylinder for skader fra stenslag, og udskift efter behov.

Batteri	X	• Kontroller visuelt for udvendige skader og lækkende batterisyre. • Kontroller ladeniveau og kapacitet, og efter behov skal der påfyldes batterisyre, eller batteriet skal oplades. • Udskift gamle batterier.
Trailergulv	X	• Reparer skader, og udskift efter behov trailerens gulv.
Øverste struktur (sidevægge, rækværk, ramme til presenning)	X	• Kontroller, om blindnitterne er stramme, og udskift efter behov. • Rustne og løse boltilslutninger skal udskiftes. • Defektive og bøjede/deforme komponenter skal repareres, og udskift efter behov. • Beskadigede overflader (rustne pletter) skal repareres.

9.4. Smøremidler og olie

Til at smøre og oliere trailerens komponenter må du kun bruge følgende:

Smøremiddel:

Multifunktionelt fedt overensstemmende med ISO-L-XCCHB3 eller DIN 51825 - type K (-30 °C til + 120 °C).

Olie:

Kommercielt tilgængelig maskinolie.

Brug sikkerhedshandsker så meget som muligt.
Efter smøring skal du rengøre dine hænder grundigt med vand og håndsæbe.

- Fjern også alt skidt, græs, blade eller kviste, der er kommet ind i fjederen eller i mellemrummene.
- Kontroller samtidigt tilkoblingen for slid.
- Udskift tilkoblingen, hvis den er meget slidt.



Smøremiddel

Kuglehuset, hængsler og lejepunkter skal smøres regelmæssigt.

- Tag en lille smule funktionelt fedt på indersiden af kuglehuset.
- Tag et par få dråber olie på lejepunkterne og hængslerne (både til venstre og højre).
- Fjern overskydende olie.



Skidt og kontaminanter kan forhindre, at tilkoblingen klikker på plads!

Rengøring:

- Rengør indersiden af tilkoblingen med en fugtig klud.

9.5.2 Påløbsbremse

Påløbsbremsen er en del af bremsesystemet. Uanset vedligeholdelsesintervallerne skal bremsesystemet inspiceres af kvalificerede og kompetente fagfolk på et specialiseret servicecenter for hver 1.500 km eller hvert halve år.

Inspektionen af bremsesystemet erstatter ikke det vedligeholdelsesarbejde, der er foreskrevet for påløbsbremsemekanismen. Hvis vedligeholdelsesinstruktionerne ignoreres, vil producenten afvise alle garantikrav.



Sikker afstand fra den underliggende overflade

- Når trækstangen sænkes ned på støtten, skal man sikre, at der er et lille mellemrum mellem den underliggende overflade og påløbsbremsemekanismen.

Inspektion, rengøring og smøring af påløbsbremsemekanismen.



- Tør smørepunkterne af med en ren, tør klud.
- Brug en fedtpistol til at smøre med.
- Fjern de røde hætter på fedtniplerne (på oversiden af påløbsbremsen).
- Komponenterne må kun smøres via fedtniplerne.
- Overskydende fedt skal fjernes med en klud.

9.2.5.1 Håndbremse

Kontrol, rengøring og smøring



- Fjern gammelt fedt.
- Fjern også alt skidt, græs, blade eller kviste, der er kommet ind i lejepunkterne eller i mellemrummene.
- Tør smørepunkterne/gasfjederstemplets af med en ren, tør klud.
- Brug f.eks. en fin malepensel til at smøre lejepunkterne på håndbremsehåndtaget og fjederbremsen.
- Dryppende og overskydende olie skal fjernes med en ren klud.

9.5.2.2 Bremsesystemets balanceler

Vippet trailergulv eller trailer på donkraft = FARE

Hvis trailergulvet er tippet, eller hvis traileren er løftet med donkraft, kan den uventet falde ned. Du kan komme i klemme mellem stellet og jorden.

- Gå ikke ind under gulvet eller traileren, hvis den ikke er sikret i positionen.
- Hvis trailergulvet er tippet, eller hvis traileren er løftet med donkraft, skal man altid sikre den med f.eks. vedligeholdelsesstøtter.
- Sørg for at sikre traileren, så den ikke ruller væk (træk håndbremse, brug klodser til hjulene).



Smøring af balanceler:

- Fjern gammelt fedt.
- Fjern også alt skidt, græs, blade eller kviste, der er kommet ind i lejepunkterne eller i mellemrummene.
- Tør smørepunkterne af med en ren, tør klud.
- Smør kablerne.
- Træk håndbremsehåndtaget op og ned et par gange, så smøremidlet fordeles ordentligt.
- Dryppende og overskydende fedt skal fjernes med en ren klud.

9.5.3 Næsehjul

Pas på, at dine hænder eller fingre ikke kommer i klemme i næsehjulets klemme. Det kan forårsage blå mærker og skader.

Rengøring:

- Sæt traileren på et trækkende køretøj med henblik på rengøring og vedligeholdelse.
- Fjern gammelt fedt, træk næsehjulet op og ned et par gange.
- Fjern også alt skidt, græs, blade eller kviste, der er kommet ind i lejepunkterne eller i mellemrummene.
- Kontroller næsehjulet grundigt for slid, revner og deformation.
- Kontroller hjulets gummi.
- Hvis næsehjulet er meget slidt, revnet eller meget rustent, skal det udskiftes.

Smøremidler og olie:

- Smør et lag af multifunktionelt fedt ud på de bevægelige dele i næsehjulets cylinder. Når du gør dette, skal du trække næsehjulet op og ned et par gange.
- Brug en fedtpistol til at påføre smøremiddel på fedtniplerne, der befinder sig på håndtaget og på klemmens lejepunkter.
- Dryppende og overskydende olie og fedt skal fjernes med en klud.



9.5.4 Støtteben Rengøring og smøring

- Sørg for at sikre traileren, så den ikke ruller væk (træk håndbremse, brug klodser til hjulene).
- Forlæng støttebenene.
- Fjern gammelt fedt. Når du gør dette, skal du trække støttebenene op og ned et par gange.
- Fjern også alt skidt, græs, blade eller kviste, der er kommet ind i lejepunkterne eller i mellemrummene.
- Smør et lag af multifunktionelt fedt ud på de bevægelige dele på støttebenene.
- Brug en fedtpistol til at påføre smøremiddel på fedtniplerne, der befinder sig på toppen af støttebenene.

9.5.6 Lys

9.5.6.1 Kontrol af lys

- Kontroller, om trailerens lys og reflekser er ubeskadigede og virker korrekt.
- Udskift defekte pærer og reflekser.
- Fejlbehæftede lys, beskadigede beslag og ødelagte eller slidte elektriske ledninger skal udskiftes på et specialiseret servicecenter.

Trailerens forende:

Positionslys (hvide).

Reflekser (hvide).

Trailerens sider:

Sidemarkeringslys (rød angiver trailerens bagende, hvid angiver forende, og orange angiver hovedgærde).

Markeringslys eller reflekser (orange).

Trailerens bagende:

Multifunktionelt lyshus, venstre og højre (Aspöck).

Reflekser (røde).

Nummerpladelys.

Sidemarkeringslys (rød angiver trailerens bagende, hvid angiver forende, og orange angiver hovedgærde).

Det multifunktionelle lyshus har flere funktioner:

- Lys
- Indikatorer
- Baklys
- Tågelys
- Trekantet refleks

Afhængigt af den specifikke model:

- Sidemarkering
- Nummerpladelys



MultiPoint III



MultiPoint IV



MultiPoint V

9.5.6.2 Udskiftning af lys

Lyspærerne kan blive defekte eller gå ud før tid som følge af forkert vedligeholdelse.

- Du må aldrig holde om nye lyspærer med de bare fingre. Brug altid en klud til det. Det øger pærens levetid markant.
- Når du udfører vedligeholdelse af trailerens elektriske systemer, skal du altid slukke for lyset.
- Arbejde på de elektriske systemer må kun finde sted i et tørt overdækket område (for at beskytte mod fugt).
- Brug kun lyskomponenter fra den oprindelige producent. Udskift kun med pærer af samme type og med samme effekt.

Multifunktionelt lyshus:

Bremselys/baglygter (P21W/5W)

Indikator (P21W)

Tågelygte (P21W) - for venstre type

Baklys (hvidt glas) – for højre type

Nummerpladelys Soffitte (C5W)

Metode:

- Skru fastgørelsesenhederne af huset.

- Fjern forsigtigt plastikhætten.
- Rengør kontakter, og fjern ophobet skidt og fugt fra huset.
- Skru den defekte pære ud af fatningen.
- Skru den nye pære i fatningen (rør ikke ved den med de bare fingre).
 - Vær opmærksom på pærens type.
 - Vær opmærksom på pærens effekt.
- Om nødvendigt skal holderen til den beskadigede pære udskiftes.
- Sæt forsigtigt plastikhætten på huset igen.
- Sæt fastgørelsesenhederne på huset. Stram dem ikke for meget – det kan få plastikhætten til at revne.
- Hvis dette sker, skal hætten udskiftes.

Nogle Multipoint-modeller har indbyggede sidemarkeringslys eller nummerpladelys.

- Skru fastgørelsesenhederne af huset.
- Fjern forsigtigt plastikhætten.
- Skub dækslet ud til siden af huset.
- Tag Soffitte-pæren ud af holderen.
- Sæt den nye SOFFITTE-pære i (rør ikke ved den med de bare fingre).
- Skub dækslet tilbage på huset.
- Sæt forsigtigt plastikhætten på huset igen.
- Sæt fastgørelsesenhederne på huset. Stram dem ikke for meget – det kan få plastikhætten til at revne.
- Hvis dette sker, skal hætten udskiftes.

Blinklys



- Løft det bløde gummihus tilbage til den ene side for at få adgang til det hårde plastikhus.
- Træk lygtedelen lidt tilbage, og løsgør den bagerste adapter til kabelstikket.
- Skru den defekte pære ud af fatningen.
- Skru den nye pære i fatningen (rør ikke ved den med de bare fingre).
 - Vær opmærksom på pærens type.
 - Vær opmærksom på pærens effekt.
- Skub stikadapteren tilbage på plastikhuset.
- Træk det sorte gummihus tilbage på plads.

Positionslys



- Klik den hvide plastikhætte af fra foden.
- Tag Soffitte-pæren ud af holderen.
- Sæt den nye SOFFITTE-pære i (rør ikke ved den med de bare fingre).
- Klik den hvide plastikhætte tilbage på foden.
- Hvis dette sker, skal hætten udskiftes.

Nummerpladelys

Nummerpladelyset er altid hvidt og er placeret til venstre og højre for nummerpladen.

- Skru fastgørelsesenhederne af huset.
- Fjern plastikhuset.
- Tag Soffitte-pæren ud af holderen.
- Sæt den nye SOFFITTE-pære i (rør ikke ved den med de bare fingre).
- Sæt plastikhuset tilbage på plads.
- Sæt fastgørelsesenhederne på huset. Stram dem ikke for meget – det kan få plastikhætten til at revne.



Fig. Nummerpladelys

9.6 13-polet stik 12 V

Alle EDUARD-trailere er som standard udstyret med et 12 V lyssystem og et 13-polet strømstik.

Lyssystemet virker kun korrekt og uden problemer, hvis kontakterne er rene og ikke er bøje.

- Kontroller regelmæssigt alle kontakter for akkumuleret skidt og fugt, slid, deformation og fremmedlegemer.
- Om nødvendigt skal du rengøre kontakterne og påføre silikonespray.
- Hvis stikket er defekt, skal det repareres eller udskiftes med det samme på et specialiseret servicecenter.



Fig. 12 V stik

Kontroller:

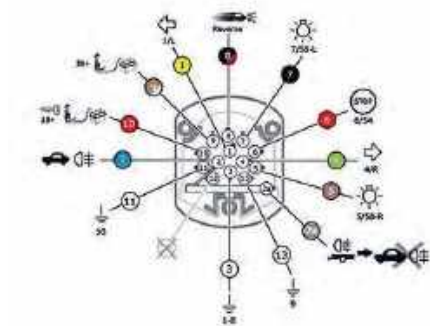
- Før du kører afsted med traileren, og før den parkeres, skal du kontrollere, om de elektriske kabler løber problemfrit over trækstangen (uden at hænge fast).
- Efter parkering af traileren skal du altid rulle kablet forsigtigt rundt om trækstangen.
- Træk aldrig i kablet. Træk kun i stikket.
- Kontroller regelmæssigt kablet for skader og slid.
- Kør aldrig med traileren, hvis kablerne er beskadigede eller porøse. Beskadigede eller porøse kabler skal omgående repareres eller helt udskiftes på et specialiseret servicecenter. Det må du aldrig selv gøre.
- Forsvundne kabelbånd skal udskiftes så hurtigt som muligt.

Rengøring:

Elektriske kabler holder længere, hvis:

- De rengøres grundigt med en ren, tør klud.
- De regelmæssigt behandles med en silikonespray.

Funktionskontrol for 13-polet stik:



Nr.	Beskrivelse	Farve
1	Venstre indikator	Gul
2	Tågelys	Blå
3	Massestrøm	Hvid
4	Højre indikator	Grøn
5	Højre baglygte	Brun
6	Bremselys	Rød
7	Venstre baglygte	Sort
8	Baklys	Grå-pink
9*	Konstant strøm (tom)	Rødt tyk
10*	Ladekabel	Brun-hvid
11*	Massestrøm	Hvid
12	Identifikation (tom)	
13*	Vægt (tom)	Hvid

*9 Konstant strøm (tom):

Andre almindelige farver er brun, blå eller orange. Forbind aldrig kontakt 10 (ladekabel) og kontakt 9 (konstant strøm). Dette kan beskadige det trækkende køretøj eller dets elektriske system.

*10 Ladekabel:

En anden almindelig farve er rød. Brug kun kontakt 10 og 11 for strøm til ladekabel i henhold til DIN/ISO 11446.

*11 Massestrøm/ladekabelskredsløb:

Andre almindelige farver er sort og blå. Forbind aldrig kontakt 11 (massestrøm til opladning) og kontakt 13 (konstant massestrøm).

*13 Kredsløbskontakt til massestrøm (tom):

En anden almindelig farve er rød.

Vedligeholdelsesopladning:

Når ladekablet er korrekt tilsluttet i henhold til DIN ISO 11446, vil strømbatteriet lade under kørsel med traileren gennem det 13-polede stik. Dette involverer primært vedligeholdelsesopladning. Hvis traileren kun bruges på korte ture, er ladetiden måske ikke lang nok til vedligeholdelsesmæssige formål.

Kablet i de fleste trækkøretøjer er ikke tykt nok til at lade trailerens batteri helt op. Strømmen, der leveres via dynamoen, er normalt ikke nok til at oplade et ekstra batteri på traileren.

Tomt eller svagt batteri på en tiptrailer:

Et uopladet eller svagt batteri på en tiptrailer kan forårsage defekter i startmotorrelæet på det trækkende køretøj.

- Kontroller regelmæssigt opladningsstatus for batteriet på en tiptrailer.
- Oplad batteriet helt ved hjælp af en ekstern oplader.
- Gem det trækkende køretøjs batterikraft ved at afbryde det 13-polede stik. Derved afbrydes vedligeholdelsesopladningen.
- Når du oplader batteriet, skal du sikre, at trailer og lyskabler er frakoblet det trækkende køretøj.

Parkering:

- Rul kablet forsigtigt rundt om trækstangen. Du må ikke trække!
- Sæt stikket i holderen.

9.7 Hydraulisk system

Det hydrauliske system har følgende komponenter:

- Hydraulisk pumpe
- Slang
- Koblinger og stik
- Cylinder

Det hydrauliske system behøver ikke meget vedligeholdelse, men skal alligevel kontrolleres regelmæssigt.

Regelmæssig inspektion:

- Kontroller alle forbindelser for lækager.

- Kontroller slangerne for revner, skader og slid.
- Kontroller cylinderen for stenslag, skidt og anden beskadigelse.
- Rengør og smør punkterne for cylindertilslutning.
- Cylinderstemplet skal rengøres med en ren klud.
- Rengør slangerne med en fugtig, ren klud, og påfør et tyndt lag silikonespray på gummidelene. De hydrauliske slanger har en levetid på maksimalt seks år.
- Slidte eller gamle komponenter skal repareres eller udskiftes rettidigt på et specialiseret servicecenter.

Reparationer på det hydrauliske system må kun udføres af kvalificerede og kompetente fagfolk ved et specialiseret servicecenter.

VÆR OPMÆRKSOM! Et tippet trailergulv kan uventet falde ned. Du kan komme i klemme mellem stellet og jorden.

- Ræk ikke ind under gulvet, hvis traileren ikke er sikret i positionen.
- Sørg for at sikre traileren, så den ikke ruller væk (træk håndbremse, brug klodser til hjulene).
- Sørg mekanisk for, at trailergulvet ikke kan falde ned.



Kontrol af oliestand

Kontroller regelmæssigt oliestanden i det hydrauliske system. Brug ikke systemet, hvis oliestanden er for lav.



Fig. Oliebeholder

H46 eller HLP32 olie

Der må kun påfyldes hydraulikolie i beholderen. I meget kolde områder er det bedst at bruge HLP32 olie.

Påfyldning med olie:

- Tip trailergulvet så meget som muligt. Dette vil få det meste af olien til at løbe ud af beholderen.
 - Hvis standen er mere end 2 cm under minimum, skal der fyldes olie på.
 - Fyld på med olie, indtil minimumsniveauet er dækket. Brug kun H46 eller HLP32 hydraulikolie.
 - Sænk trailergulvet
 - Oliebeholderen vil nu fyldes til maksimumniveau, når olien flyder tilbage ind i den.
- Tip trailergulvet så meget som muligt. Dette vil få det meste af olien til at løbe ud af beholderen.
 - Kontroller, om oliestanden er ved eller let under minimumsniveauet, hvilket er perfekt.
 - Hvis standen er mere end 2 cm under minimum, skal der fyldes olie på.

VÆR OPMÆRKSOM!

Man kan komme i klemme under trailergulvet, når det sænkes.

- Ræk ikke ind under gulvet, hvis traileren ikke er sikret i positionen.
- Sørg for at sikre traileren, så den ikke ruller væk (træk håndbremse, brug klodser til hjulene).
- Sørg mekanisk for, at trailergulvet ikke kan falde ned.



Pas på, at du ikke kommer i klemme mellem tippecontaineren og rammen eller siden, forsiden eller bagflapperne under tippearbejdet.

Olieskift:

Hvis det hydrauliske system bruges regelmæssigt, anbefaler vi at skifte olie én gang årligt. Dette skal ske på et specialiseret servicecenter.

10

Parkering af trailer

En trailer (med eller uden last) uden et trækkende køretøj må ikke bare parkeres på offentlig vej eller et andet offentligt sted. Hvert land har sine egne bestemmelser for parkering af trailere. Hvis du skal parkere traileren i længere perioder: Information om de bestemmelser, som du skal kende til som trafikant, kan findes på internettet. F.eks. for Holland på www.RDW.nl eller for Belgien på www.mobilit.belgium.be

Hvis du skal parkere traileren i længere perioder:

- Kontroller bestemmelserne for langtidsparkering.
- Parker på en flad overflade.
- Sørg for at vikle strømkablet rundt om trækstangen, og anbring det 13-polede stik i holderen.
- Traileren skal helst ikke stå med last.
- Tildæk lasten, hvis der er last.
- Tag forholdsregler for at undgå tyveri.
- Tag forholdsregler for at forhindre uautoriseret brug.
- Tag forholdsregler for at forhindre, at traileren ikke ruller væk (klodser under hjulene).
- Lad trækstangens støtte bære vægten af traileren.
- Hvis traileren hviler på hjulene, kan dækkene blive deforme. Reducer trykket på dækkene på følgende måde:
 - Forlæng støttebenene.
- Hvis håndbremsen er trukket, kan bremsekomponenterne ruste eller fryse fast.
 - Aktiver ikke håndbremsen.
- Alle trailerens reflekser skal være sat på og må ikke være dækket.
- Den officielle nummerplade skal være sat på og må ikke være dækket.
- Flyt traileren så regelmæssigt som muligt.
- Forsøg så vidt muligt at placere advarselsskilte eller advarselstrekanter foran og bagved traileren.

Hvis traileren sættes til opbevaring i længere perioder:

- Parker den på en flad, tør overflade.
- Uden last.
- Et lukket overdækket sted med god ventilation.
- Sørg for at vikle strømkablet rundt om trækstangen, og anbring det 13-polede stik i holderen.
- Tag forholdsregler for at undgå tyveri.
- Tag forholdsregler for at forhindre uautoriseret brug.
- Tag forholdsregler for at forhindre, at traileren ikke ruller væk (klodser under hjulene).
- Lad trækstangens støtte bære vægten af traileren.
- Hvis traileren hviler på hjulene, kan dækkene blive deforme. Reducer trykket på dækkene på følgende måde:
 - Forlæng støttebenene.
 - Anbring blokke under akslerne.
- Hvis håndbremsen er trukket, kan bremsekomponenterne ruste eller fryse fast.
 - Aktiver ikke håndbremsen.
- Flyt traileren regelmæssigt.

11

FEJLSØGNING/LØSE PROBLEMER

Du kan bruge nedenstående tabel til at løse eventuelle problemer, der kan påvirke trailerens essentielle driftsfunktioner.

Problem ifm. fejlsøgning	Mulig årsag	Løsning
Tilkoblingen klikker ikke på plads.	De indvendige komponenter i tilkoblingen er beskidte.	• Rengør komponenterne. • Smør tilkoblingen.
	Tilkoblingens hoved på det trækkende køretøj er for stort.	• Udskift trækkrogen på det trækkende køretøj. (Maks. Ø 50 mm).
	Tilkoblingens højde på traileren og det trækkende køretøj passer ikke.	• Kontroller tilkoblingens højde på det trækkende køretøj. Afstanden fra jorden til midten af kuglekoblingen på trækkrogen skal være 430 ± 35 mm (ifølge DIN 74058).
	Dele af tilkoblingen er slidte eller defekte.	• Få dem repareret på et specialiseret servicecenter.
Håndbremsen yder ikke nok kraft.	Bremsebelægningen er ikke blevet kørt til endnu.	• Test bremsernes funktion, efter at du har kørt en smule med traileren.
	Der er for stort friktionstab i transmissionsmekanismen.	• Smør transmissionsmekanismen.
Traileren kan ikke tages af.	Tilkoblingens hoved på trækstangen er slidt og er ikke længere rundt.	• Udskift trækstangen på det trækkende køretøj.
	Traileren og det trækkende køretøj er vinklet i forhold til hinanden.	• Sørg for, at traileren og det trækkende køretøj står lige.
Traileren slingrer.	Dæktrykket er for højt.	• Reducer trykket på alle dækkene. • Overhold det maksimale dæktryk.
	Kørehastigheden er for høj.	• Sænk langsomt din hastighed.
	Lastens tyngdepunkt er for langt tilbage på traileren.	• Flyt lastens tyngdepunkt ved at flytte lasten frem, så den er over akslerne.
	Utilstrækkelig eller negativ næsevægt.	• Korriger fordelingen af lasten, så der er tilstrækkeligt med næsevægt.
Traileren trækker til højre eller venstre.	Lasten er fordelt uensartet.	• Fordel lasten ensartet.
	Dækkene har forskellige tryk.	• Juster dæktrykket, så det er ens på alle hjul.
	Lasten er ikke blevet sikret korrekt (så det ikke kan bevæge sig) og flytter sig nu rundt.	• Fordel lasten ensartet. • Lasten skal sikres, så den ikke kan flytte sig.
	Bremsen sidder fast.	• Få den repareret på et specialiseret servicecenter.

Problem ifm. fejlsøgning	Mulig årsag	Løsning
Trailer rasler.	Lasten er ikke blevet sikret.	• Sørg for at sikre lasten korrekt.
	Kablerne eller slangerne er løse.	• Få dem sat sikkert på plads på et specialiseret servicecenter.
	Næsehjulet er ikke trukket op eller er ikke trukket nok op.	• Hæv næsehjulet. • Få klemmen repareret, hvis den er ødelagt.
	Håndbremsen er stadig aktiveret.	• Slip håndbremsen.
	Presenningen er ikke lukket korrekt.	• Luk fuldstændigt af for presenningen.
	Buret er ikke blevet sikret korrekt.	• Kontroller fastgørelsen af buret.
	Sidevæggene er ikke blevet lukket eller sikret korrekt.	• Kontroller låsene på sidevæggene.
Bremserne ryger, når de bliver overophedede.	Smørepunkterne er tørre.	• Smør alle smørepunkter.
	Defekte hjullejer.	• Få dem repareret på et specialiseret servicecenter.
	En af bremserne blokerer et hjul. Håndbremsen er aktiveret.	• Kontroller påløbsbremsen. • Kontroller håndbremsen.
	Bremsekoen går ikke helt fri af tromlen.	• Få den repareret på et specialiseret servicecenter.
	Bremsekablet sidder fast eller er deformt.	• Få det repareret på et specialiseret servicecenter.
	Der er ophobet rust eller skidt i bremsetromlen. Kontrafjedrene er svage eller ødelagte.	• Få dem repareret på et specialiseret servicecenter.
	Rystelser under bremsning	• Få dem repareret på et specialiseret servicecenter.
	For meget slør i transmissionskomponenterne. Støddabsorberingen eller påløbsbremsen er defekte.	

Problem ifm. fejlsøgning	Mulig årsag	Løsning
Bagklap er ikke længere let at løfte	Afstiveren er for gammel, defekt eller bøjet	Udskift afstiveren med en ny af samme type
Afstiveren (til bagklappen) lækker olie	Afstiveren er monteret forkert. Pakningerne er for gamle	Udskift afstiveren med en ny af samme type
Bagklap med afstiver åbner ikke	Afstiveren er beskadiget Reduceret fjederkraft Afstiveren er slidt	Rengør afstiveren Tryk bagklappen ned med hånden (hvis det er relevant) Udskift afstiveren

Problem ifm. fejlsøgning	Mulig årsag	Løsning
Trailervognen bevæger sig ikke længere ned. Cylinderen kan ikke trækkes tilbage.	Et af de hydrauliske rør eller en af koblingerne er defekt.	Få røret eller koblingen repareret/udskiftet hos et specialiseret servicecenter.
	En af de hydrauliske koblinger er gået løs	Sæt den på plads igen
	Olien er for kold/tyk	Kontroller, om olien er varm nok.
	Olien er for gammel	Få den skiftet ved et specialiseret servicecenter.
	Der er is på cylinderen	Optø cylinderen
	Sikkerhedsfunktionen for slangelækage er blevet aktiveret, selv om der ikke er nogen lækage	Brug nødhåndpumpen (hvis det er relevant), opbyg tryk og åbn derefter langsomt op for ventilen Hvis traileren ikke har en håndpumpe, skal du kontakte et specialiseret servicecenter
	Batteriet er fladt	Få det skiftet ved et specialiseret servicecenter.
Trailervognen bevæger sig ikke længere op. Cylinderen kan ikke trækkes ud.	Batteriet er fladt	Skift batteriet
	Batteriet i fjernbetjeningen er fladt/fjernbetjeningen er defekt (hvis det er relevant)	Skift batterierne Udskift fjernbetjeningsenheden
	Sikkerhedsafbryder/grænse-afbryder defekt (3-sidet tipper)	Få den skiftet ved et specialiseret servicecenter.
	For lidt olie i kredsløbet	Kontroller oliestand, og efterfyld efter behov
	Olien er for kold/tyk	Kontroller, om olien er varm nok.
	Olietrykket er for lavt	Kontroller, at pumpen genererer tilstrækkeligt tryk Kontroller for lækager
	Batteriet er fladt	Få det skiftet ved et specialiseret servicecenter.
	Batteriet er fladt	Skift batteriet Brug håndpumpen (hvis det er relevant)
	Batteriet i fjernbetjeningen er fladt/fjernbetjeningen er defekt (hvis det er relevant)	Skift batterierne Udskift fjernbetjeningsenheden
	Sikkerhedsafbryder/grænse-afbryder defekt (3-sidet tipper)	Få den skiftet ved et specialiseret servicecenter.
	Ventilen på håndpumpen er åben (hvis det er relevant)	Luk ventilen på håndpumpen
	Der er is på cylinderen	Optø cylinderen
	Håndpumpen er blevet tilsluttet omvendt.	Få den repareret ved et specialiseret servicecenter.
	Låseanordningen er stadig lukket	Åbn for låseanordningen 3-sidet tipper: Sæt låsestifterne ind det rigtige sted Tiptrailer: Låse foran

12

Tage trailer ud af service og bortskaffe den

12.1 Tage trailer ud af service og bortskaffe den

En trailer, der ikke længere bruges (der er taget ud af service), må ikke længere parkeres på offentlig vej eller et andet offentligt sted.

Før en trailer, der er taget ud af service, tages i brug igen, skal den godkendes ved en teknisk inspektion for at sikre, at den stadig er fuldt funktionel. Hvis der ikke kan findes fejl, kan traileren blive taget i brug igen, men føreren skal være i stand til at kunne dokumentere inspektionen.

Hvert land har sine egne bestemmelser for at tage en trailer ud af service. Information om de bestemmelser, som du skal kende til som trafikant, kan findes på internettet. F.eks. for Holland på www.RDW.nl eller for Belgien på www.mobilit.belgium.be

Generelle retningslinjer:

- Tag forholdsregler for at forhindre uautoriseret brug af tredjeparter. Tag forholdsregler for at forhindre, at traileren ikke ruller væk (klodser under hjulene).
- Parker på en sådan måde og et sted, hvor traileren ikke udgør nogen fare for tredjeparter.
- Brug klodser til hjulene.
- Fjern miljøskadelige komponenter, som f.eks. batteri og olie.

ADVARSEL OM MILJØFARE!

Trailere indeholder miljøfarlige materialer og emner, der skal bortskaffes separat i kontrollerede affaldsprocesser.

- Miljøskadelige materialer må aldrig komme i skraldespanden eller smides i omgivelserne.
- Miljøskadelige materialer skal fjernes og bortskaffes i henhold til den nationale lovgivning.

12.2 Demontering

Hvis du bortskaffer en trailer, skal du tage den til en officiel skrotplads. Om nødvendigt kan du også demontere traileren selv. Hvert land har sine egne bestemmelser om dette. Du kan finde ud af, hvilke bestemmelser der gælder, på www.RDW.nl eller www.mobilit.belgium.be

Generelle retningslinjer:

- Når du demonterer traileren, skal du bruge beskyttelsestøj, handsker, sikkerhedssko og beskyttelsesbriller.
- Miljøskadelige komponenter, som f.eks. batteri og olie, skal fjernes til en officiel skrotplads eller til et kommunalt affaldsdepot.
- Efter demonteringen skal du vaske dine hænder grundigt for at fjerne rester af hydraulikolie eller smøremidler.

- Miljøskadelige materialer skal fjernes i henhold til national lovgivning.
- Brugt olie, fedt, renseklude plettet med olie og slanger skal hældes eller placeres i egnede beholdere.



12.2.1 Batteri

Batterier falder under EU-direktiv 2006/66/EF og kan leveres gratis tilbage til producenten/leverandøren. I de fleste lande kan batterier også tages til den lokale kommunale losseplads/genbrugsstation.

Retningslinjer:

- Når du demonterer traileren, skal du bruge beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller. Batterisyre kan forårsage forbrændinger.
- Tag forsigtigt batteriet ud af holderen; vip det ikke.
- Aflever batteriet til leverandøren, en officiel skrotplads eller til et kommunalt affaldsdepot.
- Hvis din hud kommer i kontakt med batterisyre, skal du skylle grundigt med masser af løbende vand.



ADVARSEL

Batterisyre kan forårsage alvorlige forbrændinger. Få altid en læge til at vurdere forbrændinger.

12.2.2 Elektrisk affald

Gammelt elektrisk udstyr falder under EU-direktiv 2012/19/EF og kan returneres tilbage til leverandøren eller afleveres ved en lokal losseplads eller en kommunal genbrugsstation. Elektrisk affald, som f.eks. kabler, lyspærer og stik, må aldrig smides i skraldespanden.

12.2.3 Dæk

Bortskaffelsen af dæk falder ind under de nationale bestemmelser, som er forskellige for hvert land. Information om de bestemmelser, som du skal kende til som trafikant, kan findes på internettet. F.eks. for Holland på www.RDW.nl eller for Belgien på www.mobilit.belgium.be

Retningslinjer:

- Gamle dæk må aldrig smides i omgivelserne. De skal indsamles og bortskaffes af en autoriseret virksomhed.
- Spørg ved den lokale losseplads/den kommunale genbrugsstation, hvor du kan indlevere dine dæk.

13

Service og garanti

13.1 Garanti

Hvis traileren bruges fuldstændigt som tiltænkt, vil garantien dække fejl, der er forårsaget af konstruktions- eller materialemæssige defekter. Udførsel af reparationer under garantiperioden vil ikke forlænge garantiperioden. Som vores partnerselskab er vores EDUARD-forhandler medansvarlig for at vurdere og overholde garantikravene.

13.2 Betingelser:

Alle producentens vedligeholdelsesinstruktioner og de i manualen beskrevne bestemmelser skal overholdes.

Reparationer skal udføres med reservedele fra den oprindelige producent. Reparationer skal udføres af fagfolk ved et godkendt og specialiseret servicecenter.

13.3 Defekter

13.3.1 Defekter må ikke være forårsaget af:

Hvis du ikke følger de tekniske instruktioner, der er angivet i denne manual eller i de lovmæssige bestemmelser.

Forkert brug af traileren eller brugerens manglende erfaring. Hvis traileren ændres under private forhold, eller hvis der monteres udstyr (herunder dele og komponenter hertil), der ikke er leveret af EDUARD, vil garantien blive ugyldiggjort. Hvis man ignorerer de respektive lovmæssige bestemmelser.

13.3.2 Følgende er ikke klassificeret som defekter:

- Hver enkelt EDUARD-trailer er bygget af håndværkere.
- På trods af omhu ved montering af traileren, kan der være små og overfladiske ridser, der ikke påvirker den tiltænkte brug på nogen måde.
- Der kan ikke undgås belastningsrevner (hårtynde) revner under produktionen. Hårtynde revner påvirker ikke trailerens stabilitet eller den måde, som den kan bruges på.
- Dette gælder også mellemrummet mellem trailergulv og læsseflappen.
- PVC-komponenterne er ikke 100 % farvefast. De kan falme, hvis de udsættes for UV-lys og vejrforhold.
- Gummikomponenter ældes hurtigere eller kan revner, hvis de udsættes for UV-stråling.
- Galvaniserede komponenter bliver ikke ved med at være skinnende for evigt. De mister deres glans efter en relativt kort periode. Dette er ikke en defekt, men en ønsket effekt, da det viser, at der er blevet opbygget et (beskyttende) oxidlag, der fuldstændigt beskytter metaldelene mod at ruste.
- Træ er et naturligt materiale. På trods af at man bruger de mest almindelige behandlings- og tildækningsmetoder, vil træet blive udsat for naturlige temperaturer og vejr og vil udvide sig eller trække sig sammen, hvilket kan skabe belastninger.
- Det er normalt med årer og uregelmæssigheder i naturtræ. Træ kan falme, hvis det udsættes for UV-lys og vejrforhold.
- Der er blevet etableret produkttolerancer for de dele af træ, der anvendes på EDUARD-trailere. Garantien dækker ikke små afvigelser i tolerancerne.
- Temperaturudsving kan føre til, at der dannes kondens under presenningens overflade og mellem dens dele. Hvis dette er tilfældet, skal du sørge for tilstrækkelig ventilation for at forhindre skimmelsvamp.

13.4 Situationer, hvor garantien ikke dækker:

- Hvis man ikke følger betjenings-, vedligeholdelses- og inspektionsinstruktionerne.
- Hvis man laver tekniske modifikationer på traileren.
- Hvis man påmonterer udstyr eller bruger systemer, der ikke er leveret af EDUARD.
- Hvis man overbelaster traileren og ikke anvender den korrekte.
- Hvis man bruger andre reservedele end fra den oprindelige producent, EDUARD.
- Hvis man ikke følger trailerens sikkerhedsinstruktioner.
- Hvis man ikke følger vedligeholdelsesplanen. Dette gælder også komponenter, der er monteret af EDUARD, som f.eks. aksler, bremses, tilkobling, påløbsbremsemekanisme, hydraulisk system etc.
- Hvis man behandler overfladerne af de anvendte materialer forkert.
- Hvis man fortsætter med at bruge traileren på trods af, at man har rapporteret om defekter, og producenten er blevet gjort opmærksom på defekter, eller hvis man fortsætter med at bruge traileren, selv om dette er blevet forbudt af producenten.
- Hvis man fortsætter med at bruge traileren på trods af kendte defekter, hvilket gør reparationer umulige, dyrere eller kun mulige ved markant højere omkostninger, mens trailerens brugskapacitet reduceres.

- Fejl forårsaget af strukturelle modifikationer eller montering af uautoriseret udstyr.
- Revner og skader på presenning forårsaget af eksterne faktorer.

Producenten forbeholder sig retten til at foretage strukturelle modifikationer og ændringer.

13.5 Garantien dækker ikke:

- Udgifter til løbende vedligeholdelse.
- Omkostninger forbundet med normal slid og brug.
- Omkostninger forbundet med for lidt eller utilstrækkelig brug.
- Fejl forbundet med ikke-reglementeret behandling af traileren.
- Fejl forbundet med brug af andre reservedele end fra den oprindelige producent, EDUARD.
- Fejl forbundet med reparationer udført ved et ikke-godkendt servicecenter.

14

REGISTRERINGSBEVIS

OVERDRAGELSE AF EJERSKAB	Inspektion efter 1.000 km	Inspektion efter 5.000 km
Stempel for værksted	Stempel for værksted	Stempel for værksted
Dato	Dato	Dato
Underskrift	Underskrift	Underskrift
	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion
Inspektion efter 10.000 km	Inspektion efter 15.000 km	Inspektion efter 20.000 km
Stempel for værksted	Stempel for værksted	Stempel for værksted
Dato	Dato	Dato
Underskrift	Underskrift	Underskrift
Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion
Inspektion efter 25.000 km	Inspektion efter 30.000 km	Inspektion efter 35.000 km
Stempel for værksted	Stempel for værksted	Stempel for værksted
Dato	Dato	Dato
Underskrift	Underskrift	Underskrift
Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion

DA

Inspektion efter 40.000 km	Inspektion efter 45.000 km	Inspektion efter 50.000 km
Stempel for værksted	Stempel for værksted	Stempel for værksted
Dato	Dato	Dato
Underskrift	Underskrift	Underskrift
Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion
Inspektion efter 55.000 km	Inspektion efter 60.000 km	Inspektion efter 65.000 km
Stempel for værksted	Stempel for værksted	Stempel for værksted
Dato	Dato	Dato
Underskrift	Underskrift	Underskrift
Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion
Inspektion efter 70.000 km	Inspektion efter 75.000 km	Inspektion efter 80.000 km
Stempel for værksted	Stempel for værksted	Stempel for værksted
Dato	Dato	Dato
Underskrift	Underskrift	Underskrift
Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion	Ikke senere end 6 måneder efter sidste inspektion

Bilag I: CE-certifikat for EDUARD-tiptrailere

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Eduard Trailer Factory BVBA

Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
BE 2490 Balen
Belgien

Vi erklærer hermed, at trailerne af de nedenfor angivne typer er produceret af Eduard Trailer Factory BVBA og er udstyret med et specifikt hydraulisk tippesystem til at tippe trailerens last af, så det er i overensstemmelse med de gældende EU-direktiver og standarder.

Gældende trailere af typen:

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

Inspektionen er blevet udført for at skabe overensstemmelse med de følgende europæiske standarder:

NEN EN 1853:1999+A1: 2009	Landbrugsmaskiner. Trailere med tippelad. Sikkerhed.
NEN-EN 4413:2010	Tekniske hydrauliksikkerhedskrav for hydrauliske og pneumatiske systemer og deres komponenter.
NEN-EN 349+A1: 2008	Maskinsikkerhed - Minimumsafstand for at undgå knusning af dele af det menneskelige legeme.
NEN-EN-ISO 12100-1:2010	Maskinsikkerhed - grundlæggende designkoncept - risikovurdering og risikoreduktion

I henhold til bestemmelserne i EU-direktiv:
MD-2006/42/EG og 2014/30/EU (EMC), hvor det er relevant.

Sted: Balen

Dato: 26/03/2019

Navn: Eduard Saris

Stilling: Adm. direktør

Underskrift:




BILAG II: CERTIFIKAT FOR LÅSEKLEMMER



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. **Onderwerp:** ☐ Voorwand ☐ Zijwand ☐ Achterwand ☒ Sijrpunt ☐ Dwarsverbinding ☐ Rong

2. **Typenummer opbouw:** Vastzetbeugel, drier, Special Square U-bolts

3. **Constructeur:** Edwards Trailer Factory BVBA
Industrieweg 7
B-2490 Balen

4. **Soort van testvoertuig:** ☐ Vrachtwagen ☒ Aanhangwagen

5. **Soort opbouw:**
Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Dwarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Sijrpunt: Hoofdafmetingen: 65 mm x 90 mm. Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schraefdraad M10 (8.8)
Opmerkingen: De fysische testen zijn uitgevoerd op een worst case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de sterktebepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig.
De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

6. **Foto's van testvoertuig:**



7. **Verantwoordelijke constructeur:** Eduard Saris

8. **Datum & handtekening:**

9. **Hoofdmetingen testvoertuig:** Lengte: Circa 4000 mm
Breedte: Circa 2000 mm

10. **Referentie gedetailleerd meetverslag:** TD ED-153117F1-5P

11. **Test gebaseerd op:** EN12640:2000

12. **Besluiten:**

Richting	Maximale testkracht	LC Waarde
Richting 1	1000 daN	800 daN
Richting 2	1000 daN	800 daN
Richting 3	1000 daN	800 daN

13. **Sijrpuntsterkte conform EN 12640:2000 LC=** 800 daN

14. **Naam of logo testorganisatie:** ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, België

15. **Test uitgevoerd door:** Ing. T. Taelman

16. **Verantwoordelijke testorganisatie:** Ing. K. Baeyens

17. **Datum & handtekening:** 15/01/2016

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.
Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.

ESTL nv
 verantwoordelijk
 voor de test
 België

EDUARD

BRUKSANVISNING FOR EDUARD TILHENGERE



GENERELT

Denne bruksanvisningen er en omfattende referanse for brukere av EDUARD tilhengere opptil 3,5 tonn i vekt.

Dette dokumentet er en oversettelse av den originale (nederlandske) versjonen som kan sees på vår nettside: www.eduard.nl

Bruksanvisningen er tilgjengelig i de følgende språkene: nederlandsk (originalversjon), fransk, tysk, engelsk (UK), dansk og finsk.

Den dekker den følgende informasjonen:

- Førstegangsbruk
- Daglig bruk
- Sikkerhet
- Vedlikehold
- Feilsøking
- Oppbevaring

Den mest aktuelle versjonene av våre bruksanvisninger er tilgjengelige på vår nettside: www.eduard.nl

SYMBOLER

Forskjellige symboler er brukt i denne bruksanvisningen og har blitt plassert på tilhengeren. Deres betydning er følgende:

Nr.	Symbol	Betydning
1		Advarsel fare!
2		Advarsel batteri
3		Advarsel fare for knusing
4		Advarsel elektrisk fare
5		Les bruksanvisningen

Tabell: betydningen av symbolene som brukes

ANSVAR

Som bruker av en EDUARD tilhenger, forventes det at du er fortløpig med innholdet i denne bruksanvisningen. Dette betyr at du må lese gjennom alle anvisningene, sikkerhetsanvisningene og advarslene før du bruker EDUARD tilhengeren for første gang.



Skjødesløshet kan føre til personskade og/eller materielle skader.

Uaktsomhet kan føre til avvisning av forsikringskrav.

Som en veibruker som kjører et kjøretøy med en tilhenger, er du personlig ansvarlig for å kjenne til:

- dine nasjonale trafikkreguleringer og -forskrifter
- trafikkreglene i landet som du kjører i

Informasjon om reguleringene som du må ha kjennskap til som veibruker kan for eksempel for Nederland finnes på www.RDW.nl eller for Belgia på www.mobiliteit.belgium.be

Du er også forpliktet til å:

- Vedlikeholde din tilhenger.
- Gjennomføre periodiske tekniske inspeksjoner ved et selskap med faglig kompetanse, i tide.
- Kjenne til og ordentlig oppfylle alle dine forpliktelser som eier av et kjøretøy som kan brukes for kommersielle formål.

Vi anbefaler å ha denne bruksanvisningen lett tilgjengelig og permanent oppbevare den i trekjøretøyet.

Hvis du leier ut eller selger din EDUARD tilhenger, skal dette dokumentet gis til brukeren eller den nye eieren.

SERVICEOVERSIKT

Dette dokumentet inneholder en serviceoversikt som vi anbefaler at du følger.

DIN EDUARD TILHENDER

Dimensjonene og de tekniske detaljene for din EDUARD tilhenger er oppført på vognkortet.

MODELL:

Tippanordning:

1-sidet 3-sidet 3-sidet multi

Lastevogn:

Lasteplattform Multi lasteplattform
Multi rekkverk

Antall aksler: 1 2

DIMENSJON

Lengde:

2.6m 3.1m 3.3m 4.0m 5.0m 6.0m

Bredde:

1.8m 2.0m 2.2m

Høyde:

56cm 63cm 72cm

IDENTIFIKASJON (understellsnummer)

YC3EDUARD _____

MAKSIMUM TILLATT VEKT _____ kg

DIN EDUARD FORHANDLER:

INNHOOLD

Innføring	2	8.3	Tilhengermaterialer og -deler	34
Din EDUARD tilhenger	3	8.3.1	Galvaniserte deler	34
1. Tiltent bruk	5	8.3.2	Malte deler	34
2. Rimelig forutsigbar feilbruk	6	8.3.3	Aluminiumdeler	34
3. Tekniske detaljer/komponenter	7	8.3.4	Deler av tre	35
3.1 Typeskilt / understellsnummer	7	8.3.4.1	Tilhengergulv (kryssfiner)	35
3.2 Samsvarserklæring	8	8.3.4.2	Treplanker	35
3.3 Komponenter	9	8.3.5	PVC / syntetisk stoff	35
3.4 Valgfri komponenter	10	9.	Periodisk vedlikehold	35
4. Første gangen du bruker tilhengeren	11	9.1	Påkrevd vedlikehold	35
4.1 Sjekklister før bruk	11	9.2	Kritiske sikkerhetskomponenter	35
4.2 Kulekoblingslås	12	9.3	Vedlikeholdsinstruks	37
4.2.1 Påløpsbremse	12	9.3.1	Vedlikeholdsinstruks for brukere	37
4.2.2 Kulekoblingslås med sikkerhetswire	13	9.3.2	Vedlikeholdsinstruks for fagfolk	39
4.3 Kulekobling	14	9.4	Smøremidler og oljer	41
4.3.1 koble til tilhengeren	15	9.5	Vedlikehold av individuelle komponenter	41
4.3.2 Overdreven slitasje på koblingssystemet	15	9.5.1	Kulekoblingslås	41
4.3.3 Koble fra tilhengeren	15	9.5.2	Påløpsbremse	42
4.4 Hjulruller	16	9.5.2.1	Håndbrems	42
4.5 Støtter	17	9.5.2.2	Balanselagre for bremsesystemet	43
4.5.1 Støtte for tilhengerdrag	17	9.5.3	Nesehjul	43
4.5.2 Nesehjul	17	9.5.4	Støttebein	44
4.5.3 Støttebein	18	9.5.6	Lys	45
4.5.3.1 Lasting med støttebeina utstrakt	18	9.5.6.1	Kontrollere lysene	45
4.5.3.2 Losse med støttebeina utstrakt	18	9.5.6.2	Skitte ut lysene	45
4.5.3.3 Heve støttebeina (posisjon under kjøring)	19	9.6	13-pol plugg 12V	47
4.6 Støtdempere	20	9.7	Hydraulikkssystem	49
4.7 Dekk og hjul	21	10	Parkering	51
4.7.1 Hjulbolt	22	11	Feilsøking / Feilretting	52
4.7.2 Hjulskifte	23	12	Ta tilhengeren ut av bruk og deponering	54
5. Fordeling og sikring av lasten	24	12.1	Ta tilhengeren ut av bruk når den ikke lengre brukes	54
5.1 Lastfordeling	25	12.2	Demontering	54
5.2 Tilbehør for å sikre lasten	26	12.2.1	Batteri	55
5.2.1 Fremre rekkverk	26	12.2.2	Elektrisk avfall	55
5.2.2 Aluminium påbygningskarmer	26	12.2.3	Dekk	55
5.2.3 Nettinggrinder	26	13	Service og garanti	56
5.2.4 Kappe and rammer	27	13.1	Garanti	56
6. Lasting og lossing	28	13.2	Betingelser	56
6.1 Vinsj	29	13.3	Defekter	56
6.2 Aluminium sidekarmer	30	13.3.1	Årsak	56
6.3 Oppkjøringskinner	31	13.3.2	Ikke klassifisert som defekt	56
6.4 Hydraulisk håndpumpe	31	13.3.4	Situasjoner der garantien er ugyldig	57
7. Kjøring med tilhengeren	32	13.3.5	Artikler som ikke dekkes av garantien	57
8. Generelt vedlikehold	33	14	Service oversikt	58
8.1 Nødvendig vedlikehold	33	Vedlegg 1:	CE-erklæring	60
8.2 Rengjøring	33	Vedlegg 2:	Låseklamme sertifikat	61
8.2.1 Høytrykks- eller damprengjøring	34			

1

TILTENKT BRUK:

- Utelukkende for transport av varer og materialer.
- Må kun brukes innenfor de tillatte maksimale vektgrensene (i Nederland er denne informasjonen angitt på del II av registreringsbeviset).
- Må kun brukes med egnet trekkkjøretøy og en forskriftsmessig kulekobling.
- Må kun brukes dersom den er i forskriftsmessig teknisk stand.
- Må kun brukes i samsvar med alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner som gjelder for EDUARD tilhengeren og i all produktrelatert dokumentasjon (bruksanvisning, vognkort, osv.) samt produsentens instruksjoner for periodisk vedlikehold og reparasjonsarbeid som skal utføres av et selskap med faglig kompetanse.
- Må kun brukes i samsvar med retningslinjene for vedlikehold og rengjøring for EDUARD tilhengeren.
- Må kun brukes i samsvar med lasteinstruksjonene: overhold den maksimalt tillatte vektgrensen, fordel vekten jevnt og sikre den riktig.
- Følge lovmessig tillatte maksimumshastigheter og demp hastighet hvis veiforholdene er dårlige og/eller i dårlig vær.
- Det må kun lastes og losses der det er trygt å gjøre det, og det må tas ekstra forholdsregler når dette gjøres på en offentlig vei.
- Ta forholdsregler for å hindre at tilhengeren ruller bort når den står stille eller er parkert.

Føreren av trekkkjøretøyet er til enhver tid ansvarlig for å sikre lasten og utstyret som brukes til å gjøre dette.

GENERELLE BETINGELSER RELATERT TIL TILTENKT BRUK

Du må oppfylle alle de følgende forhold knyttet til den tiltenkte bruken av tilhengeren før den taues med et annet kjøretøy.

1. Tilhengertillatelse

- Prosedyrene for å registrere en tilhenger og innhente en tillatelse er landsspesifikke. Brukeren er selv ansvarlig for å oppfylle landsspesifikke forskrifter for tilhengere.
- I Nederland for eksempel må du være i besittelse av et vognkort for veitransport for tilhengere med en brutto lastekapasitet på mer enn 750 kg.
- I Belgia for eksempel må alle tilhengere som veier mer enn 750 kg være forsikret. En vignett må plasseres på tilhengeren for å indikere at den er forsikret.

2. Førerkort for tilhengere

- Regelverkene for kjøring med en tilhenger er landsspesifikke. I noen land må ditt førerkort inneholde spesifikke kjøretøykategorier/-rettigheter.

3. Vognkort og typeskilt

- Sørg for at du alltid har vognkortet med deg når du bruker tilhengeren på veien.
- Kontroller regelmessig om typeskiltet fortsatt er festet. Typeskiltet er festet på samme sted på alle EDUARD tilhengere - på forsiden av den ledende tverrbjelken.

4. Periodisk kjøretøykontroll (EU-kontroll)

- Forskriftene for periodiske kjøretøykontroller er landsspesifikke. Du er personlig ansvarlig for å sørge for at periodiske kjøretøykontroller gjennomføres innen fristen. Du er personlig ansvarlig for å finne ut:
 - Når periodiske kjøretøykontroller er påkrevet.
 - Hvor du kan få utført en periodisk kjøretøykontroll.
- Å ha tilhengeren regelmessig på service og dersom nødvendig, få den reparert hos et selskap med faglig kompetanse.

5. Kjøring med en hastighet på 100 km/time (i Nederland)

- Å kjøre tilhengeren med en hastighet på 100 km/time, en spesiell tillatelse i førerkortet er påkrevet.

2

RIMELIG FORUTSIGBAR FEILBRUK

Eduards tilhengerfabrikk BVBA skal ikke akseptere noen som helst krav for skader forårsaket av eller et resultat av feil bruk.

Med hensyn til alle EDUARD tilhengermodeller skal følgende anvendelser vurderes som rimelig forutsigbar feilbruk (listen nedenfor er ikke inngående):

- Overskridelse av maksimalhastigheten på 80 km/time eller 100 km/time (hvis den respektive tillatelsen har blitt innhentet)
- Å kjøre med en upassende hastighet i dårlig vær.
- Å kjøre med en upassende hastighet på et dårlig veidekke.
- Overbelastning av tilhengeren.
- Kjøring med last som ikke er dekket.
- Frakt av personer.
- Frakt av med en tilhenger som ikke er beregnet på dette formålet.
- Frakt av varme materialer (for eksempel tjære).
- Frakt av farlige stoffer (for eksempel etsende kjemikalier) som krever en spesiell lisens.
- Kjøring med løs eller dårlig festet last.
- Kjøring med en last som er fordelt ujevnt.
- Å gjøre strukturelle endringer uten produsentens godkjenning.
- Å gjøre tekniske endringer uten produsentens godkjenning.
- Kjøring med overskridelse av den maksimalt tillatte vertikalkraften på

tilhengerfestet/belastningen på tilhengerdraget.

- Overskridelse av tilhengerens maksimalt tillatte vekt.
- Kjøring med en negative belastningen på tilhengerdraget.
- Bruk av ikke-godkjente reservedeler eller tilbehør.
- Kjøring med defekt eller feil fungerende belysning.
- Å ignorere sikkerhetsforskrifter eller utilstrekkelig tiltak for å hindre at tilhengeren ruller bort.
- Å la et selskap som ikke er spesialisert, utføre vedlikehold på kritiske sikkerhetskomponenter (hydraulikksystemet, bremser, tilhengerdraget, belysning)
- Fjerne eller endre tilhengerens typeskilt
- Fjerne eller endre tilhengerens understellnummer
- Kjøring med en synlig skadet tilhenger som er en fare på veien og kan forårsake personskader.
- Kjøring med synlig slitte eller ødelagte deler, kritiske sikkerhetskomponenter eller tilbehør.
- Låne eller leie ut tilhengeren uten å gi denne bruksanvisningen og/eller advarsel om kjente farer.

3.

TEKNISKE DETALJER/KOMPONENTER

Du kan finne alle de tekniske detaljene for din EDUARD tilhenger på de følgende stedene:

- Typeskilt (På de sveisede flatbed-trailere finner man den på langsømmen av understellet, og på de andre tilhengerne ble den permanent plassert på tilhengerens fremre sledehøyde.)
- Dokumentene for kjøretøyet som følger med tilhengeren:
 - o Vognkort del 1 (dokument for registrering)
 - o Vognkort del II (dokument for identifisering)
 - o EU-samsvarserklæring
 - o Opprinnelsesbevis/samsvarssertifikat
- Produktnavn og beskrivelse er gitt på **www.EDUARD.nl**

Etter å ha innhentet tillatsen for tilhengeren vil du motta Del II av vognkortet fra en instans, sånn som vegvesenet, i ditt land.

Tap av kjøretøyet registreringsbevis skal alltid rapporteres til politiet umiddelbart.

3.1 Typeskilt og understellsnummer

- Alle EDUARD tilhengere er utstyrt med et typeskilt. Typeskiltet er permanent festet på forsiden av den ledende tverrbjelken på understellet.
- Typeskiltet inneholder informasjon om typen tilhenger, produsenten og opprinnelsen og angir de maksimale tillatte belastningene og vektene.
- Understellsnummeret er gravert i understellet og spesifisert på typeskiltet. Nummeret er unikt og knyttet til alle spesifikasjonene for tilhengeren. Det gjør det mulig for produsenten å identifisere din tilhenger og å hjelpe deg raskt dersom du skulle ha noen spørsmål.

Dersom du har spørsmål om din tilhenger, sørg for at du alltid har understellsnummeret tilgjengelig. Som produsenten bruker vi understellsnummeret til enkelt å spore opp alle spesifikasjonene for din tilhenger.

Tilhengerens understellsnummer fra produsenten Edwards, er strukturert på følgende måte: YC3EDUARD_____



Eksempel på typeskilt

Typeskiltet angir den følgende informasjonen:

- Produsentens navn
- EU-driftstillatelse identifikasjonsnummer
- 17-talls understellsnummer
- Maksimalt tillatt totalvekt for tilhengeren
- Maksimalt tillatt vekt på aksel 1
- Maksimalt tillatt vekt på aksel 2
- Maksimal vertikalkraft på tilhengerfestet
- Typegodkjenning
- Produsentens nettside



Eksempel på et understellsnummer gravert i understellet

Måtene som tilhengeren identifiseres - typeskiltet og understellsnummeret gravert i understellet - må være leselig under hele dens levetid.

Typeskiltet og/eller understellsnummeret som er gravert på forsiden av tilhengeren i den ledende tverrbjelken til understellet, må aldri fjernes, dekkes eller males over.

3.2 Samsvarserklæring (CE-merking)

Eduards tilhengerfabrikk bekrefter herved samsvar med alle gjeldende EU-direktiver i henhold til godkjenning og sikkerhet for tilhengere med en vekt opp til 3,5 tonn.

En separat CE-merking har også blitt utstedt for tippedelen. Det er inkludert i denne håndboken som vedlegg 1. CE-merket er plassert ved siden av typeskiltet.

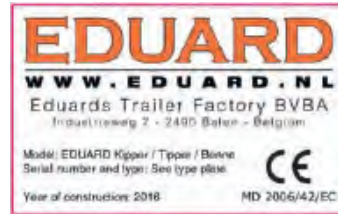


Fig. CE-merke klistremerke på EDUARD tippengere

Den fulle versjonen av Eduards tilhengerfabrikk sin EU-samsvarserklæring kan bli anmodet via www.EDUARD.nl.

3.3 Komponenter

En oversikt over de grunnleggende komponentene i en EDUARD tilhenger er gitt nedenfor.

Detaljerte forklaringer om funksjon, type og bruksområde for de mer spesifikke komponentene er gitt senere i denne bruksanvisningen.



Grunnleggende komponenter ved en EDUARD tilhenger

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Kulekobling | 13. Hjul (felg og dekk) |
| 2. Støtte for tilhengerdrag | 14. Skvettlapp |
| 3. Tilhengerdrag | 15. Hake for stropp |
| 4. Elektrisk plugg | 16. Aluminium baklem |
| 5. Sikkerhetswire | 17. Tilhengerdrag |
| 6. Påløpsbremse | 18. Aksel og bremsetrommel |
| 7. Nesehjul | 19. Hjulrille |
| 8. Aluminium endekarm | 20. Baklys, bremselys, blinklys - kombinert med trekantreflektor |
| 9. Hvite sidereflektorer eller lys | 21. Hengsel |
| 10. Stolper 300mm eller 400mm | 22. Nummerskiltholder med lys |
| 11. Gul reflektorstripe | 23. Lysbrett |
| 12. Aluminium sidekarm | 24. Rød reflektorstripe |
| | 25. Karmlåser |

3.4 Valgfri komponenter

Kappe i standard dimensjoner og forskjellige høyder

Ramme

Standard kappe med standard farger

Standard kappe med farge på bestilling

Kapell med standard farger

Kapell med farge på bestilling

Fremre rekkverk

Fremre rekkverk med 2 tverrbjelker montert på stolpene. Høyde 550mm, tilgjengelig standard bredder

Bur

Bur monteres på stolpene. Tilgjengelig i standard bredder med en høyde på 700 mm

Oppkjøringskinner

Stål eller aluminium oppkjøringskinner

Støtter

Innskyvbare støttebein

Vinsj

Sammensatt av støtte, vinsj og stroppebånd



Fig. valg: Ramme + kappe



Fig. valg: Bur



Fig. valg: Fremre rekkverk



Fig. valg: Oppkjøringskinner (stål/aluminium)



Fig. valg: Innskyvbare støttebein



Fig. valg: Vinsj+ stroppebånd + støtte

4.

FØRSTE GANGEN DU BRUKER TILHENDEREN

Før du bruker din tilhenger:

- Sørg for at tilhengeren står på en flat overflate.
- Sørg for at verken du eller noen andre blir utsatt for farer fra andre trafikanter.
- Sørg for at tilhengeren ikke hindrer andre trafikanter.
- Rygg trekkbilen opp til tilhengeren i en rett linje.
- Sørg for at trekkjøretøyet ikke kan rulle unna (koble inn håndbremsen, sett trekkbilen i gir eller plasser hjulkiler)
- Koble tilhengeren til trekkvognen.
- Løs påløpsbremsen på tilhengeren
- Fest sikkerhetswiren.
- Trekk opp nesehjulet og de innskyvbare støttebeina
- Fjern hjulkilene som holder tilhengeren i posisjon.
- Sett den 13-polede pluggen i stikkkontakten på trekkjøretøyet.

4.1 Sjekkliste før bruk

Hver gang før du kjører med tilhenger, er det viktig å gå gjennom en sjekkliste før bruk, for å unngå ulykker, personskader og materielle skader.

Sjekklisten kan variere avhengig av typen tilhenger.

Eieren er ansvarlig for å sikre at tilhengeren er i forskriftsmessig stand når den brukes, og er ansvarlig for personskader og skader forårsaket av defekte komponenter. Eieren er også ansvarlig for alle former for skade og betaling av bøter for trafikkovertrедelser og andre lovbrudd.

Kontroller tilhengeren for defekter regelmessig.

Defekter skal rettes opp eller repareres umiddelbart ved et servicesenter med faglig kompetanse.

KOMPONENT	Kontroller
Kulekobling	Er den ordentlig klikket i posisjon?
Sikkerhetswire	Er sikkerhetswiren ført riktig over slepekroken?
Påløpsbremse	Har håndbremsen blitt frigjort?
Pluggforbindelse	Er pluggen satt inn skikkelig?
Nesehjul	Har nesehjulet blitt trukket opp helt og blitt sikret?
Innskyvbare støttebein og sveiv	Har støttebeina blitt skjøvet helt inn? Har sveiven blitt fjernet og stuert bort trygt?
Hjulkiler	Har hjulkilene blitt klikket inn i holderen?
Laste	Er all vekten jevnt fordelt? Har lasten blitt sikret skikkelig slik at den ikke kan bevege seg?
Dekk	Er alle hjulmutrene godt festet? Har lufttrykket i dekkene blitt kontrollert? Har dekkene god nok profil og er de synlig skadet på noen måte?
Belysning	Virker og fungerer alle lysene riktig?
Kappe	Er kappen riktig festet og lukket?
Aluminium sidekarmer	Er de sikre og er låsene lukket?
Oppkjøringskinner	Har begge oppkjøringskinnene blitt skjøvet helt inn og sikret på rett plass?
Håndpumpefunksjon	Har håndtaket blitt fjernet og stuert bort trygt?
Vinsj	Har wiren blitt sikret skikkelig og har vinsjen blitt blokkert?

4.2 Kulekoblingslås

4.2.1 Påløpsbremse

- Tilhengere med brems er utstyrt med en påløpsbrems som alltid har en sikkerhetswire festet.

Påløpsbremsen er i prinsippet en håndbrems på en lang spak som helt automatisk beskytter tilhengeren og lasten fra å rulle bort.

Påløpsbremsen på din EDUARD tilhenger har de følgende komponentene. Håndbremsespak, kulekobling med foldemuffe av gummi, fjærbrems, fargeindikator, sikkerhetswire og bremsestenger.

Funksjon:



Fig. påløpsbremse

ADVARSEL

Løs aldri påløpsbremsen med mindre tilhengeren er låst i posisjon!

Tilhengeren kan uventet begynne å bevege seg. I tillegg til materielle skader kan personer bli såret eller skadet.

Tilhengeren skal alltid kobles til trekkjøretrøyet før påløpsbremsen løses.

Påløpsbremsen må kun løses når du er sikker på at tilhengeren er sikret i en stasjonær posisjon med hjulkiler.

Kjøring med håndbremsespaken på påløpsbremsen trukket opp.

Påløpsbremsen vil blokkerer hjulene og tilhengeren vil begynne å svaie og sjangle.

Overskridelse av den maksimalt tillatte vertikalkraften på tilhengerfestet.

Den maksimalt tillatte vertikalkraften på tilhengerfestet (for trekkjøretrøyet og kulekoblingen) må aldri overskrides.

En overskytende vertikalkraft på tilhengerfestet kan alvorlig skade påløpsbremsens mekanisme. Dette vil føre til at tilhengeren svaier og muligens velter.

Informasjon om maksimalt tillatte vertikalkraft på tilhengerfestet er gitt på typeskiltet og i dokumentasjonen for tilhengeren.

Å trekke håndbremsespaken på påløpsbremsen

Trekk håndbremsespaken inntil den peker vertikalt oppover.

Den maksimale bremsekraften kan kun oppnås med spaken i den maksimale vertikale posisjonen.

Å løsne håndbremsespaken på påløpsbremsen

Trekk spakene opp så langt som mulig og dytt den derpå nedover.

4.2.2 Kulekoblingslås med sikkerhetswire

Tilhengere opptil 750 kg, uten brems, har en kulekoblingslås som alltid har en sikkerhetswire istedenfor en mekanisme med påløpsbrems.

Funksjon:
Kulekoblingslåsen forbinder tilhengeren til trekkvognen.



Fig. kulekoblingslås

Overskride den maksimale kapasiteten. De maksimalt tillatte verdiene for trekkjøretoy eller tilhengeren må aldri overskrides.

Overskridelse av den maksimalt tillatte vertikalkraften på tilhengerfestet.
En overskytende vertikalkraften på tilhengerfestet kan føre til at tilhengeren svaier og muligens velter.

Det kan også alvorlig skade kulekoblingen.

Informasjon om maksimalt tillatte vertikalkraft på tilhengerfestet er gitt på typeskiltet og i vognkortet.

4.3 Kulekobling

Forklaring av funksjonen

- En kulekobling (slepekrok) er montert på ett trekkjøretøy og kan benyttes til tilhengere opptil 3500 kg. Kulekoblinger er som regel laget i overensstemmelse med spesifikasjonene i DIN 74058 eller ISO 110 og har en standard diameter på Ø 50 mm
- På samme måte som tilhengerens maksimale kapasitet, må den maksimale tillatte belastningen på en kulekobling overholdes.

- Varianasjoner av kulekoblingslåser:
 - tilhengere uten brems (opptil 750 kg) uten en mekanisme for påløpsbremse
 - tilhengere med brems (fra 750 til 3500 kg) med en mekanisme for påløpsbremse
 - Når en tilhenger med brems skal kobles fra, aktiverer sikkerhetswiren en automatisk bremseprosedyre.

ADVARSLER

Kjøring uten sikkerhetswiren

Mens du kjører kan tilhengeren spontant kobles fra kulekoblingen på trekkjøretøyet og/eller svaie og velte.

Du må derfor alltid føre sikkerhetswiren over kulekoblingen før du bruker tilhengeren.

Sørg for at løkken er tilstrekkelig når du gjør dette. Dette forebygger for stor belastning på sikkerhetswiren når du kjører i tette svinger.

Fare for at hendene/fingrene knuses og/eller henge seg opp under tilkoblingen

Dine hender eller fingre kan henge seg opp under tilkoblingen til trekkjøretøyet.

- Rygg trekkbilen opp til tilhengeren veldig sakte.
- Sørg for at ingen er i nærheten av koblingene.
- Hvis nødvendig, avtal tegn og signaler med en hjelper.
- Hold påløpsbremsen kun ved spaken.
- Hold aldri fast i undersiden av påløpsbremsen.
- Når du manøvrerer tilhengeren manuelt, hold alltid bremsespaken eller tilhengerdraget.

4.3.1 Koble til tilhengeren

Metoden for tilkobling av en tilhenger er i prinsippet det samme for alle kulekoblinger.

Når du kobler til tilhengeren må du kontrollere at slepekroken og tilhengerens påløpsbrems er riktig på rett linje.

- EDUARD tilhengere er utformet i henhold til spesifikasjonene i DIN 74058 og ISO 110 for å koble en kulekobling til et trekkjøretoy med en standard diameter på Ø50 mm
- Elektrisk tilkobling (7-pol eller 13-pol plugg)
- Høyden fra bakken til senteret til kulekoblingen på slepekroken må være mellom 395 og 465 mm.

Før du kjører med tilhengeren, kontroller om påløpsbremsen er klikket på plass og sikkerhetsindikatoren er i den grønne delen.

4.3.2 Overdreven slitasje på koblingssystemet

Hvis slepekroken eller påløpsbremsen er slitt, kan tilhengeren svaie, velte eller kobles fra under kjøringen.

Hvis diameteren på kulekoblingen på slepekroken er mindre enn **Ø49 mm**, den er veldig slitt (du bør

ADVARSLER

Begrenset svingradius

Korte trekkstenger begrenser tilhengerens kapasitet til å dreie på koblingen med påløpsbrems og begrenser dens svingradius. Hvis du kjører for skarpt i svingene kan tilhengeren kobles fra og/eller skade trekkjøretoyet.

- Fjern hetten (hvis tilstede) fra kulekoblingen før tilkobling av tilhengeren.
- Før du kjører med tilhengeren, kontroller om kulekoblingen på trekkjøretoyet tillater den nødvendige horisontale og vertikale bevegelsen.

Begrenset vertikal rekkevidde

4.3.3 Koble fra tilhengeren

- Aktiver håndbremsen fullstendig

regelmessig kontrollere diameteren med en kaliper)

Påløpsbremsen har en fargeindikator. Før du bruker tilhengeren, sørg alltid for at indikatoren er i den grønne delen.

- Rødt – område = påløpsbremsen er slitt (hvis påløpsbremsen er slitt må den skiftes ut på et servicesenter med faglig kompetanse)
- Grønn + = ingen slitasje
- Rødt X = feil tilkobling! Koble tilhengeren fra og begynn på nytt.



Fig. fargeindikator på påløpsbremsen

Hvis den vertikale avstanden mellom koblingene er for stor, må høyden på kulekoblingen på trekkjøretoyet justeres ved et servicesenter med faglig kompetanse.

En høydeforskjell mellom tilhengeren og trekkjøretoyet som er for stor, kan føre til at tilhengeren svaier, velter eller til og med kobles fra.

En skjevtiliggende tilhenger

Tilhengere som ikke er horisontalt tilkoblet:

- Skader kulekoblingen og påløpsbremsen
- Har en begrenset svingradius
- Har uberegnelig håndtering på veien
- Kan kobles fra trekkjøretoyet

- Trykk sikkerhetsbryteren og trekk spaken på påløpsbremsen.

- Senk nesehjulet. Så snart nesehjulet berører bakken vil det begynne å løfte tilhengeren.
- Fortsett å løfte inntil nesehjulet skyver påløpsbremsen fullstendig av slepekroken.
- Plasser hjulkilene i posisjon.

Fare for at hendene/fingrene knuses og/eller henge seg opp under tilkoblingen



Fig. påløpsbremse

4.4 Hjuliler

Funksjon

Hjuliler forhindrer at tilhengeren ruller bort.

Alle EDUARD tilhengere leveres med to hjuliler i spesielt monterte holdere.

Hjulilene må alltid klikkes skikkelig inn i holderne, slik at de ikke kan falle ut under kjøringen.

For å ta en hjulkile ut av holderen, skyv tilbake klaffen på holderen.



Å plassere hjulkilene i posisjon:

Fig. Hjuliler

Dine hender eller fingre kan henge seg opp under frakoblingen av tilhengeren.

- Sørg for at ingen er i nærheten av koblingene.
- Hold påløpsbremsen kun ved spaken.
- Hold aldri fast i undersiden av påløpsbremsen.
- Når du manøvrerer tilhengeren manuelt, hold alltid bremsespaken eller tilhengerdraget.

Når du kobler fra tilhengeren, kontroller om fargeindikatoren på påløpsbremsen fremdeles er i den grønne delen.

Kontroller om kulekoblingen er slitt.

- Håndbremsespaken på påløpsbremsen må være fullstendig trukket.
- Nesehjulet må trekkes ut slik at tilhengeren er i en horisontal posisjon.
- Plasser hjulkilene i posisjonen slik som vist i figuren nedenfor.



ADVARSEL

Tilhengeren må forhindres mot å rulle bort

Selv på en svak skråning kan en frakoblet tilhenger begynne å bevege seg uventet, noe som kan føre til at personer kan bli fastklemt eller skadet.

4.5 Støtter

4.5.1 Støtte for tilhengerdrag

Funksjon

Støtten for tilhengerdraget brukes når tilhengeren frakobles eller parkeres.

Det forebygger at påløpsbremsen kommer i direkte kontakt med bakken.



4.5.2 Nesehjul

Funksjon

Nesehjulet støtter tilhengerdraget når tilhengeren frakobles, parkeres og manøvreres.

Nesehjulet holder tilhengeren horisontalt.

Umiddelbart etter tilkobling av tilhengeren:

- Hev nesehjulet fullstendig
- Sikre det i posisjon

Umiddelbart etter frakobling av tilhengeren:

- Trekke opp spaken på påløpsbremsen
- Senk nesehjulet fullstendig
- Tillatt nesehjul å løfte påløpsbremsen av slepekroken

Fig. Støtte for tilhengerdrag

ADVARSLER

Når tilhengeren støttes på støtten for tilhengerdraget,

- sørg for at dine føtter og hender ikke kan settes fast under.
- Hold alltid tilhengerdraget og ikke støtten når du manøvrerer tilhengeren manuelt.



Fig. Nesehjul

EDUARD tilhengere med brems og opptil 3,5 tonn, har alle det samme nesehjulet med en diameter på 60 mm. Den monterte modellen foldes bort og plasseres mot konsollen til påløpsbremsen. For EDUARD tilhengere uten brems er en annen type nesehjul med en diameter på 46 mm valgfritt tilgjengelig.

ADVARSLER

Glem ikke å løfte nesehjulet før du kjører av gårde.

Hvis du kjører med nesehjulet senket, kan det vri seg eller rives av fullstendig. Et løst nesehjul kan forårsake ulykker og personskader.

- Kontroller om nesehjulet har blitt fullstendig hevet før du kjører med tilhengeren.

Nesehjulet blokkerer bremsestangsystemet.

Hvis nesehjulet er feil plassert under kjøringen, kan det blokkere tilhengerens bremsestangsystem.

- Kontroller om nesehjulet blokkerer bremsestangsystemet før du kjører med tilhengeren.
- Plasser nesehjulet parallelt mellom bremsestangene.

4.5.3 Støttebein

Funksjon

Innskyvbare støttebein er valgfritt tilgjengelig:

- Støttebeina er montert på undersiden av understellet.
- Støttebeina betjenes med en manuell sveiv.
- På tippilhengere gir støttebein stabilitet under lastning og lossing, og det er obligatorisk å alltid bruke de.
- Hvis en lastet tilhenger parkeres over lang tid, reduserer støttebeina belastningen på tilhengerens aksler.



Fig. støttebein

Nesehjulet er hevet, men tilhengeren er ikke koblet til et trekkjøreteøy.

Støtten for tilhengerdraget kan smadre ned i bakken. Advarsel: Hendene og føttene til personer kan settes fast under støtten for tilhengerdraget.

- Av denne grunnen bør du kun heve nesehjulet etter at tilhengeren har blitt koblet til trekkjøreteøyet.

Manøvrere en lastet tilhenger manuelt med nesehjulet senket

Den maksimalt tillatte belastningen på nesehjulet kan bli overskredet. Nesehjulet kan rives av og tilhengeren kan velte fremover.

- Tilhengeren skal kun manøvreres manuelt når den er tom.
- Unngå å manøvrere manuelt på ujevne overflater.
- Unngå å manøvrere manuelt over lengre strekninger.

4.5.3.1 Lasting med støttebeina utstrakt

- Fjern sikkerhetsbolten.
- Sveiv støtten nedover.
- Plasser sikkerhetsbolten i den øvre posisjonen.
- Sett sveiven i koblingen for å forlenge støttebeinet.
- Forleng støttebeinet inntil det er omtrent **5cm over** bakken (tilhengeren må tillates å bli senket ned under lastingen for å veie opp for differansen).
- Fjern sveiven og oppbevar den trygt.

4.5.3.2 Forleng støttebeina for å losse eller parkere

- Fjern sikkerhetsbolten.
- Sveiv støtten nedover.
- Plasser sikkerhetsbolten i den øvre posisjonen.
- Sett sveiven i koblingen for å forlenge støttebeinet.
- Forleng støttebeinet inntil det berører bakken.
- Fjern sveiven og oppbevar den trygt.

4.5.3.3 Heve støttebeina (posisjon under kjøring)

- Sett sveiven i koblingen.
- Hev støttebeinet fullstendig.
- Fjern sveiven og oppbevar den trygt.
- Fjern sikkerhetsbolten.

- Skyv støttebeinet opp.
- Sett sikkerhetsbolten tilbake i posisjon.

Hver gang før du kjører med tilhengeren, kontroller om støttebeina er i kjøreposisjon, sikkerhetsboltene er plassert riktig og den manuelle sveiven er oppbevart sikkert.

ADVARSLER

Støttebeina har ikke blitt hevet og sikret før kjøring med tilhengeren!

Hvis støttebeina er løse under kjøringen, kan de vri seg eller rives av, noe som kan forårsake ulykker og personskader.

- Hver gang før du kjører med tilhengeren, kontroller om støttebeina er i kjøreposisjon, sikkerhetsboltene er plassert riktig og den manuelle sveiven er oppbevart sikkert.

Å bruke støttebeine på en ujevn eller myk overflate!

Støttebeina kan vri seg.

- Når du laster eller loss, plasser tilhengeren på en fast, jevn overflate.
- Plasser en stødig plate under støttebeina for å kompensere for ujevne overflater.

Laste tilhengeren med støttebeina fullstendig utstrakt!

På grunn av fjæringen i akselopphegningen må støttebeina bære den kombinerte totalvekten til tilhengeren og lasten.

Dette kan skade støttebeina. **Når du forlenger støttebeina, la det alltid være et 5 cm mellomrom over bakken.**

Når du forlenger støttebeina,,

- sørg for at dine føtter og hender ikke kan settes fast under.

ANVISNING

.

4.6 Støtdempere

Funksjon

Støtdempere demper ujevnheter, øker kjørekomfort og forbedrer tilhengerens håndtering på veien.

- Støtdempere er obligatoriske for tilhengere som det har blitt gitt en tillatelse i førerkortet for en fartsgrense på 100 km/time i Tyskland.
- Spesielle innebygde støtdempere (for 100 km/time i Tyskland) må bli kontrollert og godkjent ved et utpekt teknisk kontrollorgan.
- Støtdempere er tilpasset per aksel og per hjul.
- Støtdempere er valgfritt tilgjengelig.

ADVARSLER

Feilaktig monterte støtdempere

Feil som gjøres når du selv monterer støtdempere, kan negativt påvirke tilhengerens håndtering på veien. Festene kan løsne.

- Støtdempere skal kun monteres ved et servicesenter med faglig kompetanse.

Å kjøre for fort eller å ikke tilpasse din kjøring selv om tilhengeren har innebygde støtdempere



Fig. støtdemper

Støtdempere kan kun bli montert i ettstid, på de angitte monteringsstedene på akselen og på hjulet, ved et servicesenter med faglig kompetanse.

Å kjøre for fort eller å ikke tilpasse din kjøring til veiforholdene kan forårsake ulykker. Tilhengeren kan sjangle og skli.

- Støtdempere demper kun ujevnheter i veien under kjøringen.
- Du må alltid tilpasse din kjøring til veiforholdene og kjøre med en passende fart.
- Du må aldri overskride fartsgrensen på 100 km/time eller kjøre saktere hvis fartsgrensen angir dette.

4.7 Dekk og hjul

Funksjon:

Med hensyn til sikkerhet, er hjulene en av de mest viktige komponentene av en tilhenger.

Dekk er tilbøyelige for naturlig slitasje:

- Normal naturlig slitasje under kjøring
- Ytre påvirkning
- Last
- Aldring

Dekk påvirker kjørekomforten.

- Kontroller lufttrykket i dekkene ofte

Kontroller dekkene ofte:

- Lufttrykk i dekkene (se klistremerket med det anbefalte lufttrykket på tilhengeren)
- Profildybde.
- Generell tilstand.
- Se tabellen for vedlikehold.

Hjulene er spesifikke for tilhengermodellen. Hjul med en annen størrelse kan ikke brukes. De tillatte størrelsene på hjul/dekk er oppført på tilhengerens vognkort.

Hvis du har en tillatelse i førerkortet på 100 km/time:

- Dekkene kan ikke være mer enn seks år gamle (fra produksjonstidspunktet)
- Dekkene må som et minimum være i samsvar med kravene til kategorien for hastighet L = 120 km/time og ha en profildybde på mer enn 1,6 mm.

ADVARSLER

Slitt profil

- Dekkene kan punktere under kjøring, noe som kan føre til at tilhengeren sliter seg løs.
- Bremsavstanden er lengre.
- Tilhengeren kan svaie, velte og til og med slite seg løs.

Kontrollere dekkene/hjulene

Selv om tilhengeren brukes sjeldent er dekkene tilbøyelige til forvitring (sollys/UV-stråling, frost). Dette akselerer den naturlige slitasje- og aldringsprosessen.

Kontroller tilstanden til tilhengerens dekk regelmessig og sjekk for:

- Sprekker.
- Fremmedlegemer oppsamlet i profilen.
- Riktig lufttrykk i dekkene.
- Profildybden i midten av overflaten (min 1,6 mm)

Dekkene skal skiftes ut alle seks år uavhengig av deres tilstand.



Dekk størrelse

140/70R12	2,5 bar	96 Nm
145/70R13	3,2 bar	96 Nm
155R13	3 bar	96 Nm
155/80R13	3,1 bar	96 Nm
165R13	4,5 bar	96 Nm
175/70R13	2,75 bar	96 Nm
185/60R12	6,5 bar	96 Nm
185/70R13	3 bar	96 Nm
195/50R13	6,5 bar	96 Nm
195/55R10	6,25 bar	96 Nm

Tabell: Dekk størrelse, lufttrykk og holdekraft

Feil lufttrykk i dekkene

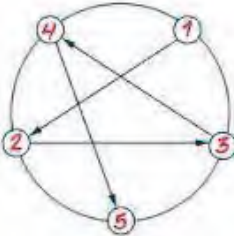
- Dekkene kan punktere under kjøring, noe som kan føre til at tilhengeren sliter seg løs.
- Bremsavstanden er lengre.
- Tilhengeren kan svaie, velte og til og med slite seg løs.
- Kontroller om lufttrykket i dekkene er riktig før du kjører lengre avstander med tilhengeren.

4.7.1. Hjulbolter

Funksjon:

Hjulboltene må av sikkerhetsgrunner være fast strammet. Løse hjulbolter kan føre til skråstilte hjul og kan forårsake alvorlige ulykker og personskader.

Stram alle boltene (på tvers) med en momentnøkkel. Innstillingene for momentnøkkelen er gitt den tilgrensende tabellen.



Illustrasjon om hvordan hjulboltene skal strammes på tvers



Dekk størrelse

140/70R12	2,5 bar	96 Nm
145/70R13	3,2 bar	96 Nm
155R13	3 bar	96 Nm
155/80R13	3,1 bar	96 Nm
165R13	4,5 bar	96 Nm
175/70R13	2,75 bar	96 Nm
185/60R12	6,5 bar	96 Nm
185/70R13	3 bar	96 Nm
195/50R13	6,5 bar	96 Nm
195/55R10	6,25 bar	96 Nm

Tabell: Dekk størrelse, lufttrykk og holdekraft

ADVARSEL

Løse hjulmutre

- Tilhengeren kan svaie, velte og til og med slite seg løs.
- Etter de første 50 km og etter hvert hjulskifte må hjulmutrene strammes fast.
- Kontroller regelmessig om hjulmutrene er stramme (se tabellen for vedlikehold)

- Kontroller om alle hjulmutrene er stramme før du bruker tilhengeren på en lang reise.

Løse hjulmutrene kan forårsake ulykker.

4.7.2 Hjulskifte

Forberedelser for hjulskifte

- Du bør fortrinnsvis foreta et hjulskifte på en flat overflate på privat eiendom.
- Sikkerheten kommer først:
 - Andre trafikanter må ikke hindres
 - Plasser en faretrekant
 - Bruk en sikkerhetsvest
- Tilhengeren kobles fra
- Trekk opp håndbremsen og sett hjulkilene i posisjon

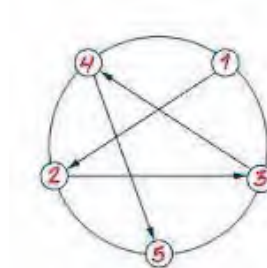
Jekke opp tilhengeren

- Plasser en egnet jekk mot understellet (akselen).
- Løft tilhengeren høyt nok, slik at jekken kan skyves under.

Hjulskifte

- Skift alle hjulene på det gjeldende hjulet.
- Fjern hjulet forsiktig.
- Plasser det nye hjulet i posisjon, sett hjulboltene tilbake i de samme hullene og stram de per hånd.

- Stram alle boltene (på tvers) med en momentnøkkel. Innstillingene for momentnøkkelen er gitt den følgende tabellen.



Illustrasjon om hvordan hjulboltene skal strammes på tvers

- Senk tilhengeren forsiktig inntil den berører bakken.
- Oppbevar verktøy og tilbehør sikkert.

Etter 50 km, kontroller om alle hjulboltene fortsatt er stramme.

5.

FORDELING OG SIKRING AV LASTEN

Hvordan lasten er fordelt og sikret har betydelig innvirkning på kjørekraften og sikkerheten til trekkjøretoy.

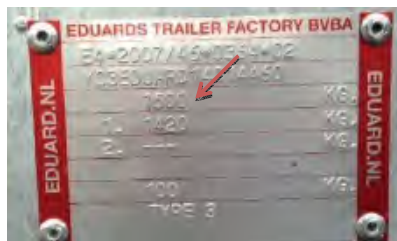
Vekt

Tilhengerens egenvekt

Vekten til tilhengeren uten last. Denne vekten er angitt i vognkortet.

Maksimalt tillatt vekt (totalvekt)

Typeskiltet og vognkortet spesifiserer den maksimalt tillatte totalvekten gjeldende for tilhengeren.



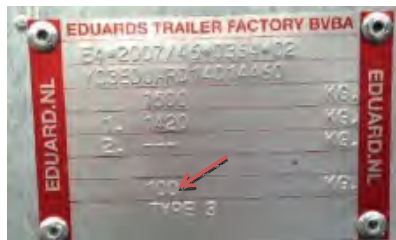
Maks. tillatt totalvekten = tilhengerens egenvekt + vekten til lasten/lasset

Maksimalvekten for trekkjøretoy må også tas med i beregningen:

- Tillatt belastning på tilhenger
- Tillatt totalvekt

Vertikalkraft på tilhengerfestet

Vertikalkraften på tilhengerfestet er tilhengerens belastning på koblingen med trekkjøretoy. Den maksimalt tillatte vertikalkraft på tilhengerfestet er angitt på typeskiltet.



ADVARSLER

- For å unngå ulykker, personskader og materielle skader er det viktig å kontrollere om belastningen er jevnt



fordelt og skikkelig sikret før det kjøres med tilhengeren.

- Før tilhengeren lastes og losses må alltid alle sikkerhetstiltak tas.

5.1 Lastfordeling

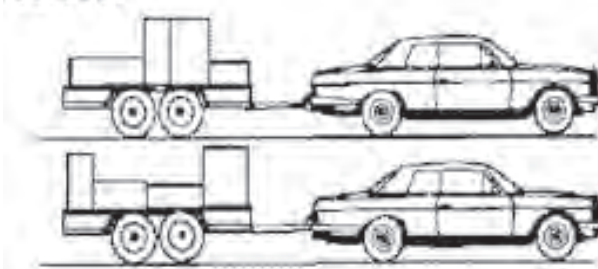
Retningslinjer:

- Fordel (vekten av) lasten/lasset jevnt over tilhengergulvet.
- Unngå belastninger som er konsentrert på et punkt.
- Bruk et minimum på 4% av den maksimalt tillatte totalvekten som minimum vertikalkraft på tilhengerfestet.
- Bruk den maksimalt tillatte vertikalkraft på tilhengerfestet som er angitt på typeskiltet.
- Den maksimalt tillatte vertikalkraften på tilhengerfestet må ikke overskrides.

God lastfordeling:

- Den tyngste delen av lasten plasseres over akselen i midten av tilhengergulvet.
- Alle andre vekter skal fordeles jevnt over tilhengergulvet.
- Unngå belastninger som er konsentrert på et punkt eller lasting av tilhengeren på bare en side.
- Plasser aldri noe på eller stikkende ut over sidekarmene.
- Bruk profesjonelle stroppe-/strammebånd
- Overhold den maksimalt tillatte vertikalkraften på tilhengerfestet.
- Hold deg over den minimale vertikalkraften på tilhengerfestet.

Correct



Not Correct

ADVARSLER

Ansvar

- I sektoren for veitransport er føreren, eieren av kjøretøyet, leverandøren og fraktselskapet ansvarlig for lastsikring.
- Føreren er ansvarlig for:
 - Fordelingen av lasten før han begynner å kjøre.
 - Sikring og dekking av lasten før og under reisen (ta hensyn til spesifikke forskrifter vedrørende lastsikring)
 - Å tilpasse kjøringen til veiforholdene

En negativ vertikalkraften på tilhengerfestet eller overskridelse av den maksimalt tillatte vertikalkraften på tilhengerfestet:

- Kan forårsake ulykker.
- Kan føre til at tilhengeren sjangler, velter eller kobles fra trekkjøretøyet.

Feil vektfordeling kan føre til:

- Overbelastning og skader på komponentene til tilhengeren.
- Overbelastning og skader på komponentene til trekkjøretøyet.

5.2 Tilbehør for å sikre lasten

5.2.1 Fremre rekkverk

Funksjon

For å støtte og sikre lange laster som planker, rør, plater, stiger, osv. som stikker ut over fronten til tilhengeren.

Et rekkverk er et valgfritt tilbehør:

- Den kan demonteres
- Den plasseres i frontstolpene
- Det er tilgjengelig i forskjellige størrelser for å passe alle EDUARD tilhengerne



Fig. fremre rekkverk

5.2.2 Aluminium påbygningskarm

Funksjon

Et sett med aluminium påbygningskarm (300 eller 400 mm høye) øker det tilgjengelige lastevolumet.

Påbygningskarm kan låses på sidekarmene. Stolpene forlenges også.

Typer påbygningskarm

- Standard påbygningskarm er klaffes som kan klappes ned.
- Påbygningskarm som er topphengslet, kan fjernes.
- Påbygningskarm som er spesielt utformet for å passe til EDUARD tilhengere er tilgjengelige i forskjellige dimensjoner og høyder.

Påbygningskarm kan monteres i ettertid av en autorisert forhandler et verksted med faglig kompetanse.



Fig. påbygningskarm som er topphengslet

5.2.3 Nettinggrinder

Funksjon

Et nettinggrind-sett (700 mm høyt) øker det tilgjengelige lastevolumet.

Nettinggrinder kan låses på sidekarmene. Stolpene forlenges også.

Hver del av nettinggrindset kan demonteres.

En nettinggrind er ideal for å feste en presenning for å dekke lasten.

Et nettinggrind-sett kan monteres i ettertid av en autorisert forhandler et verksted med faglig kompetanse.

Typer nettinggrind

- De fire sidene til en standard nettinggrind kan fjernes separat.
- Nettinggrind-sett er tilgjengelig for alle EDUARD tilhengere størrelser opp til 4 m x 2 m.



Fig. nettinggrinder

5.2.4 Kappe and rammer

Funksjon

Kappe brukes alltid sammen med en ramme. Kombinasjonen tjener til å beskytte lasten. En kappe kan også vise reklame.

To typer kapper er tilgjengelig:

- Standard kappe - åpner på baksiden
- Kapell - åpner langs tilhengerens side.

Kappene og rammene kan demonteres. Når den er i bruk, er de vertikale rammedelene ført inn i stolpene og forbundet med de medfølgende treplankene.

Kappen legges deretter over rammen og festes til sidekarmene på undersiden.

Kappe og rammer er valgfritt tilgjengelig for praktisk talt alle EDUARD tilhengermodellene. Tilgjengelige høyder: 1 m til 2,2 m.



ADVARSLER

Kjøring med en tilhenger med en kappe:

Vær oppmerksom på at en lukket kappe er tilbøyelig til å fange vinden. Av denne grunnen bør du være ekstra forsiktig og tilpasse din kjøring til veiforholdene:

- Plutselig vindkast fra siden når du krysser åpne arealer, kjøring gjennom tunnel, under broer, osv.
- Når du kjenner effekten.
- Tilpass din hastighet.
- Oppmerksomhet og konsentrasjon.

Fig. ramme + kappe

Retningslinjer:

- Sørg for at stolpene er fri for blokkeringer slik at de vertikale rammedelene går helt ned til tilhengergulvet.
- Fest kappen til alle punktene på sidekarmene
- Lukk alltid kappen fullstendig
- Fjern fremmedlegemer eller is fra toppen av kappen før du kjører med tilhengeren
- Skift ut ødelagte eller knekte planker så fort som mulig.
- Plasser lasten i henhold til de generelle retningslinjene.
- Sørg for at lasten er sikret og bruk profesjonelle stroppe-/strammebånd til å gjøre dette.

Kjøring med en åpen kappe

- Kappen kan løsne og fly avgårde.
- Vind under kappen kan føre til at tilhengeren svaier.

Hvis tilhengeren begynner å svaie:

- Demp hastigheten sakte.
- Unngå sterke styrebevegelser
- Unngå å bremse sakte

6.

Lasting og lossing

Sørg for at tilhengeren er riktig festet til trekkjoretøyet og på en flat og jevn overflate, før du laster eller lossar.

- Aktiver håndbremsen fullstendig
- Plasser hjulkilene i posisjon.
- Bruk støttebein dersom montert.
- Kontroller om tilhengeren er stabil og ikke kan rulle bort før du begynner å laste eller losse.

Retningslinjer:

- Fordel lasten jevnt over tilhengergulvet.
- Unngå belastninger som er konsentrert på et punkt.
- Bruk et minimum på 4% av den maksimalt tillatte totalvekten som minimum vertikalkraft på tilhengerfestet.
- Bruk den maksimalt tillatte vertikalkraft på tilhengerfestet som er angitt på typeskiltet.
- Den maksimalt tillatte vertikalkraften på tilhengerfestet må ikke overskrides.
- Plasser kun laster på tilhengergulvet.
- Overhold lovforskrifter for overhengende laster (foran, bak og side)
- Marker overhengende laster slik at de er synlige

Losse en tippenger

Med tippenger må de følgende generelle prinsippene følges før lossing kan påbegynnes:

- Personen som er utpekt til å betjene kontrollen for tipperen har lest og forstått anvisningene for bruken av tippesystemet.
- Ingen andre utenom personen som har den nødvendige kunnskapen til å betjene systemet skal være i umiddelbar nærhet av tilhengeren under tippingen.
- Tilhengeren må være stasjonær og skikkelig festet til trekkjoretøyet og bremsen må være aktivert. Det er anbefalt å holde tilhengeren i posisjon med støttebein, hvis tilgjengelig, og hjulkiler.
- Overflaten som tilhengeren plasseres på må være tilstrekkelig stabil for å utføre tippebevegelser sikkert.

- Låsestiftene på tippeplattformen og lasteklaffene må være riktig montert eller fjernet, avhengig av tippefunksjonen.
- Det må ikke være noen blokkeringer i den umiddelbare nærheten som kan hindre at lasten tippes trygt.
- Slinger, festepunkt, olje og batteriet, hvis tilstede, må kontrolleres for å sikre at de fungerer riktig, er fullstendig og klare til bruk før du aktiverer noen av tippefunksjonene.
- Sørg for at arbeidsplassen er tilstrekkelig opplyst under arbeidet.
- Under tippingen kan det hende at tilhengerens lys ikke er (lett) synlige. Ta forholdsregler sånn som eksempelvis, å plassere en varseltrekant bak kjøretøyet når du tipper på en offentlig vei.

Under tippingen kan det oppstå personsaker på grunn av skliende last.

- Sørg for at personer holdes unna med en sikker avstand, under og etter tippingen.
- Under tippingen, sørg for å stå på den motsatte siden til tipperetningen.
- Tipp lasten på et kontrollert vis.
- Stå aldri under tilhengergulvet når det er tippet.
- La aldri en tippet tilhengeren være uten tilsyn.
- Du må ikke klatre på tilhengergulvet når det er tippet.
- Når en tilhenger er tippet, må du aldri bevege deg i området mellom tilhengergulvet og understellet.



Ta deg i akt for at du kan komme i klem mellom tippebeholderen og rammen eller klaffene på siden, fronten eller bak, under tippingen.

Lasting av masse gods

Når du laster masse gods (for eksempel sand eller grus) utsettes sidekarmene til tilhengeren for store trykkmengder. Kontroller dessuten om alle låsene er lukket eller, hvis nødvendig, låst skikkelig.

Lossing av masse gods

Når du lossar masse gods (for eksempel sand eller grus) kan det presse mot sidekarmene. Etter at låsene åpnes kan vekten til lasten føre til at de uventet spretter åpne.

Av denne grunnen bør du alltid stå til siden av sidekarmene når du åpner noen av låsene.

Lasting eller lossing med oppkjøringsskinner

Sørg for at tilhengeren er stabil og ikke kan rulle bort.

Skyv skinnene ut fra under tilhengeren og hekt de nøyaktig inn i monteringsporene på understellet. Kjør lasten jevnt og sakte opp skinnene.

Kjør aldri en gaffeltruck opp skinnene og inn i tilhengeren. Den konsentrerte vekten på tilhengergulvet kan alvorlig skade hele tilhengeren.

ADVARSLER

Tilhengeren lastes eller losses på en skråning

Du må **ALDRI** laste eller losse en tilhenger på en skråning. En last som sklir kan forårsake at en tilhenger som er parkert på en skråning, uventet begynner å bevege seg og skader personer.

Å trå på et tilsmusset og vått tilhengergulv

Et tilsmusset og vått tilhengergulv kan være glatt. Å tre på tilhengergulvet når det er tilsmusset og vått kan føre til ulykker.

- Vær alltid forsiktig når du gjør dette.
- Fjern smuss, snø og is før du trår på tilhengergulvet.

6.1 Vinsj

Funksjon:

En vinsj er et praktisk hjelpemiddel for å laste eller losse for eksempel biler, manuelt. Lasten dras opp oppkjøringsskinnene ved hjelp av en stålwire med et krokfeste.

Vinsjen er montert på tilhengerdraget foran på tilhengeren.

Retningslinjer:

Sørg for at kroken og wiren etter bruk alltid oppbevares sikkert på undersiden av tilhengerdraget og at wiren er stramt viklet rundt trommelen.

Sørg for at vinsjens håndtak peker bakover (se bilde) under kjøring, for å unngå mulig skade når du kjører i tette svinger.

Gå aldri på eller av skinner som kun strekker seg fra baksiden av tilhengeren. Ta deg i akt for faren for å skli på vann eller smuss som har hopet seg opp på skinnene.

Hvis lasten losses på en offentlig vei må markeringer i henhold til forskriftene brukes (veiskilt, trafikkjegler, lys) for å varsle andre trafikanter om den mulige faren.

Fallfare

Vær alltid oppmerksom på fallfaren når du trår på eller av tilhengergulvet eller oppkjøringsskinnene.

- Vær forsiktig ved utførelse av dette.
- Du må aldri tre eller klatre opp på tilhengergulvet gjennom en åpen sidekarm.
- Du må ikke klatre over lukkede sidekarmer.
- Du må ikke klatre på tilhengerdraget.
- Du må ikke klatre på tilhengergulvet når det er tippet.
- Ta deg i akt for å brase eller falle mot en kappe og ramme.



Fig. vinsj
Wirevinsjen T1-208

6.2 Aluminium sidekarmer

Funksjon:

Aluminium sidekarmene danner en lukket boks som gir et stort lastevolum på tilhengeren. Aluminium sidekarmene er tilgjengelige i versjoner som kan klappes ned, demonteres og er topphengslet og har dreiemekanisme, med høyder på 100 mm, 300 mm og/eller 400 mm.



Fig. sidekarmer som kan klappes ned



Fig. sidekarmer som kan demonteres



6.3 Oppkjøringskinner

Funksjon

Oppkjøringskinner er laget av aluminium eller stål. De hjelper med lasting og lossing av tilhengeren.

Stålskinner kan støtte laster opptil 1100 kg og aluminiumskinner kan støtte laster opptil 1350 kg.

Kjør aldri en gaffeltruck opp skinnene og inn i tilhengeren. Den konsentrerte vekten på tilhengergulvet kan alvorlig skade hele tilhengeren.

Fig. sidekarmer som er topphengslet

Retningslinjer for åpning av sidekarmer:

- Hold alltid sidekarmen på plass med en hånd og lås opp låsen med den andre.
- Senk sidekarmen på et kontrollert vis.
- Massegods (for eksempel sand eller grus) kan utøve sterkt trykk på sidekarmene og forårsake at de spretter åpne etter at låsene åpnes.
- Stå alltid til siden av en sidekarm når du åpner den.

Retningslinjer for lukking av sidekarmer:

- Hev sidekarmene forsiktig.
- Ta deg i akt for å bli klemt mellom en sidekarm og en stolpe.
- Hold alltid sidekarmen på plass med en hånd og lukk låsen med den andre.
- Ta deg i akt for å klemme fingrene din mellom låsene og sidekarmene.
- Massegods (for eksempel sand eller grus) kan utøve sterkt trykk på sidekarmene, sørg derfor for at låsene er skikkelig låst.

ADVARSLER

Fare for personskader under åpning/lukking av sidekarmene og betjening av låsene.

Vær forsiktig for at dine fingre ikke klemmes mellom sidekarmene og stolpene når du åpner/lukker sidekarmene.

Lasting og lossing med oppkjøringskinner

Sørg for at tilhengeren er stabil og ikke kan rulle bort.

Skyv skinnene ut fra under tilhengeren og hekt de nøyaktig inn i monteringssporene på understellet. Kjør lasten jevnt og sakte over skinnene eller bruk en vinsj til å trekke lasten opp i tilhengeren.

ADVARSLER:

Fare for personskade

Gå aldri på eller av skinner som kun strekker seg fra baksiden av tilhengeren. Ta deg i akt for faren

for å skli på vann eller smuss som har hopet seg opp på skinnene.

Ta deg i akt for å klemme hendene og fingrene når du plasserer skinnene.

6.4 Hydraulisk håndpumpe

Funksjon

En hydraulisk håndpumpe med et oljelager brukes til å betjene den teleskopiske sylindere under gulvet til en tippenger. Hvis en håndpumpe er montert, manøvreres tilhengergulvet automatisk i tippesposisjon eller bringes tilbake i en horisontal posisjon med pumpespaken.

Etter bruk må pumpespaken alltid oppbevares trygt.

Håndpumper uten et oljelager er også tilgjengelige. De leveres imidlertid kun med elektrisk drevne tippenger til bruk i en nødsituasjon.

Tipping av tilhengergulvet:

Åpne sidearmen som vender mot den ønskede tippereiningen. Plasser spaken i holderen på håndpumpen. Kontroller om den røde ventilen er lukket. Start pumping.

Når tilhengergulvet tippes kan lasten skli:

- Før du setter igang med tippesfunksjonen må du kontrollere at den umiddelbare nærheten er fritt for blokkeringer og at lasten kan tippes trygt.
- Stå ved siden av håndpumpen mens du tipper tilhengergulvet.
- Folk som hjelper deg, bør stå på den motsatte siden av tippereiningen
- Du må ikke slippe noen under tilhengergulvet.
- Du må ikke slippe noen på tilhengergulvet.

En last som skli ned tilhengergulvet kan begrave og gi alvorlige personskader til eventuelle personer i tippereiningen.

Returnere tilhengergulvet til en horisontal posisjon

Mens tilhengergulvet returnerer til en horisontal posisjon, kan personer klemmes fast mellom bakken og understellet.

- Du må ikke slippe noen under tilhengergulvet.
- Du må ikke slippe noen på tilhengergulvet.
- Den røde ventilen på håndpumpen må åpnes SAKTE for å hindre tilbakeslagsventilen fra å blokkeres.
- Lukk den røde ventilen umiddelbart hvis det er et problem.

Fjern spaken fra håndpumpen og oppbevar den trygt.

ADVARSLER

- Du må ikke slippe noen under tilhengergulvet.
- Du må ikke slippe noen på tilhengergulvet.



7.

KJØRING MED TILHENDEREN

Føreren av kjøretøyet som trekker en tilhengeren barer personlig et stort ansvar. Av denne grunnen bør du kontrollere den tilkoblede tilhengeren nøye før du kjører med den. Gå alltid gjennom sjekklisten før bruk og kontroller:

- Om du har dokumentene som hører til tilhengeren.
- Den maksimalt tillatte totalvekten.
- De maksimalt tillatte dimensjonene for tilhengere opptil 3,5 tonn (maksimal bredde 2,55 m og maksimal høyde 4 m)
- Har lasten blitt skikkelig sikret?
- Er lasten jevnt fordelt over tilhengergulvet?
- Er den tyngste delen av lasten plassert over akselen(e) i midten av tilhengergulvet?
- Den generelle tilstanden til dekkene og lufttrykket
- Hjulboltene
- Er bremsestengene og mekanismen for påløpsbremsen helt uhindret?
- Er sikkerhetsindikatoren på kulekoblingslåsen eller påløpsbremsen i den grønne delen?
- Er sikkerhetswiren ført riktig over slepekroken?
- Virker og fungerer alle lysene riktig?

Før du kjører med tilhengeren:

- Hev nesehullet fullstendig (Sørg for at bremsestengene ikke er blokkert!).
- Fjern hjulkilene og klikk de i holderne under understellet
- Skyv de innskyvbare støttebeina i kjøreposisjon.

ADVARSLER

- Vær oppmerksom på ansvaret som du har som fører av et kjøretøy som trekker en tilhenger.
- Å øke hastigheten, reduserer trekkjøretøyet kjørestabilitet.

- Frigjør tilhengerens håndbrems.

Etter at du har begynt å kjøre med tilhengeren.

- Hvis (vei)-situasjonen tillater det, test bremsene noen ganger for å oppnå en realistisk inntrykk om hvordan de reagerer slik at du korrekt kan beregne bremsetilstanden.

Mens du kjører med tilhengeren:

- Stopp tidvis for å kontrollere lasten

Retningslinjer:

- Du må alltid tilpasse din hastighet til de rådende vei- og værforholdene.
- Den maksimale hastigheten for biler som trekker en tilhengeren er regulert avhengig av landet, den er vanligvis begrenset til 80 km/time.
- Å øke hastigheten påvirker trekkjøretøyet kjørestabilitet.
- Vær ekstra forsiktig på skråninger; demp hastigheten.
- Vær oppmerksom på lengre bremseavstander når du kjører i nedoverbakker. Test bremsene noen ganger for å forsikre deg om at du vet hvordan de reagerer.
- Ta hensyn til at du har en viere svingradius når du trekker en tilhenger.
- Sørg for at du har full siktbarhet når du rygger, eller spør noen om hjelp.
- Hjelpere må plassere på et sted der de er synlige i bakspeilet.
- Rygg sakte og ta hensyn til bevegelsen av rattet er motsatt vei.

- Hvis (vei)-situasjonen tillater det, test bremsene noen ganger for å oppnå en realistisk inntrykk om hvordan de reagerer slik at du korrekt kan beregne bremsetilstanden.
- Sørg for at du har full siktbarhet når du rygger, eller spør noen om hjelp.

8.

Generelt vedlikehold

Livsløpet og funksjonaliteten til tilhengeren er ikke bare avhengig av intensiteten av bruken, men også mengden vedlikehold og stell som utføres på slitte eller tilsnusede komponenter.

8.1 Nødvendig vedlikehold

Generelt vedlikehold (rengjøring og stell) er essensielt for kjøresikkerheten med tilhengeren og for å sikre at den vil holde sin verdi.

Tilhengerens generelle tilstand kan også ha innvirkning på et garantikrav.

Intervallene mellom rengjøring og stell er avhengig av:

- Intensiteten av bruken.
- Miljøet som tilhengeren brukes i.
- Hvor tilsnuset tilhengeren blir under bruk.

8.2 Rengjøring

I løpet av de første tre månedene etter at tilhengeren er levert fra fabrikken, skal ingen rengjøringsmidler og bare vann brukes til rengjøring. Vi kan ikke holdes ansvarlig for skader som skyldes bruken av vaskemidler. I tillegg skal tilhengeren ikke rengjøres med en høytrykksspyler eller ved hjelp av damprengjøring.

ADVARSLER

Miljøskadelige stoffer

Tilhengere inneholder miljøskadelige stoffer som olje, fett, syre og bremsevæske. Når tilhengeren rengjøres, kan disse stoffene ende opp med å forurense miljøet.

- Tilhengeren må kun rengjøres på en egnet bilvask.
- Følg lokale miljøbestemmelser.

Tilsnusede tilhengerkomponenter og -overflater

Hvis komponenter som mekanismen for påløpsbremsen, bremsene, lysene og overbygningen er tilsnuset, kan det hende at de svikter og det er mulig at tilhengeren ikke kan brukes riktig. Dette øker faren for ulykker mens du kjører med tilhengeren.

Vått, glatt gulv under rengjøringen

Et oksidlag må få tid til å danne seg på galvaniserte komponenter.

Tilhengeren må alltid tas til en bilvask, fordi den inneholder miljøskadelige stoffer.

Bruk kun rengjøringsmidler med en pH-verdi på 6-10. Bruk kun en myk, ren klut eller børste.

Rengjør tilhengeren umiddelbart etter at den har vært i kontakt med:

- Strøsalt.
- Gjødse.
- Syrlige, salte og alkaliske oppløsninger.

Retningslinjer:

- Gå til en egnet bilvask
- Koble fra strømforsyningen.
- Sørg for at ingen av de elektriske komponentene (batteri, lys) kan komme i direkte kontakt med sterke vannstråler og/eller rengjøringsmidler.
- Bruk en høytrykksspyler eller en enhet for damprengjøring
- Fjern eventuelle fettflekker med et petroleumsbasert løsemiddel.
- Tilhengeren må ikke rengjøres med etsende eller slipende produkter.

Når tilhengeren rengjøres med vann og/ eller rengjøringsmidler, er det alltid fare for å skli på tilhengergulvet når det er vått. Av denne grunnen må du trå på tilhengergulvet:

- Forsiktig.
- Bare gjennom en åpen sidearm.
- Ikke ved å klatre over en lukket sidearm eller tilhengerdraget.
- Du må ikke trække på gulvet hvis tilhengeren er tippet.

Klemfare

- Du må aldri gripe under gulvet hvis tilhengeren er tippet.
- Du må aldri gripe under gulvet hvis tilhengeren ikke er stasjonær og låst i posisjon.



8.2.1 Høytrykks- eller damprengjøring

Komponenter og overflater som blir sprayet direkte og for nære med vann med veldig høyt trykk og temperatur, kan bli skadet utover mulig reparasjon.

Høytrykksspylere og enheter for damprengjøring må brukes svært forsiktig og kun hvis de følgende vilkårene er oppfylt:

Betingelser	
Avstand til bakken	Minimum 70 cm
Vanntrykk	Maksimum 50 bar
Vanntemperatur	Maksimum 80 °C.

ANVISNING

Ikke pek høytrykksstrålen direkte på de følgende komponentene:

- lys, plugg, kabler
- dekk
- støtdempere, gassfjær
- påløpsbremsen
- markeringer (typeskilt, klistremerker)
- hydraulikksystemet (hydraulisk pumpe, koblinger, slanger, sylindere)
- batteri, elektroniske komponenter

Kontroller om smørepunktene er tilstrekkelig fettet eller oljet før og etter rengjøring.

Fjern overflødig olje eller fett med en ren klut.

8.3 Tilhengermaterialer og -deler

8.3.1 Galvaniserte deler

Et oksidlag må først dannes på galvaniserte deler av tilhengeren (for eksempel understellet, tilhengerdraget, osv.) for å gjøre disse rustbeskyttet. Dette kan ta flere måneder. Det rustbeskyttende laget har tilstrekkelig tykkelse først når overflaten har mistet sink-glans.

Galvaniserte deler er ikke motstandsdyktige mot salt og syrer (for eksempel strøsalt, gjødsel):

- Etter å ha vært i kontakt med sterke stoffer, skal de galvaniserte delene umiddelbart rengjøres med rent vann.
- Tørk de deretter med en ren tørr klut.

"Hvit rust" kan dannes på galvaniserte deler. Dette er sinkoksid. Forekomsten av hvit rust betyr ikke at den gjeldende delen er defekt eller skadet, og relaterte garantikrav vil bli avvist.

Forekomsten av hvit rust kan bli forhindret/behandlet.

- Rengjør hvite rustflekker rikelig med rent vann.
- Tørk nøye med en ren tørr klut.
- Skrubbe flekkene med en nylonbørste.
- Påfør en beskyttende sinkspray.
- Hvis nødvendig, forsegle overflaten med et lag med voks.

8.3.2 Malte deler

Malte deler (for eksempel vinsjen, håndpumpen) har en begrenset beskyttelse mot rust.

- De må regelmessig behandles eller males over.
- De er ikke motstandsdyktige mot kjemiske stoffer som inneholder salter og syrer.
- De kan bli skadet av stensprut, bremsevæske, strøsalt, osv.

Retningslinje:

- Rengjør disse delene rikelig med rent vann.
- Tørk nøye med en ren tørr klut.
- Hvis nødvendig, dekk med voks.
- Skadet maling må repareres umiddelbart (malingsflak eller riper).

8.3.3 Aluminiumdeler

Aluminiumdeler og -profiler (for eksempel sidekarmene) har et anodisert belegg som gir optimal beskyttelse mot korrosjon. Aluminiumoverflater med et anodisert belegg er harde og glatte og kan rengjøres med enkle pH-nøytrale rengjøringsmidler.

For å fjerne vanskelig smuss og for å holde aluminiumet glansfullt, er det best å bruke et rengjøringsmiddel for aluminium og presenning.

Riper på en aluminiumdel betyr ikke at den er defekt, og relaterte garantikrav vil bli avvist.

8.3.4 Deler av tre

8.3.4.1 Tilhengergulv (kryssfiner)

Gulvene til EDUARD tilhengere består av sterke, vannfaste, limte kryssfiner plater med et UV-resistent dekklag av plast, som har en anti-skli profil.

Kryssfiner med et dekklag av plast er holdbart og har lite vedlikeholdsbehov.

Rengjør overflaten med rent vann og et pH-nøytralt rengjøringsmiddel for plast.

La tilhengergulvet av kryssfiner tørke fullkomment etter rengjøring.

8.3.4.2 Treplanker

Høvlede treplanker brukes kun i rammer for kapper.

Den naturlige trestrukturen og uregelmessigheter i overflaten er normalt. Dette utgjør ikke en sikkerhetsrisiko og relaterte garantikrav vil bli avvist.

Retningslinjer:

- Plasser tilhengeren slik at den slanter lett bakover slik at vannet kan renne av gulvet.
- Plasser en presenning over tilhengeren, for beskyttelse, når den er tørr.
- Sett tilhengeren under en takoverdekning.
- Sørg for at skjulet der du oppbevarer tilhengeren, har tilstrekkelig ventilasjon.
- Reparere skadede overflater og riper med et beskyttende middel.

8.3.5 PVC / syntetisk stoff

Kapper for EDUARD tilhengere er laget av et syntetisk stoff (PES) med et dobbeltsidig PVC-dekklag. Kappene er enkle å vedlikeholde.

Retningslinjer:

- Rengjør duken fortrinnsvis i fuktig vær.
- Med en temperatur mellom 5 og 20 °C:
- Ikke la kappene ligge i sterkt sollys.
- Sprøyt med et rengjøringsmiddel for plast eller presenning (la det trekke noen minutter)
- Bruk en børste til å fjerne vanskelige smuss.
- Skyll nøye med rent vann.
- La det tørke fullstendig.

Påskrift på en kappe er spesielt utsatt for skader. Vær veldig forsiktig når du rengjør områder med påskrift. Test rengjøringsmiddel først på en liten del for å sikre at det ikke løser opp påskriften.

Hvite linjer eller bretter bli værende igjen på hetten etter at den har vært brettet. Dette er ikke en defekt fordi det ikke forringer bruken av kappen.

Oppbevar aldri kappene brettet over lengre tid. Brett kappen i store deler. Bretter kan forsvinne etter at kappen har blitt brukt en stund. Ikke dra kappen over bakken.

Kapper som utsettes for været over en lang periode kan miste farge eller bli blek.

Temperatursvingninger kan føre til kondensering og dannelse av mugg på overflaten av kappen. Sørg for at skjulet der du oppbevarer tilhengeren over lengre tid, har tilstrekkelig ventilasjon.

9.

PERIODISK VEDLIKEHOLD

9.1 Påkrevd vedlikehold

Tilhengeren må regelmessig kontrolleres grundig og vedlikeholdes skikkelig. Dette innebærer:

- En visuell kontroll som består av:
 - Å legge merke til og vurdere synlige skader.
 - Fjerning av smuss.
 - Å legge merke til slitasje og å skifte ut slitte deler i tide.
- Kontroller funksjonene til tilhengeren og de separate komponentene.
- Regelmessig smøring av komponenter dersom nødvendig.
- Reparasjon av separate komponenter.
- Justere og stramme løse boltforbindelser.
- Å sørge for at kritiske sikkerhetskomponenter blir reparert eller skiftet ut av kvalifisert fagfolk hos et servicesenter med faglig kompetanse.

Vedlikehold av tipp-delen:

Tippebeholderen må alltid heves til den maksimale høyde. Lås systemet mekanisk på plass for å forhindre at beholderen faller bakover.

Med hensyn til den tiltenkte bruken av tilhengeren:

- Etterlevelse av systemet for vedlikeholds- og reparasjonsarbeider foreskrevet av EDUARD.
- Regelmessig vedlikehold (stell og rengjøring).
- Regelmessig teknisk kontroll.

Å ikke følge vedlikeholdsinstruksene kan redusere produktansvar eller gjøre produsentens garanti ugyldig.

Følg alltid vedlikeholdsinstruksene og anvisningene for stell som kreves for den tiltenkte bruken.

Pass på at kontroller som er utført, alltid bli registrert og stemplet (se nedenfor under loggbok for kontroller).

En tilhenger som er tydelig godt vedlikeholdt har en mye høyere markedsverdi.

9.2 Kritiske sikkerhetskomponenter

Kritiske sikkerhetskomponenter skal regelmessig kontrolleres av kvalifiserte, kompetente fagfolk ved et servicesenter med faglig kompetanse.

Vedlikeholdet av kritiske sikkerhetskomponenter er avhengig av hvor mye tilhengeren brukes (i forhold til intensiteten av bruken).

Vi anbefaler at kontroller utføres med intervaller på seks måneder og minst en gang årlig.

Tilhengerens kritiske sikkerhetskomponenter er:

1. Tilhengerdraget / mekanismen for påløpsbremsen
2. Bremsesystemet
3. Hjullager
4. Aksel(ler)
5. Dekk / hjul
6. Elektriske komponenter
7. Sikkerhetswire
8. Surringspunkt
9. Nesehjul, innskyvbare støtter
10. Vinsj
11. Støtdempere, gassfjær
12. Hydraulikksystem, hydraulisk sylinder, hydraulisk støttebein
13. Hjulramper, påkjøringsrampe

Kritiske sikkerhetskomponenter skal kun vedlikeholdes av kvalifiserte, kompetente fagfolk ved et servicesenter med faglig kompetanse.

Det skal kun benyttes OEM-reservedeler for reparasjoner.

9.3 Vedlikeholdsinstrukser

9.3.1 Vedlikeholdsinstrukser for brukere

Vedlikehold som utføres av brukeren innebærer regelmessig kontroll av de separate komponentene og passende oppfølgende handling. Informasjonen i tabellene nedenfor er basert på en tilhenger med gjennomsnittlige bruk og maksimal kjøring av 10,000 km per år. Vedlikeholdsintervallene bør tilpasses intensiteten av bruken.

VEDLIKEHOLDSARBEIDER FOR BRUKERE						
Komponenter	Hver gang tilhengeren brukes.	Etter de første 50 km	Alle 500 km eller 1x per måned	Alle 2000 km eller 1x alle 3 måneder	Alle 5000 km eller 1x alle 6 måneder	Alle 15000 km eller 1x alle 6 måneder
Lufttrykk i dekkene		X		X		
Hjulbolter		X	X			
Dekk og hjul					X	
Kulekoblingslås, mekanismen for påløpsbremsen						X
Bremsesystemet				X		
Nesehjul, innskyvbare støtter					X	

Vedlikeholdsarbeid

Kontroller og korrigjer

Kontroller og godkjenn

Kontroller dekkene for slitasje (for eksempel, sprekker, porøse flekker).
Mål profildybden i midten av dekkene.
Kontroller hjulfelgene for synlige skader, dersom nødvendig må hjulene skiftes ut eller repareres per aksel.

Kontroller for skader visuelt.
Kontroller for slitasje / om det fungerer skikkelig.
Smør gearbremsen.
Smør mekanismen for påløpsbremsen.
Hvis foldemuffen av gummi er slitt/løs, må den festes er skiftes ut.
Rengjør og smør forbindelsesstangen i bremsesystemet (hvis nødvendig).
Kontroller sikkerhetswiren for å sikre at den fortsatt er på plass og for skader.

Kontroller om bremsene fungerer som de skal.
Sørg for at håndbremsen fungerer som den skal.

Kontroller driften og stabiliteten.
Smør bevegelige deler.

NO

Lys, reflektorer, klistremerker	X				X	Gjennomfør en visuell kontroll for å sikre at pluggene, baklysene, nummerskiltet og lysene til nummerskiltet er fortsatt på plass og for skader. Kontroller om lysanlegget fungerer som det skal. Skift ut ødelagte lyspærer. Skift ut uleselige markeringer (for eksempel, varselklistremerker) hvis nødvendig.
Smøremidler, olje					X	Smør / olje på løpsbremsen. Smør mekanismen til på løpsbremsen. Hvis nødvendig, smør bremsestangsystemet. Smør nesehjulet/støttebeina. Smør alle hengslene på sidekarmene og overbygningen.
Festebolter					X	Kontroller om alle festeboltene er stramme (se tabellen for dreiningsmoment). Vær spesielt oppmerksom på boltforbindelsene på understellet. Stram løse bolter umiddelbart. Hvis boltforbindelser er slitte/korroderet, må de skiftes ut. Skift ut løse nagler med bolter, hvis nødvendig.
Surringspunkt, haker for stropp					X	Kontroller om alle festeboltene er stramme (se tabellen for dreiningsmoment). Vær spesielt oppmerksom på boltforbindelsene på understellet. Stram løse bolter umiddelbart. Hvis boltforbindelser er slitte/korroderet, må de skiftes ut. Skift ut løse nagler med bolter, hvis nødvendig.
Vinsj					X	Smør lagerhylsen og sylindreflens. Smør tannkransen, skruvegjengene på spaken og returtrinsen.
Hydraulikksystem (pumpe, slanger, sylinder, koblinger)	X	X	X		X	Kontroller om hydraulikksystemet fungerer som det skal. Kontroller om hydraulikkolje lekker (kontroller oljenivået); skift ut hvis nødvendig. Kontroller hydrauliske slanger visuelt for sprekker, slitasje og brudd. Rengjør og smør sylindrens tilkobling/innspenningspunktene.

Batteri	X						Kontroller visuelt for eksterne skader og batterisyrelekkasje. Kontroller batteriet hvis det er svakt. Et defekt eller gammelt batteri må skiftes ut.
Tilhengergulv						X	Kontroller visuelt overflater for skader, ruste, oksidering. Rengjør tilhengergulvet grundig (hvis nødvendig). Ubeskyttet tre skal behandles med linolje/terpentinolje/trebeis (hvis nødvendig).
Overbygning (sidekarmen, rekkverk, ramme for kappe)	X					X	Kontroller overbygningen for skader, sprekker, bøyde og deformerte komponenter. Defekte/skadde komponenter skal skiftes ut/repares. Kontroller og smør låser/hengsler, hvis nødvendig. Kontroller om påbygde overbygninger er sikret og fungerer som de skal.

9.3.1 Vedlikeholdsinstruksjoner for kvalifiserte fagfolk

Hvis vedlikeholdsarbeidet på kritiske sikkerhetskomponenter ikke utføres av ikke-profesjonelle (personer som ikke jobber for offisielle forhandlere/ikke er kvalifisert vedlikeholdsteknikere), skal garantikrav avvises. Hvis eventuelle materielle skader og personskafer oppstår som et resultat av feil/ feilaktig vedlikehold som er utført av ikke-profesjonelle (personer som ikke jobber for offisielle forhandlere/ikke er kvalifisert vedlikeholdsteknikere), skal produsenten fraskrives alle erstatningskrav gjort av brukere/operatører.

VEDLIKEHOLDSARBEIDER SOM SKAL UTFØRES AV KVALIFISERTE, KOMPETENTE FAGFOLK (I ET FAGVERKSTED)		
Komponenter	Alle 100 000 km eller 1x alle 6 måneder	Vedlikeholdsarbeid
Dekk, hjul	X	Skift ut slitte/sprøe dekk. Rett opp eller skift ut bøyde hjul. Skift ut skadde eller rustne hjulbolter. Skift ut skadde hjulfelger.
Hjullager	X	Kontroller og juster mengden spillerom på hjullagrene. Reparer slitte hjullagre. Kontroller tetningene for skade/slitasje og skift ut om nødvendig. Kontroller mengden smøring i hjullagerhuset og fyll på eller skift ut om nødvendig.

Aksel(ler)	X	Kontroller fjæringen med belastning. Kontroller forbindelsene til akselen/understellet med en momentnøkkel. Ødelagte deler av overflaten (rust flekker) skal repareres og behandles.
Kulekoblingslås, mekanismen for påløpsbremsen	X	Kontroller funksjonen og spillerommet; juster om nødvendig. Skift ut påløpsbremsen hvis den er veldig slitt. Rengjør og smør mekanismen til påløpsbremsen. Smør innspenningspunktene.
Bremsesystemet	X	Test bremsen for å sikre at de virker jevnt. Test bremsmekanismen for å sikre at den fungerer som den skal. Smør alle glidende deler av mekanismen for påløpsbremsen og bremsesystemet. Kontroller bremsebelegget for slitasje og skift ut om nødvendig. Forsikre deg om at håndbremsen fungerer riktig; skift ut gassfjæren om nødvendig.
Nesehjul, innskyvbare støtter	X	Skift ut nesehjulet hvis det er defekt eller slitt. Løse eller defekte støttebein må sikres eller skiftes ut.
Lys, reflektorer, klistremerker	X	Kontroller plugger og kabler for skade og for å sikre at de fungerer riktig; skift ut om nødvendig. Skift ut belysningen eller reflektorhylsteret, hvis defekt. Kontroller om det hele lysanlegget fungerer som det skal. Skift ut ødelagte lyspærer.
Støtdempere		Kontroller hjulene og undervognen for skader (oljelekkasjer). Skift ut eventuelle defekte deler med OEM-reservedeler.
Vinsj		Kontroller stålwiren for slitasje og skade. Skift ut hele stålwiren dersom den er skadet. Smør lagerbukken. Smør tannkransen og skruvegjengene.
Hydraulikksystem (pumpe, slanger, sylinder, koblinger)	X	Kontroller om hydraulikksystemet fungerer som det skal. Kontroller pumpen, slangene og sylindren for hydraulisk oljelekkasje; reparer og fyll på oljenivået om nødvendig. Kontroller hydrauliske slanger for sprekker, slitasje og brudd; skift ut om nødvendig. Skift ut de hydrauliske slangene og sylindren (den maksimale livslengden er seks år). Rengjør og smør sylindrens tilkobling/innspenningspunktene. Kontroller den hydrauliske sylindren visuelt for skader fra stensprut; skift ut om nødvendig.

Batteri	X	Kontroller visuelt for eksterne skader og batterisyrelekkasje. Kontroller mengden lading og kapasitet; fyll med batterisyre/lad batteriet om nødvendig. Skift ut gamle batterier.
Tilhengergulv	X	Reparer skader og skift ut tilhengergulvet om nødvendig.
Overbygning (sidekarmen, rekkverk, ramme for kappe)	X	Kontroller om blindnagle er stramme; skift ut om nødvendig. Skift ut rustne og løse boltforbindelser. Reparer defekte og bøyd/deformerte komponenter; skift ut om nødvendig. Reparer ødelagte deler av overflaten (rust flekker).

9.4. Smøremidler og olje

Til smøring og oljesmøring av tilhengeren skal det kun brukes:

Smøremiddel:

Fett med multifunksjon i samsvar med ISO-L-XCCHB3 eller DIN 51825 - type K (-30 °C til + 120 °C).

Olje:

Maskinolje som er vanlig i handelen.

Bruk vernehansker så mye som mulig. Etter smøring må du vaske hendene din nøye med håndsåpe.

- Fjern også all smuss, gress, løv eller grener som har trengt inn i fjæren eller sprekkene i mellom.
- Kontroller kulekoblingslåsen samtidig for slitasje.
- Skift ut kulekoblingslåsen hvis den er veldig slitt.



Smøremiddel

9.5 Vedlikehold av individuelle komponenter

9.5.1 Kulekoblingslås



Smuss og forurensning kan forhindre kulekoblingslåsen fra å klikke på plass!

Rengjøring:

- Rengjør innsiden av kulekoblingslåsen med en fuktig klut.

Kulehuset, hengsler og innspenningspunkt må smøres regelmessig.

- Påfør en liten mengde fett med multifunksjon til innsiden av kulehuset.
- Påfør noen få dråper på innspenningspunktene og hengslene (til høyre og venstre).
- Fjern overflødig olje.

9.5.2 Påløpsbremse

Påløpsbremsen er en del av bremsesystemet. Uavhengig av vedlikeholdsintervallet skal bremsesystemet kontrolleres alle 1500 km eller seks måneder, av kvalifiserte og kompetente fagfolk ved et servicesenter med faglig kompetanse.

Kontroll av bremsesystemet erstatter ikke vedlikeholdsarbeidet som foreskrevet for mekanismen for påløpsbremsen. Dersom vedlikeholdsinstruksene ignoreres, skal produsenten avvise alle garantikrav.



En trygg avstand fra underlaget under

- Når du senker tilhengerdraget ned på støtten, sørg for at det er et lite mellomrom mellom underlaget og mekanismen for påløpsbremsen.

Kontrollere, rengjøre og smøre mekanismen til påløpsbremsen



- Rengjør smørpunktene med en ren tørr klut.
- Bruk en fettpresse til smøring.
- Fjern de røde hetten på smøreniplene (på oversiden av påløpsbremsen)
- Komponentene skal kun smøres via smøreniplene.
- Fjern overflødig fett med en klut.

9.5.2.1 Håndbrems

Kontroller, rengjør og smør



- Fjern gammelt fett.
- Fjern også all smuss, gress, løv eller grener som har trengt inn i innspenningspunktene eller sprekke i mellom.
- Rengjør smørpunktene/stempelet for gassfjæren med en ren tørr klut.
- Bruk for eksempel til en fin malepensel til å smøre innspenningspunktene til spaken til håndbremsen og fjærbremsen.
- Tørk olje som drypper og overflødig olje med en klut.

9.5.2.2 Balanselagre for bremsesystemet

Tippet tilhengergulv eller jekket tilhenger = FARE
Når tilhengeren gulvet blir tippet eller tilhengeren er jekket, kan det falle uventet. Du kan bli fanget mellom understellet og bakken.

- Du må aldri gå under gulvet, hvis tilhengeren ikke er låst i posisjon.
- Du må alltid sikre gulvet med egnet utstyr når det er tippet eller når tilhengeren jekket, slik som støtter for vedlikehold.
- Tilhengeren må sikres slik at den ikke ruller vekk (engasjer håndbremsen, plasser hjulkiler).



Smøring av balanselagrene:

- Fjern gammelt fett.
- Fjern også all smuss, gress, løv eller grener som har trengt inn i innspenningspunktene eller sprekke i mellom.
- Rengjør smørpunktene med en ren tørr klut.
- Smør kablene
- Trekk spaken til håndbremsene opp og ned noen ganger, slik at smøremidlet fordeles skikkelig.

- Tørk fett som drypper og overflødig fett med en klut.

9.5.3 Nesehjul

Vær oppmerksom på at dine hender eller fingre ikke fanges i nesehjuklemmen. Det kan føre til blåmerker og personskader.

Rengjøring:

- Koble tilhengeren til en trekkvogn for rengjøring og vedlikehold.
- Fjern gammelt fett, trekk nesehjulet opp og ned noen ganger.
- Fjern også all smuss, gress, løv eller grener som har trengt inn i innspenningspunktene eller sprekke i mellom.
- Kontroller nesehjulet grundig for slitasje, sprekker og deformering.
- Kontroller dekket.
- Hvis nesehjulet er veldig slitt, sprukket eller sterkt korrodert, må det skiftes ut.

Smøremidler og olje:

- Spre et lag med fett med multifunksjon, på de bevegelige delene til nesehjulets sylinder. Trekk nesehjulet opp og ned noen ganger mens du gjør dette.
- Bruk en fettpresse for å påføre smøremidler til smørelinjene som ligger like under håndtaket og på innspenningspunktene til klemmen.
- Fjern olje og fett som drypper og overflødig olje og fett med en klut.



9.5.4 Støttebein

Rengjøring og smøring

- Tilhengeren må sikres slik at den ikke ruller vekk (engasjer håndbremsen, plasser hjulkiler).
- Sky ut støttebeina.
- Fjern gammelt fett. Trekk støttebeina opp og ned noen ganger mens du gjør dette.
- Fjern også all smuss, gress, løv eller grener som har trengt inn i innspenningspunktene eller sprekkene i mellom.
- Spre et lag med fett med multifunksjon, på de bevegelige delene til støttebeina.
- Bruk en fettpresse for å påføre smøremidler til smøreniplene som ligger øverst på støttebeina.

9.5.6 Lys

9.5.6.1 Kontrollere lysene

- Kontroller alle lysarmaturene og reflektorene til tilhengeren for skader og for å sikre at de fungerer som de skal.
- Skift ut defekte lyspærer og reflektorer.
- Sørg for å få lys som ikke fungerer, skadde lysarmatur og skadde eller slitte elektriske kabler skiftet ut ved et servicesenter med faglig kompetanse.

Tilhengerens forside:

Posisjonslys (hvite)

Reflektorer (hvite)

Tilhengerens sider:

Sidemarkeringslys (rødt indikerer tilhengerens bakside, hvitt forsiden og oransje endekarmen)
Markeringslys og reflektorer (oransje)

Tilhengerens bakside:

Multifunksjonelt lyshylster, venstre og høyre (Aspöck)

Reflektorer (kryss)

Nummerskiltlys

Sidemarkeringslys (rødt indikerer tilhengerens bakside, hvitt forsiden og oransje endekarmen)

Det multifunksjonelle lyshylsteret utfører flere funksjoner:

- Belysning
- Blinklys
- Ryggelys
- Tåkelys
- Trekant reflektor

Avhengig av den spesifikke modellen:

- Sidemarkering
- Nummerskiltlys



MultiPoint III



Multipoint IV



Multipoint V

9.5.6.2 Skifte ut lysene

Lyspærer kan bli ødelagt eller gå for tidlig som et resultat av mangelfull vedlikehold.

- Nye lyspærer må aldri holdes med bare fingre. Bruk alltid en klut til å gjøre dette. Det øker levetiden til pærene betydelig.
- Slå alltid av lyset når du utfører vedlikehold på tilhengerens elektriske systemer.
- Du må kun arbeide på de elektriske systemene i et tørt, overbygd område (for beskyttelse mot fuktighet).
- Bruk kun OEM (belysning) komponenter. Bytt kun ut med pærer av den samme typen som har nøyaktig den samme wattforbruken.

Multifunksjonelt lyshylster:

Bremse-/baklys (P21W/5W)

Blinklys (P21W)

Tåkelys (P21W) - for den venstre typen

Ryggelys (hvitt glass) - for den høyre typen

Nummerskiltlys soffitt (C5W)

Metode:

- Skru opp festene på hylsteret.

- Fjern plastdekselet forsiktig.
- Rengjør kontaktene og fjern oppsamlet smuss og fuktighet fra huset.
- Skru den defekte pæren fra lampearmaturet.
- Skru den nye pæren inn i lampearmaturet (den må ikke berøres med bare fingre!).
 - Vær oppmerksom på lyspæretypen.
 - Vær oppmerksom på wattforbruket til lyspæretypen.
- Skift ut ødelagte lampearmatur om nødvendig.
- Sett plastdekselet forsiktig tilbake på hylsteret.
- Sett inn festene på hylsteret. Stram de ikke for mye - å gjøre det kan føre til at plastdekselet sprekker.
- Dersom dette skjer, må hetten erstattes.

Noen Multipoint-modeller har en innebygde sidemarkeringslys eller et nummerskiltlys.

- Skru opp festene på hylsteret.
- Fjern plastdekselet forsiktig.
- Skyv dekelet på siden av hylsteret.
- Ta soffitt-pæren ut av holderen.
- Sett inn den nye soffitt pæren (den må ikke berøres med bare fingre!).
- Skyv dekelet tilbake på hylsteret.
- Sett plastdekselet forsiktig tilbake på hylsteret.
- Sett inn festene på hylsteret. Stram de ikke for mye - å gjøre det kan føre til at plastdekselet sprekker.
- Dersom dette skjer, må hetten erstattes.

Sidemarkeringslys



- Løft tilbake det myke gummihylsteret til lys på den ene side for å eksponere det harde plasthuset.
- Trekk lyselementet litt fremover, løsne den bakre skrufatningen.
- Skru den defekte pæren fra lampearmaturet.
- Skru den nye pæren inn i lampearmaturet (den må ikke berøres med bare fingre!).
 - Vær oppmerksom på lyspæretypen.
 - Vær oppmerksom på wattforbruket til lyspæretypen.
- Skru skrufatningen tilbake på plasthuset.
- Dra det myke gummihylsteret tilbake på plass.

Posisjonslys



- Klikk det hvite plastdekselet løst fra basen.
- Ta soffitt-pæren ut av holderen.
- Sett inn den nye soffitt pæren (den må ikke berøres med bare fingre!).
- Klikk det hvite plastdekselet tilbake på basen.
- Dersom dette skjer, må hetten erstattes.

Nummerskiltlys

Nummerskiltlys er alltid hvite og plasseres til høyre og venstre for nummerskiltet.

- Skru opp festene på hylsteret.
- Fjern plasthylsteret.
- Ta soffitt-pæren ut av holderen.
- Sett inn den nye soffitt-pæren (den må ikke berøres med bare fingre!).
- Sett plasthylsteret tilbake på plass.
- Sett inn festene på hylsteret. Stram de ikke for mye - å gjøre det kan føre til at plastdekselet sprekker.



Fig. nummerskiltlys

9.6 13-pol plugg 12V

Alle EDUARD tilhengere er som standard utstyrt med et 12V lysanlegg og en 13-pol plugg for elektrisitet.

Lysanlegget kan kun fungere skikkelig uten problemer, hvis kontaktene er rene og ikke bøyd ut av form.

- Kontroller regelmessig alle kontaktene for oppsamlet smuss og fuktighet, slitasje, deformasjon og fremmedlegemer.
- Hvis nødvendig rengjør kontaktene og påfør silikonspray.
- Sørg for å få pluggen reparert eller skiftet ut umiddelbart ved et servicesenter med faglig kompetanse, hvis den er defekt.



Fig. 12V plugg

Kontroller:

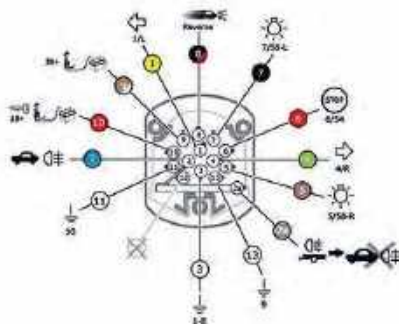
- Før du kjører med tilhenger og når du parkerer tilhengeren, kontroller om de elektriske kablene går jevnt over tilhengerdraget (uten å bli hengende fast).
- Etter å ha parkert tilhengeren, må du alltid vikle kabelen forsiktig rundt tilhengerdraget.
- Trekk aldri i kabelen; trekk kun i pluggen.
- Kontroller kabelen regelmessig for brudd, skader og slitasje.
- Kjør aldri med tilhengeren hvis kablene er skadet eller porøse. Sørg for å få skadde eller porøse kabler reparert eller helt skiftet ut umiddelbart ved et servicesenter med faglig kompetanse. Gjør aldri dette selv.
- Erstatt tapte kabelstropper så fort som mulig.

Rengjøring:

Elektriske kabler varer lenger hvis:

- De rengjøres grundig med en fuktig klut.
- De skal regelmessig behandles med silikonspray.

13-pole plugg funksjonskontroller:



Nr.	Beskrivelse	Farge
1	Venstre blinklys	Gul
2	Tåkelys	Blå
3	Mengdestrøm	Hvit
4	Høyre blinklys	Grønn
5	Høyre baklys	Brun
6	Bremselys	Rød
7	Venstre baklys	Svart
8	Ryggelys	Grå-rosa
9*	Konstantstrøm (tom)	Rød tykk
10*	Ladekabel	Brun-hvit
11*	Mengdestrøm	Hvit
12	Identifisering (tom)	
13*	Vekt (tom)	Hvit

*9 Konstantstrøm (tom):

Andre vanlige farger er brun, blå og oransje. Forbind **aldri** kontaktplugg 10 (ladekabel) og 9 (konstantstrøm). Dette kan skade trekkjøretøyet eller dets elektriske system.

*10 Ladekabel:

En annen vanlig farge er rød. Bruk kun kontaktene 10 og 11 for ladekabel strøm, i henhold til DIN/ISO 11446.

* 11 Mengdestrøm/ladekabel krets:

Andre vanlige farger er svart og blå. Forbind **aldri** kontaktplugg 11 (mengde-ladestrøm) og 13 (mengde-konstantstrøm).

* 13 Mengdestrøm pluggforbinder (tom):

En annen vanlig farge er rød.

Vedlikeholdslading:

Med ladekabelen koblet riktig, i samsvar med DIN ISO 11446, vil strømbatteriet lades gjennom den 13-pol stikkkontakten mens du kjører med tilhenger. Dette innebærer i hovedsak vedlikeholdslading.

Hvis tilhengeren kun brukes til korte turer, kan det være at ladetiden ikke er tilstrekkelig for vedlikeholdsformål.

Kabelen i de fleste trekkkjøretøyene er ikke tykk nok til å lade tilhengerens batteri fullt. Kraften som leveres av dynamoen er vanligvis utilstrekkelig til å lade et ekstra batteri på tilhengeren.

Tomt eller svakt batteri på en tippenger:

Et uladet eller svakt batteri på en tippenger kan forårsake en defekt i startrelé på trekkkjøretøyet.

- Kontroller batteriets ladning regelmessig på en tippenger.
- Lad batteriet fullstendig ved hjelp av ekstern lader.
- Konserver trekkkjøretøyet batteri ved å koble fra den 13-polet pluggen. Dette kutter vedlikeholdsladingen.
- Når du lader batteriet må du sørge for at tilhengeren og lyskablene er koblet fra trekkvognen.

Parkering:

- Surr kabelen forsiktig rundt tilhengerdraget. Ikke trekk!
- Sett pluggen i holderen.

9.7 Hydraulikksystem

Hydraulikksystemet har følgende komponenter:

- Hydraulisk pumpe
- Slinger
- Koblinger og koblingsstykker
- Sylinder

Hydraulikksystemet krever lite vedlikehold men må likevel kontrolleres regelmessig.

Periodisk kontroll:

- Kontroller alle koblingene for lekkasjer.
- Kontroller slangene for sprekker, brudd og slitasje.
- Kontroller sylindrene for stensprut, smuss og annen skade.

- Rengjør og smør koblingene til sylindren.
- Rengjør sylinderstempelet med en ren klut.
- Rengjør slangene med en fuktig ren klut og påfør et tynt lag med silikonspray på gummidelene. Hydrauliske slanger er en maksimal livslengde på seks år.
- Å sørge for at slitte eller gamle komponenter blir reparert eller skiftet ut i tide ved et servicesenter med faglig kompetanse.

Reparasjoner på hydraulikksystemet skal kun utføres av kvalifiserte, kompetente fagfolk ved et servicesenter med faglig kompetanse.

OBS! Et tippet tilhengerulv kan falle uventet. Du kan bli fanget mellom understelet og bakken.

- Grip aldri under tilhengerulvet når det er sikret i posisjon.
- Tilhengeren må sikres slik at den ikke ruller vekk (engasjer håndbremsen, plasser hjulkiler).
- Tilhengerulvet skal sikres mekanisk for å forhindre at det faller.



Kontrollere oljenivået

Kontroller oljenivået til hydraulikksystemet regelmessig. Bruk aldri systemet hvis oljenivået er for lavt.



Fig. oljebholder

H46 eller HLP32 olje

Fyll kun beholderen med hydraulikkolje. Beholderne er som standard fylt med H46 olje. I ekstremt kalde områder er det best å bruke HLP32 olje.

Fylling av olje:

- Sett tilhengergulvet i dens mest ekstreme tippeposisjon. Dette vil forårsake at mesteparten av oljen flyter ut av beholderen.
- Hvis nivået er mer enn 2 cm under minimumnivået, må oljen etterfylles.
- Fyll med olje inntil **minimumnivået** er nådd. Bruk kun H46 eller HLP32 hydraulikkolje.
- Senk tilhengergulvet.
- Oljebholderen fylles nå til det maksimale nivået ettersom oljen flyter tilbake inn.

- Sett tilhengergulvet i dens mest ekstreme tippeposisjon. Dette vil forårsake at mesteparten av oljen flyter ut av beholderen.
- Kontroller om oljenivået er på eller litt under minimumnivået, som er perfekt.
- Hvis nivået er mer enn 2 cm under minimumnivået, må oljen etterfylles.

OBS!

Personer kan bli knust av tilhengergulvet når det senkes

- Grip aldri under tilhengergulvet når det er sikret i posisjon.
- Tilhengeren må sikres slik at den ikke ruller vekk (engasjer håndbremsen, plasser hjulkiler).
- Tilhengergulvet skal sikres mekanisk for å forhindre at det faller.



Ta deg i akt for at du kan komme i klem mellom tippebeholderen og rammen eller klaffene på siden, fronten eller bak, under tippingen.

Oljeskift:

Hvis hydraulikksystemet brukes regelmessig, anbefaler vi at oljen skiftes hvert år. Det skal utføres ved et servicesenter med faglig kompetanse.

10

PARKERE TILHENDEREN

En tilhenger (med eller uten en last) uten et trekkjoretøy, kan ikke parkeres hvor som helst på en offentlig vei eller i et offentlig område. Hvert land har sine egne regler for parkering av tilhenger. Hvis du trenger å parkere tilhengeren i en lengre periode: Informasjon om reguleringene som du må ha kjennskap til som veibruker kan for eksempel for Nederland finnes på www.RDW.nl eller for Belgia på www.mobilit.belgium.be

Hvis du parkere tilhengeren over en lengre periode:

- Sjekk reglene for langtidsparkering.
- Parkere på et flatt underlag.
- Surr strømledningen rundt tilhengerdraget og plasser den 13-pol pluggen i holderen.
- Tilhengeren bør fortrinnsvis ikke være lastet.
- Dekk lasten hvis dette ikke er tilfellet.
- Ta forholdsregler for å unngå tyveri.
- Ta forholdsregler for å unngå uautorisert bruk.
- Ta forholdsregler for å hindre at tilhengeren ruller bort (hjulskiler).
- La tilhengerdraget bære vekten av tilhengeren.
- Hvis tilhengeren hviler på dens hjul, kan dekkene bli deformert. Avlast vekten på dekkene ved å:
 - Skyve ut støttebeina.
- Med håndbremsen aktivert, kan bremsekomponentene ruste eller fryse fast.
 - Ikke aktiver håndbremsen.
- Alle tilhengerens reflektorer må være tilstede og udekket.
- Det offisielle nummerskiltet må være tilstede og udekket.
- Beveg tilhengeren så regelmessig som mulig.
- Hvis det er mulig, plasserer varselskilt eller faretrekanter foran og bak tilhengeren.

Når tilhengeren satt på lager over en lengre periode:

- Plasser den på et flatt, tørt underlag.
- Uten last.
- I et innelukket rom med tak og med god ventilasjon.
- Surr strømledningen rundt tilhengerdraget og plasser den 13-pol pluggen i holderen.
- Ta forholdsregler for å unngå tyveri.
- Ta forholdsregler for å unngå uautorisert bruk.
- Ta forholdsregler for å hindre at tilhengeren ruller bort (hjulskiler).
- La tilhengerdraget bære vekten av tilhengeren.
- Hvis tilhengeren hviler på dens hjul, kan dekkene bli deformert. Avlast vekten på dekkene ved å:
 - Skyve ut støttebeina.
 - Plassere blokker under akselen(e).
- Med håndbremsen aktivert, kan bremsekomponentene ruste eller fryse fast.
 - Ikke aktiver håndbremsen.
- Beveg tilhengeren regelmessig.

ANVISNING

11

FEILSØKING / FEILRETTING

Du kan bruke tabellen nedenfor for å løse eventuelle problemer som påvirke tilhengerens essensielle driftsfunksjoner.

Feilsøking av problemer	Mulig årsak	Løsning
Kulekoblingslåsen klikker ikke i posisjon	De interne komponentene til kulekoblingslåsen er tilsmusset.	Rengjør komponentene. Smør koblingen.
	Kulekoblingen på trekkjoretøyet er for stor.	Skift ut trekkjoretøyets tilhengerfeste. (Maks. Ø 50 mm)
	Høyden for koblingene på trekkjoretøyet og tilhengeren er ikke på linje.	Kontroller høyden for koblingen til trekkjoretøyet. Avstanden fra midten av kulekoblingen skal være 430 ± 35 mm fra bakken (i henhold til DIN 74058).
	Deler av kulekoblingslåsen er slitte eller defekte.	Sørg for å få den reparert ved et servicesenter med faglig kompetanse.
Håndbremsen utøver ikke stor nok kraft.	Bremsebeleggene har ikke blitt kjørt inn enda.	Test bremsenes funksjon etter at tilhengeren har blitt kjørt en liten stund.
	Det er for stort friksjonstap i girmekanismen.	Smør girmekanismen.
Tilhengeren kan ikke kobles fra	Kulekoblingen på trekkjoretøyet er slitt og ikke lengre rund.	Skift ut trekkjoretøyets tilhengerfeste.
	Tilhengeren og trekkjoretøyet er posisjonert i en vinkel med hverandre.	Sett trekkjoretøyet og tilhengeren på linje.
Tilhengeren svaier	Luftrykk i dekkene er for høyt.	Reduser luftrykket i alle dekkene. Overhold det maksimale luftrykket for dekkene.
	Kjørehastigheten er for høy.	Senk hastigheten sakte.
	Tyngdepunktet til lasten er plassert for langt på tilhengeren.	Korriger tyngdepunktet ved å flytte lasten fremover, slik at den er over akslene.
	Utilstrekkelig eller negativ vertikal kraft på tilhengerfestet.	Korriger fordelingen av lasten, slik at tilstrekkelig vertikal kraft på tilhengerfestet er tilgjengelige.
Tilhengeren trekker til høyre eller venstre	Lasten er ikke fordelt jevnt.	Fordel lasten jevnt.
	Det er forskjellige luftrykk i dekkene.	Juster luftrykket i dekkene, slik at det er det samme på alle dekkene.
	Lasten er ikke sikret skikkelig (slik at den ikke kan skli) og beveger seg rundt sakte.	Juster lasten jevnt. Sikre lasten slik at den ikke kan skli.
	Bremsen sitter fast.	Sørg for å få den reparert ved et servicesenter med faglig kompetanse.

Feilsøking av problemer	Mulig årsak	Løsning
Tilhengeren skrangler	Lasten har ikke blitt sikret.	Sikre lasten skikkelig.
	Kabler eller slanger er løse.	Sørg for å få de sikret i posisjon ved et servicesenter med faglig kompetanse.
	Nesehjulet er ikke trukket opp eller ikke trukket langt nok opp.	Hev nesehjulet. Sørg for å få klemmen reparert hvis den er skadet.
	Håndbremsen er fortsatt aktivert.	Frigjør håndbremsen.
	Kappen er ikke lukket skikkelig.	Lukk hetten fullstendig.
	Nettinggrinder har ikke blitt skikkelig sikret.	Kontroller festene til nettinggrinden.
	Sidekarmene har ikke blitt lukket eller sikret skikkelig.	Kontroller låsene på sidekarmene.
	Smørpunktene er tørre	Smør alle smørpunktene.
	Defekte hjullagre.	Sørg for å få de reparert ved et servicesenter med faglig kompetanse.
Bremsene produserer røyk; de har blitt overopphetet	En av bremsene blokkerer et hjul. Håndbremsen er aktivert.	Kontroller kablene til påløpsbremsen. Kontroller håndbremsen.
	Bremsekoen slipper ikke trommelen fullstendig.	Sørg for å få de reparert ved et servicesenter med faglig kompetanse.
	Bremsekabelen sitter fast eller er deformert.	Sørg for å få de reparert ved et servicesenter med faglig kompetanse.
	Rust eller smuss oppsamlet i bremsetrommelen. Returfjærene er svake eller brutt.	Sørg for å få de reparert ved et servicesenter med faglig kompetanse.
Rykket bremsing	For stort spillerom i overføringskomponentene. Støtdempere eller påløpsbremsen er defekt.	Sørg for å få de reparert ved et servicesenter med faglig kompetanse.

Att felsöka problem	Trolig orsak	Åtgärd
Det er ikke lenger enkelt å løfte bakluken	Gasstiveren er for gammel, defekt, bøyd	Bytt ut gasstiveren med en ny av samme type
Gasstiveren (bakluke) lekker olje	Gasstiveren er feil montert. Forseglingene er for gamle	Bytt ut gasstiveren med en ny av samme type
Bakluke med gasstiver åpnes ikke	Gasstiveren er skitten Redusert fjæringskraft Gasstiveren er slitt	Rengjør gasstiveren Dytt bakluken ned med hendene (hvis det er aktuelt) Bytt ut gasstiveren

Problem ifm. feilsøgning	Mulig årsag	Løsning
Lasteplattformen beveger seg ikke nedover lenger. Sylinderen kan ikke trekkes tilbake.	Ett av hydraulikkørene eller én av koblingene er defekt.	Få røret eller koblingen reparert / byttet ut ved et spesialisert servicesenter.
	En av hydraulikkoblingene har løsnet	Fest den igjen
	Oljen er for kald/tykk	Sjekk at oljen er varm nok.
	Oljen er for gammel	Få den skiftet ut på et spesialisert servicesenter.
	Det er is på sylinderen	Tin sylinderen
	Slangens bruddsikring er utløst selv om det ikke er lekkasje	Bruk nødhåndpumpen (hvis det er aktuelt), bygg opp trykk, og åpne ventilen sakte Hvis traileren ikke er utstyrt med håndpumpe, må du kontakte et spesialisert servicesenter
	Batteriet er dødt	Få det skiftet ut på et spesialisert servicesenter.
	Batteriet er flatt	Lad batteriet
	Batteriet i fjernkontrollenheten er flatt / fjernkontrollenheten er defekt (hvis det er aktuelt)	Bytt batteriene Bytt ut fjernkontrollenheten
	Sikkerhetsbryter/grensebryter er defekt (tresidet tippvogn)	Få den skiftet ut på et spesialisert servicesenter.
	Lasteplattformen beveger seg ikke oppover lenger. Sylinderen kan ikke trekkes ut.	Sjekk oljen og fyll på hvis det er nødvendig
	Oljen er for kald/tykk	Sjekk at oljen er varm nok.
	Oljetrykket er for lavt	Sjekk at pumpen skaper tilstrekkelig trykk Se etter lekkasjer
	Batteriet er dødt	Få det skiftet ut på et spesialisert servicesenter.
	Batteriet er flatt	Lad batteriet Bruk håndpumpen (hvis det er aktuelt)
	Batteriet i fjernkontrollenheten er flatt / fjernkontrollenheten er defekt (hvis det er aktuelt)	Bytt batteriene Bytt ut fjernkontrollenheten
	Sikkerhetsbryter/grensebryter er defekt (tresidet tippvogn)	Få det skiftet ut på et spesialisert servicesenter.
	Ventilen på håndpumpen er åpen (hvis det er aktuelt)	Lukk ventilen på håndpumpen
	Det er is på sylinderen	Tin sylinderen
	Håndpumpen er blitt koblet til baklengs	Få den reparert på et spesialisert servicesenter.
	Låseordningen er fremdeles lukket	Åpne låseordningen Tresidet tippvogn: sett låsestiftene på rett sted vippetrailer: låsene i fronten

12

TA TILHENGEREN UT AV BRUK OG DEPONERING

12.1 Ta tilhengeren ut av bruk og deponering

En tilhenger som ikke lenger er i bruk (tatt ut av drift), kan ikke lenger parkeres på en offentlig vei eller i et offentlig område.

Før en tilhenger som er tatt ut av drift kan benyttes igjen, må den bestå en teknisk kontroll for å sikre at den fremdeles er i orden. Hvis ingen feil oppdages, kan tilhengeren brukes igjen, men føreren må kunne fremvise kontrollbeviset.

Hvert land har sine egne regler for å ta en tilhenger ut av drift. Informasjon om reguleringene som du må ha kjennskap til som veibruker kan for eksempel for Nederland finnes på www.RDW.nl og/eller Belgia på www.mobilit.belgium.be

Generelle retningslinjer:

- Ta forholdsregler for å unngå uautorisert bruk av tredje parter. For eksempel ved å bruke tyverisikring på hjulene for å hindre at tilhengeren kan kjøres bort.
- Parkere på en måte og på et sted hvor tilhengeren ikke kan forårsake fare for tredjeparter.
- Bruk hjulkiler.
- Fjerne miljøskadelige komponenter som for eksempel batteriet og olje.

ADVARSEL MILJØSKADELIG!

Tilhengere inneholder miljøskadelige materialer og stoffer som må deponeres separat med kontrollert avfallsbehandling.

- Sett aldri miljøskadelige materialer i en søppelkasse eller dumppe dem i nærområdet.
- Miljøskadelige materialer må bli fjernet og deponeres i overensstemmelse med nasjonal lovgivning.

12.2 Demontering

Hvis du ønsker å kaste tilhengeren, kan du ta den til en offisiell skraphaug. Du kan også demontere tilhengeren selv om nødvendig. Hvert land har sine egne regler for dette. Du kan finne ut hvilke regler som gjelder for deg på www.RDW.nl eller www.mobilit.belgium.be

Generelle retningslinjer:

- Ved demontering av tilhengeren må du bruke verneklær, vernehansker, vernesko og vernebriller.
- Ta miljøskadelige komponenter som batteriet og olje til en offisielle skraphaug eller til en/et kommunal gjenbruksstasjon/avfallsmottak.
- Etter å ha gjennomført demonteringsarbeid, må du vaske dine hender grundig for å fjerne rester av hydraulikkolje og smøremidler.



- Fjern miljøskadelige materialer i overensstemmelse med nasjonale forskrifter.
- Brukt olje, fett, rengjøringskluter tilsølt med olje og slanger må helles eller plassert i egnede beholdere.

12.2.1 Batteri

Batterier er underlagt EU-direktiv 2006/66/EU og kan returneres til produsenten / leverandøren gratis. I de fleste land kan batterier også tas til en/et kommunal gjenbruksstasjon/avfallsmottak.

Retningslinjer:

- Ved demontering av tilhengeren må du bruke vernehansker og vernebriller. Batterisyre kan forårsake forbrenninger.
- Ta batteriet forsiktig ut av holderen; ikke tipp det over.
- Ta batteriet til leverandøren, til en offisiell skraphaug eller til en/et kommunal gjenbruksstasjon/avfallsmottak.
- Hvis huden din kommer i kontakt med batterisyre, skylld grundig under rennende vann.



ADVARSEL

Batterisyre kan forårsake alvorlige forbrenninger. Oppsøk alltid en lege ved forbrenninger.

12.2.2 Elektrisk avfall

Gammelt elektrisk utstyr er underlagt EU-direktiv 2012/19/EU og kan returneres til leverandør eller tas til et/en kommunal gjenbruksstasjon/avfallsmottak. Kast aldri elektrisk avfall som kabler, lyspærer og plugger inn i søppelbøtta.

12.2.3 Dekk

Deponeringen av dekk er underlagt nasjonale forskrifter, som er forskjellige i hvert land. Informasjon om reguleringene som du må ha kjennskap til som veibruker kan for eksempel for Nederland finnes på www.RDW.nl eller for Belgia på www.mobilit.belgium.be

Retningslinjer:

- Du må aldri dumpe gamle dekk i nærområdet. De må samles inn og deponeres av et autorisert firma.
- Spør din kommunale gjenbruksstasjon/avfallsmottak om hvor du kan levere dine dekk.

13

SERVICE OG GARANTI

13.1 Garanti

Hvis tilhengeren brukes kompetent og som tiltenkt, dekker garantien feil som er forårsaket av produksjons- eller materialfeil. Å utføre reparasjoner i garantiperioden vil ikke forlenge sin varighet. Som vår samarbeidspartner, er din EDUARD-forhandler medansvar for å evaluere og godkjenne garantikrav.

13.2 Betingelser

Alle vedlikeholdsinstruksene og reguleringene til produsenten, som er beskrevet i denne bruksanvisningen må følges.

Reparasjoner må utføres med OEM-reservedeler. Reparasjoner må utføres fagmessig ved et godkjent servicesenter med faglig kompetanse.

13.3 Defekter

13.3.1 Defekter kan ikke være forårsaket av at:

De tekniske instruksjonene i denne håndboken eller lovforskriftene ikke følges.
Feil bruk av tilhengeren eller brukeren manglende erfaring. Hvis tilhengeren justeres privat eller tilbehør (inkludert deler og komponenter av det), som ikke er levert av EDUARD monteres, vil garantien bli ugyldig.
Å ignorere de gjeldende lovforskriftene.

13.3.2 Det følgende klassifiseres ikke som defekter:

- Hver EDUARD tilhenger er bygget av håndverkere.
- Til tross for forsiktigheten som utvises ved monteringen av tilhengerne, kan det oppstå små, overfladiske riper som ikke påvirke den tiltenkte bruken på noen måte.
- Spenningssprekking (hårriss) som oppstår under produksjonen kan ikke unngås. Hårriss påvirker ikke stabiliteten til tilhengeren eller måten den kan brukes.
- Dette gjelder også for mellomrommet mellom tilhengergulvet og lasteklaffen.
- PVC-komponenter er ikke 100% fargeekte. De kan bli bleket når de utsettes for UV-stråling og værpåkjenninger.
- Gummikomponenter aldres raskere eller kan sprekke når de utsettes for UV-stråling.
- Galvaniserte komponenter forblir ikke skinnende for alltid. De mister sin glans etter en relativt kort periode. Dette er ikke en defekt, men en ønsket effekt, fordi det viser at et (beskyttende) har dannet seg et oksidlag som beskytter metalleder fra rust.
- Tre er et naturlig materiale. Til tross for bruken av de vanligste metodene for behandlingen og belegging, utsettes det følgelig for naturlig temperatur og væravhengig utvidelse og sammentrekning, som kan skape strekk.
- Den naturlige trestrukturen og uregelmessigheter i overflaten er naturlig. Tre kan bli bleket når de utsettes for UV-stråling og værpåkjenninger.
- Produkttoleranser har blitt etablert for tre komponentene som brukes i EDUARD tilhengere. Garantien dekker ikke små avvik i toleransene.
- Temperatursvingninger kan føre til at kondensering dannes under eller mellom deler av kappen. Hvis dette er tilfelle må du sørge for at det er tilstrekkelig ventilasjon for å forhindre muggsopp.

13.4 Situasjoner der garantien er ugyldig:

- Å ikke følge instruksjonene for drift, vedlikehold og kontroll.
- Tekniske endringer på tilhengeren.
- Å montere tilbehør eller bruke systemer som ikke leveres av EDUARD.
- Å overbelaste tilhengeren og feilaktig bruk.
- Bruken av ikke-OEM EDUARD-reservedeler.
- Å ikke følge sikkerhetsinstruksjonene på tilhengeren.
- Å ikke følge vedlikeholdsplanen. Dette gjelder også komponenter er montert av EDUARD, for eksempel akselen(e), bremsene, kulekoblingslåsen, mekanismen for påløpsbremsen, hydraulikksystemet, osv.
- Uriktig behandling av overflatene av materialene som er brukt.
- Å fortsette å bruke tilhengeren til tross for rapportering av defekter til produsenten og at produsenten er klar over defektene, eller å fortsette å bruke tilhengeren selv om produsenten har forbudt det.
- Å fortsette å bruke tilhengeren til tross for kjente defekter som gjør reparasjoner umulig, mer kostbare eller kun mulig til en betydelig høyere pris, mens det minsker tilhengerens brukskapasitet.

13.5 Garantien dekker ikke:

- Utgifter på løpende vedlikehold.
- Kostnader som følge av naturlig slitasje.
- Kostnader som følge av sporadisk eller utilstrekkelig bruk.
- Feilfunksjoner som er forårsaket av ikke-forskriftsmessig behandling av tilhengeren.
- Feil som er forårsaket av bruken av ikke-OEM-reservedeler levert av EDUARD.
- Feil som er forårsaket på grunn av at reparasjoner ble utført ved et servicesenter som ikke er godkjent.
- Feil som er forårsaket av strukturelle endringer eller montering av uautorisert tilbehør.
- Sprekker og skader på kappen som er forårsaket av eksterne faktorer.

Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre strukturelle endringer og forbedringer.

14

VOGNKORT

OVERFØRING AV EIESKAP	1 000 km kontroll	5 000 km kontroll
Stempel fra verksted	Stempel fra verksted	Stempel fra verksted
Dato	Dato	Dato
Signatur	Signatur	Signatur
	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen
10,000 km kontroll	15 000 km kontroll	20 000 km kontroll
Stempel fra verksted	Stempel fra verksted	Stempel fra verksted
Dato	Dato	Dato
Signatur	Signatur	Signatur
Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen
25 000 km kontroll	30 000 km kontroll	35 000 km kontroll
Stempel fra verksted	Stempel fra verksted	Stempel fra verksted
Dato	Dato	Dato
Signatur	Signatur	Signatur
Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen

40 000 km kontroll	45 000 km kontroll	50 000 km kontroll
Stempel fra verksted	Stempel fra verksted	Stempel fra verksted
Dato	Dato	Dato
Signatur	Signatur	Signatur
Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen
55 000 km kontroll	60 000 km kontroll	65 000 km kontroll
Stempel fra verksted	Stempel fra verksted	Stempel fra verksted
Dato	Dato	Dato
Signatur	Signatur	Signatur
Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen
70 000 km kontroll	75 000 km kontroll	80 000 km kontroll
Stempel fra verksted	Stempel fra verksted	Stempel fra verksted
Dato	Dato	Dato
Signatur	Signatur	Signatur
Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen	Ikke senere en seks måneder etter den siste kontrollen

VEDLEGG I: CE-MERKING FOR EDUARD TIPPHENGERE

EU-SAMSVARSERKLÆRING

Eduard Trailer Factory BVBA

Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
BE 2490 Balen
Belgium

Vi erklærer herved at tilhengere av typene som er oppført nedenfor, produsert av Eduard Trailer Factory BVBA og utstyrt med et spesielt hydraulisk tippesystem for å tippe tilhengerens last, er i samsvar med gjeldende europeiske direktiver og standarder.

Med hensyn til tilhengere av typen:

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

Kontrollen ble utført for å fastslå samsvar med følgende europeiske standarder:

NEN EN 1853:1999+A1: 2009
NEN-EN 4413:2010

Landbruksteknisk utstyr. Tilhengere med en tippeinnretning. Sikkerhet.
Hydraulikk - Generelle regler og sikkerhetskrav for systemer og deres komponenter.

NEN-EN 349+A1: 2008

Maskinsikkerhet - Minsteavstander for å unngå knusing deler på menneskekroppen.

NEN-EN-ISO 12100-1:2010
risikoreduksjon

Maskinsikkerhet – Hovedprinsipper for konstruksjon - Risikovurdering og

I henhold til bestemmelsene til EU-direktivene:

MD-2006/42/EG og der gjeldende 2014/30/EU (EMC).

Sted: Balen

Dato: 09.02.2016

Navn: Eduard Saris

Posisjon: Administrativ leder

Signatur:



VEDEGG II: LÅSEKLEMMER CERTIFIKAT



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. **Onderwerp:** ☐ Voorwand ☐ Zijwand ☐ Achterwand ☒ Sporpunt ☐ Dwaarsverbinding ☐ Rong
2. **Typenummer opbouw:** Vastzetbeugel, útrier, Special Square U-bolts
3. **Constructeur:** Edwards Trailer Factory BVBA
Industrieweg 7
B-2490 Balen
4. **Soort van testvoertuig:** ☐ Vrachtwagen ☒ Aanhangwagen
5. **Soort opbouw:**
Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Dwaarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Sporpunt: Hoofdafmetingen: 65 mm x 90 mm. Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schroefdraad M10 (8.8)
Opmerkingen: De fysieke testen zijn uitgevoerd op een worst case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de sterktebepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig.
De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

6. Foto's van testvoertuig:



7. Verantwoordelijke constructeur: Eduard Saris

8. Datum & handtekening:

9. **Hoofdafmetingen testvoertuig:** Lengte: Circa 4000 mm
Breedte: Circa 2000 mm
10. **Referentie gedetailleerd meetverslag:** TD ED-153137F3-SP
11. **Test gebaseerd op:** EN12640:2000

12. Resultaten:

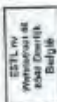
Richting	Maximale testkracht	LC Waarde
Richting 1	1000 daN	800 daN
Richting 2	1000 daN	800 daN
Richting 3	1000 daN	800 daN

13. **Sporpuntsterkte conform EN 12640:2000 LC=** 800 daN
14. **Naam of logo testorganisatie:** ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, Belgium
15. **Test uitgevoerd door:** Ing. T. Taelman
16. **Verantwoordelijke testorganisatie:** Ing. K. Baeyens

17. Datum & handtekening: 15/01/2016

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.

Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.



EDUARD

MANUAL SOBRE REBOQUES EDUARD



GENERALIDADES

Este manual constitui um documento de referência abrangente para utilizadores de reboques EDUARD até um máximo de 3,5 toneladas de peso.

Este documento é uma tradução da versão original (neerlandesa), que pode ser consultada no nosso website: www.eduard.nl

O manual está disponível nos seguintes idiomas: neerlandês (versão original), francês, alemão, inglês (RU), dinamarquês e finlandês.

Inclui as seguintes informações:

- Utilização inicial
- Utilização diária
- Segurança
- Manutenção
- Resolução de problemas
- Armazenamento

As versões mais recentes dos nossos manuais de utilizador estão disponíveis no nosso website: www.eduard.nl

SÍMBOLOS

Este manual faz referência a vários símbolos que foram aplicados no reboque. Esses símbolos têm os seguintes significados:

N.º	Símbolo	Significado
1		Cuidado – Perigo!
2		Cuidado – Bateria
3		Cuidado – Perigo de esmagamento
4		Cuidado – Risco elétrico
5		Ler o manual

Tabela: significado dos símbolos utilizados

RESPONSABILIDADE

Enquanto utilizador de um reboque EDUARD, é expectável que tenha um conhecimento profundo dos conteúdos deste manual. Tal significa que tem de ler atentamente todas as orientações, instruções de segurança e advertências antes de utilizar o seu reboque EDUARD pela primeira vez.



A falta de cuidado pode originar lesões corporais e/ou danos materiais.

A negligência pode resultar na rejeição dos pedidos de indemnização de seguros.

Enquanto utente da estrada que conduz um veículo com reboque, é da responsabilidade pessoal do utilizador conhecer:

- as regras e os regulamentos nacionais de trânsito
- o código da estrada no país em que está a conduzir

Pode encontrar informações sobre os regulamentos que tem de conhecer enquanto utente da estrada, por exemplo, relativamente aos Países Baixos em www.RDW.nl ou à Bélgica em www.mobiliteit.belgium.be

Tem igualmente a obrigação de:

- Fazer a manutenção do reboque.
- Realizar inspeções técnicas periódicas numa empresa especializada, dentro do prazo previsto.
- Ter conhecimento e cumprir todas as suas responsabilidades enquanto proprietário de um veículo que pode ser utilizado para fins comerciais.

Recomenda-se que tenha este manual sempre à sua disposição e que o mantenha sempre no veículo de reboque.

Se alugar ou vender o seu reboque EDUARD, passe este documento para o utilizador ou novo proprietário.

VISÃO GERAL DE ASSISTÊNCIA

Este documento inclui uma visão geral de assistência cujo cumprimento é recomendável.

O SEU REBOQUE EDUARD

As dimensões e os dados técnicos do reboque EDUARD estão listados no certificado de matrícula do veículo.

MODELO:

Basculante:

1 lado 3 lados 3 lados multi

Plataforma:

Plataforma plana Multiplataforma plana
Com grades

Número de eixos: 1 2

DIMENSÕES

Comprimento:

2,6 m 3,1 m 3,3 m 4,0 m 5,0 m 6,0 m

Largura:

1,8 m 2,0 m 2,2 m

Altura:

56 cm 63 cm 72 cm

IDENTIFICAÇÃO (NÚMERO DE CHASSIS – VIN)

YC3EDUARD _____

PESO MÁXIMO ADMISSÍVEL _____ kg

O SEU REVENDEDOR EDUARD:

ÍNDICE

Introdução	2		
O seu reboque EDUARD	3		
1. Utilização prevista	5		
2. Utilização incorreta razoavelmente previsível	6		
3. Dados técnicos/componentes	7		
3.1 Placa de identificação / Número de chassis	7		
3.2 Declaração de conformidade	8		
3.3 Componentes	9		
3.4 Componentes opcionais	10		
4. Primeira utilização do reboque	11		
4.1 Lista de verificação de pré-utilização		11	
4.2 Acoplador de engate		12	
4.2.1 Travão de inércia	12		
4.2.2 Acoplador de engate com cabo de segurança	13		
4.3 Esfera de engate	14		
4.3.1 Engatar o reboque	15		
4.3.2 Desgaste excessivo no sistema de engate		15	
4.3.3 Desengatar o reboque	15		
4.4 Calços para rodas	16		
4.5 Suportes	17		
4.5.1 Suporte da barra de engate	17		
4.5.2 Roda dianteira auxiliar	17		
4.5.3 Pés de apoio	18		
4.5.3.1 Carregar com os pés de apoio descidos	18	12	
4.5.3.2 Descarregar com os pés de apoio descidos	18		
4.5.3.3 Recolher os pés de apoio (posição durante a condução)	19		
4.6 Amortecedores	20		
4.7 Pneus e rodas	21		
4.7.1 Parafusos das rodas	22		
4.7.2 Mudar uma roda	23		
5. Distribuir e prender a carga	24		
5.1 Distribuição da carga	25		
5.2 Acessórios para prender a carga	26		
5.2.1 Estrutura de suporte dianteira		26	
5.2.2 Extensões para painéis laterais em alumínio	26		
5.2.3 Gaiolas	26		
5.2.4 Toldos e armações	27		
6. Cargas e descargas	28		
6.1 Guincho	29		
6.2 Taipais laterais de alumínio	30		
6.3 Rampas de acesso	31		
6.4 Bomba manual hidráulica	31		
7. Conduzir com o reboque	32		
8. Manutenção geral	33		
8.1 Necessidade de manutenção	33		
8.2 Limpeza	33		
8.2.1 Limpeza com jato de água ou vapor de alta pressão	34		
8.3 Materiais e peças do reboque	34		
8.3.1 Componentes galvanizados	34		
8.3.2 Componentes pintados	34		
8.3.3 Componentes de alumínio	34		
8.3.4 Componentes de madeira	35		
8.3.4.1 Estrado do reboque (contraplacado)	35		
8.3.4.2 Tábuas de madeira	35		
8.3.5 PVC/tecido sintético	35		
9. Manutenção periódica	35		
9.1 Manutenção obrigatória	35		
9.2 Componentes de segurança fundamentais	35		
9.3 Instruções de manutenção	37		
9.3.1 Instruções de manutenção para os utilizadores	37		
9.3.2 Instruções de manutenção para profissionais qualificados	39		
9.4 Lubrificantes e óleos	41		
9.5 Manutenção de componentes individuais	41		
9.5.1 Acoplador de engate	41		
9.5.2 Travão de inércia	42		
9.5.2.1 Travão de mão	42		
9.5.2.2 Rolamentos de equilíbrio do sistema de travagem	43		
9.5.3 Roda dianteira auxiliar	43		
9.5.4 Pés de apoio	44		
9.5.6 Luzes	45		
9.5.6.1 Verificar as luzes	45		
9.5.6.2 Substituir as luzes	45		
9.6 Ficha de 13 polos de 12 V	47		
9.7 Sistema hidráulico	49		
10 Estacionamento	51		
11 Resolução de problemas	52		
Retirar o reboque de circulação e eliminação	54		
12.1 Retirar o reboque de circulação quando deixar de ser utilizado	54		
12.2 Desmantelamento	54		
12.2.1 Bateria	55		
12.2.2 Resíduos elétricos	55		
12.2.3 Pneus	55		
13 Assistência e garantia	56		
13.1 Garantia	56		
13.2 Condições	56		
13.3 Defeitos	56		
13.3.1 Causa	56		
13.3.2 Não se considera defeito	56		
13.3.4 Situações em que a garantia perde validade	57		
13.3.5 Itens não abrangidos pela garantia	57		
14 Visão geral de assistência	58		
Anexo 1: Declaração CE	60		
Anexo 2: Certificado de cavilhão de engate	61		

1

UTILIZAÇÃO PREVISTA:

- Exclusivamente para o transporte de mercadorias e materiais.
- Utilizar apenas de acordo com os limites do peso máximo admissível (nos Países Baixos, esta informação é indicada na Parte II do Certificado de matrícula).
- Utilizar apenas com um veículo de reboque adequado e uma esfera de engate que cumpra os regulamentos.
- Utilizar apenas se estiver em boas condições técnicas e de funcionamento.
- Utilizar apenas em conformidade com todas as advertências e instruções de segurança existentes no reboque EDUARD e indicadas em toda a documentação relativa ao produto (manual de utilizador, certificado de matrícula, etc.), e em conformidade com as instruções do fabricante relativas à manutenção periódica e aos trabalhos de reparação a efetuar por uma empresa especializada.
- Utilizar apenas em conformidade com as diretrizes de conservação e limpeza de reboques EDUARD.
- Utilizar apenas em conformidade com as instruções de carregamento: respeitar a carga máxima admissível, distribuir a carga uniformemente e prendê-la corretamente.
- Respeitar as velocidades máximas permitidas por lei e moderar a velocidade se as condições da estrada e/ou as condições meteorológicas forem más.
- Carregar e descarregar apenas em locais seguros e indicados para o efeito e tomar precauções de segurança adicionais, caso essas ações sejam realizadas na via pública.
- Tomar precauções para evitar que o reboque deslize quando estiver imobilizado ou estacionado.

O condutor do veículo de reboque é sempre responsável por prender a carga e pelo equipamento utilizado para esse efeito.

CONDIÇÕES GERAIS RELACIONADAS COM A UTILIZAÇÃO PREVISTA

Antes de rebocar o reboque com outro veículo, o utilizador tem de respeitar todas as condições que se seguem relativas à utilização prevista

1. Licenças para reboques

- Os procedimentos necessários para o registo de um reboque e a obtenção de uma licença são específicos de cada país. O utilizador é responsável por cumprir os regulamentos específicos de cada país em relação a reboques.
- Por exemplo, nos Países Baixos, é necessário um certificado de registo de transporte rodoviário para reboques com uma capacidade de carga bruta superior a 750 kg.
- Por exemplo, na Bélgica, é obrigatório ter seguro para todos os reboques com um peso superior a 750 kg. É necessário colocar uma vinhetta no reboque que indique que este está segurado.

2. Carta de condução para reboques

- Os regulamentos relativos à condução com reboque são específicos de cada país. Em alguns países, a carta de condução do utilizador tem de incluir categorias/permissões específicas para cada veículo.

3. Documentos do veículo e placa de identificação

- Assegure-se de que tem sempre o certificado de matrícula consigo quando circular com o reboque na estrada.
- Verifique regularmente se a placa de identificação continua no devido lugar. A placa de identificação encontra-se na parte da frente da travessa fixa dianteira (tal como acontece em todos os reboques EDUARD).

4. Inspeção periódica (ITV)

- Os regulamentos relativos às inspeções periódicas são específicos de cada país. É da responsabilidade do utilizador garantir que as inspeções periódicas são realizadas atempadamente. O utilizador é responsável por saber:
 - A data em que as inspeções periódicas devem ser realizadas.
 - Os centros técnicos onde pode realizar a inspeção periódica.
- O reboque deve ser alvo de manutenção regular e, se necessário, de reparação, por uma empresa especializada.

5. Conduzir a 100 km/h (nos Países Baixos)

- Para conduzir um reboque a uma velocidade de 100 km/h, é necessária uma carta de condução com uma categoria especial.

2

UTILIZAÇÃO INCORRETA RAZOAVELMENTE PREVISÍVEL

A Eduards Trailer Factory BVBA não aceita quaisquer reclamações relativamente a danos provocados por ou resultantes de utilização incorreta.

Relativamente a todos os modelos de reboques EDUARD, as seguintes aplicações devem ser consideradas utilizações incorretas razoavelmente previsíveis (a lista abaixo não é exaustiva):

- Exceder a velocidade máxima de 80 km/h ou 100 km/h (caso a respetiva licença tenha sido obtida).
- Conduzir a uma velocidade inadequada em más condições meteorológicas.
- Conduzir a uma velocidade inadequada em estradas com mau piso.
- Exceder o limite de carga do reboque.
- Conduzir com a carga destapada.
- Transportar pessoas.
- Transportar animais com um reboque que não foi concebido para essa finalidade.
- Transportar materiais a altas temperaturas (por exemplo, alcatrão).
- Transportar substâncias perigosas (por exemplo, produtos químicos corrosivos) para as quais é obrigatória uma licença especial.
- Conduzir com a carga solta ou mal presa.
- Conduzir com a carga mal distribuída.
- Efetuar modificações estruturais sem a aprovação do fabricante.
- Efetuar modificações técnicas sem a aprovação do fabricante.
- Conduzir excedendo a carga vertical estática/carga da barra de engate máxima admissível
- Exceder o peso com carga máxima admissível do reboque.
- Conduzir com uma carga da barra de engate negativa
- Utilizar peças sobresselentes ou acessórios não aprovados.
- Conduzir com um sistema de iluminação defeituoso ou que apresente mau funcionamento.
- Ignorar as normas de segurança ou seguir precauções inadequadas para evitar o deslizamento do reboque.
- Permitir que uma empresa não especializada realize a manutenção de componentes fundamentais em termos de segurança (sistema hidráulico, travões, barra de engate, iluminação)
- Remover ou modificar a placa de identificação do reboque
- Remover ou modificar o número de chassis do reboque
- Conduzir com um reboque visivelmente danificado que represente um perigo para a circulação e possa provocar ferimentos.
- Conduzir com peças, componentes de segurança fundamentais ou acessórios visivelmente gastos ou danificados.
- Empréstimo ou aluguer do reboque sem disponibilizar este manual e/ou sem advertir para os perigos conhecidos.

3.

DADOS TÉCNICOS/COMPONENTES

Pode encontrar os dados técnicos de todos os reboques EDUARD nos seguintes locais:

- Placa de identificação (Nos reboques de plataforma soldada, é encontrado no longarina do chassi, e nos outros reboques foi permanentemente colocado na altura do trenó dianteiro do reboque.)
- Os documentos do veículo que acompanham o reboque:
 - Certificado de matrícula do veículo – Parte I (documento de registo)
 - Certificado de matrícula do veículo – Parte II (documento de identificação)
 - Certificado da Declaração de conformidade UE
 - Certificado de origem/ Certificado de conformidade
- Nomes de produtos e descrições disponíveis em: **www.EDUARD.nl**

Depois de obter a licença para o seu reboque, receberá da autoridade competente no seu país a Parte II do certificado de matrícula.

Sempre que perder o certificado de matrícula do veículo, comunique de imediato a situação à polícia.

3.1 Placa de identificação e Número de chassi

- Todos os reboques EDUARD possuem uma placa de identificação. Esta encontra-se fixada permanentemente na parte da frente do reboque, na travessa fixa dianteira do chassi.
- A placa de identificação fornece informações sobre o tipo de reboque, o fabricante e a origem, além de indicar as cargas e os pesos máximos admissíveis.
- O Número de chassi (número de identificação do veículo) está gravado no chassi e indicado na placa de identificação. O número é único e está associado a todas as especificações do seu reboque. Este número permite ao fabricante identificar o reboque e ajudá-lo a resolver todas as suas dúvidas rapidamente.

Caso tenha dúvidas sobre o reboque, certifique-se de que tem sempre o Número de chassi à sua disposição. Enquanto fabricante, utilizamos o seu

Número de chassi para aceder rapidamente a todas as especificações do seu reboque.

Os Números de chassi dos reboques Eduards Trailer Factory têm a seguinte estrutura:

YC3EDUARD _____



Exemplo de placa de identificação

A placa de identificação indica as seguintes informações:

- Nome do fabricante
- N.º de identificação da licença de utilização na UE
- Número de chassi com 17 dígitos
- Peso com carga máximo admissível do reboque
- Peso máximo admissível no eixo 1
- Peso máximo admissível no eixo 2
- Carga vertical estática máxima
- Tipo de aprovação
- Website do fabricante



Exemplo de um Número de chassi gravado no chassi

A forma de identificar um reboque (a placa de identificação e o Número de chassi gravado no chassi) tem de manter-se sempre visível ao longo de toda a sua vida útil.

Nunca retire, tape nem pinte a placa de identificação e/ou o Número de chassi gravado na travessa fixa dianteira do chassi, na parte da frente do reboque.

3.2 Declaração de conformidade (marca CE)

A Eduards Trailer Factory confirma, pela presente declaração, a conformidade com todas as Diretivas da UE aplicáveis relativamente à autorização e segurança de reboques com um peso máximo de 3,5 toneladas.

Foi também emitida uma declaração CE separada para a secção basculante. Está incluída neste manual como Anexo 1. A marca CE está localizada junto à placa de identificação.

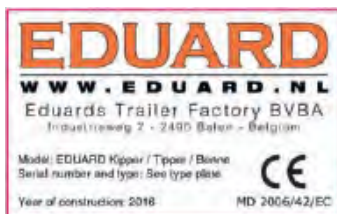


Fig. Autocolante da marca CE em reboques basculantes EDUARD

Pode solicitar a versão completa da Declaração de conformidade UE da Eduards Trailer Factory através de: www.EDUARD.nl.

3.3 Componentes

Em seguida, é fornecida uma visão geral dos componentes básicos de um reboque EDUARD.

Mais à frente, neste manual, poderá encontrar explicações mais detalhadas sobre a função, o tipo e a utilização prevista de componentes mais específicos.



Componentes básicos de um reboque EDUARD

- | | |
|---|---|
| 1. Engate de esfera | 13. Roda (jante e pneu) |
| 2. Suporte da barra de engate | 14. Guarda-lamas |
| 3. Barra de engate | 15. Gancho para corda |
| 4. Ficha elétrica | 16. Taipal traseiro de alumínio |
| 5. Cabo de segurança | 17. Estrado do reboque |
| 6. Travão de inércia | 18. Eixo e tambores de travão |
| 7. Roda dianteira auxiliar | 19. Calço para rodas |
| 8. Taipal dianteiro de alumínio | 20. Luz de presença traseira, luz de travão, luz indicadora – conjugadas com o triângulo refletor |
| 9. Refletores ou luzes laterais brancas(os) | 21. Dobradiça |
| 10. Pilar de 300 mm ou 400 mm | 22. Suporte da chapa de matrícula com luz |
| 11. Faixa refletora amarela | 23. Barra das luzes traseiras |
| 12. Painel lateral de alumínio | 24. Faixa refletora vermelha |
| | 25. Linguetas do painel |

3.4 Componentes opcionais

Toldos de dimensões standard e alturas diferentes

Armação

Toldo standard em cores standard

Toldo standard numa cor personalizada

Toldo de cortinas em cores standard

Toldo de cortinas numa cor personalizada

Estruturas de suporte dianteiras

Estrutura de suporte dianteira com 2 travessas montadas nos pilares. Altura 550 mm, disponível em larguras standard

gaiolas

As gaiolas são montadas nos pilares. Estão disponíveis em larguras standard com uma altura de 700 mm

Rampas de acesso

Rampas de acesso em aço ou alumínio

Suportes

Pés de apoio retráteis

Guincho

Inclui um esticador, um guincho e um cabo



Fig. Opcional: armação + toldo



Fig. Opcional: gaiolas



Fig. Opcional: estrutura de suporte dianteira (aço/alumínio)



Fig. Opcional: rampas de acesso



Fig. Opcional: pé de apoio retrátil



Fig. Opcional: guincho + cabo + esticador

4.

PRIMEIRA UTILIZAÇÃO DO REBOQUE

Antes de utilizar o reboque:

- Assegure-se de que o reboque está numa superfície plana.
- Garanta que nem você nem ninguém se coloca numa situação de perigo perante os outros utentes da estrada.
- Certifique-se de que o reboque não está a obstruir outros utentes da estrada.
- Faça marcha-atrás em linha reta com o veículo de reboque até se aproximar do reboque.
- Certifique-se de que o veículo de reboque está completamente imobilizado (acione o travão de mão, engrene uma mudança no veículo de reboque ou aplique os calços para rodas).
- Engate o reboque ao veículo de reboque.
- Liberte o travão de inércia no reboque.
- Prenda o cabo de segurança.
- Puxe a roda dianteira auxiliar e os pés de apoio para cima.
- Retire os calços para rodas que seguram o reboque.
- Insira a ficha de 13 polos na tomada existente no veículo de reboque.

4.1 Lista de verificação de pré-utilização

Antes de começar a circular com o reboque, é importante confirmar os pontos da lista de verificação de pré-utilização para evitar acidentes, lesões corporais e danos materiais.

A lista de verificação pode variar consoante o tipo de reboque.

O proprietário é responsável por garantir que o reboque está em boas condições de utilização e é também responsável por eventuais ferimentos ou danos causados por componentes defeituosos. O proprietário é igualmente responsável por todos os tipos de danos e pelo pagamento de coimas por violações de trânsito e outras infrações.

Verifique regularmente a existência de defeitos no reboque.

Repare ou resolva imediatamente quaisquer defeitos num centro de assistência especializado

COMPONENTE	VERIFICAÇÃO
Engate de esfera	Está devidamente posicionado e fixo?
Cabo de segurança	O cabo de segurança está corretamente enrolado no gancho de reboque?
Travão de inércia	O travão de mão foi libertado?
Ligação da ficha	A ficha foi inserida corretamente?
Roda dianteira auxiliar	A roda dianteira auxiliar foi completamente puxada para cima e presa?
Pés de apoio retráteis e manivela	Os pés de apoio foram completamente recolhidos? A manivela foi retirada e acondicionada em segurança?
Calços para rodas	Os calços para rodas foram encaixados no suporte?
Carga	O peso está distribuído uniformemente? A carga foi presa corretamente de modo a evitar que oscile de um lado para o outro?
Pneus	Todas as porcas das rodas estão bem apertadas? A pressão dos pneus foi verificada? O piso dos pneus está dentro dos limites regulamentares e apresenta algum tipo de dano visível?
Iluminação	Todas as luzes se acendem e funcionam corretamente?
Toldos	O toldo está corretamente amarrado e fechado?
Taipais laterais de alumínio	Estão bem presos e as linguetas estão bem trancadas?
Rampas de acesso	Ambas as rampas de acesso foram puxadas completamente e fixadas na respetiva posição?

Funcionamento da bomba manual		A manivela foi retirada e acondicionada em segurança?
Guincho		O cabo foi corretamente preso e o guincho foi bloqueado?

4.2 Acoplador de engate

4.2.1 Travão de inércia

- Os reboques com travões são equipados com um travão de inércia, que inclui sempre um cabo de segurança.

Função:

O travão de inércia é, no fundo, um travão de mão numa longa alavanca que impede o reboque e a respetiva carga de deslizarem sozinhos automaticamente.

O travão de inércia do seu reboque EDUARD inclui os seguintes componentes: alavanca do travão de mão, engate de esfera com manga de borracha do tipo acordeão, travão de mola, indicador colorido, cabo de segurança e tirantes de travão.



Fig. Travão de inércia

ADVERTÊNCIA

Nunca liberte o travão de inércia sem que o reboque esteja numa posição segura!

O reboque pode começar a mover-se inesperadamente. Além dos danos materiais, podem ocorrer ferimentos ou lesões pessoais.

Engate sempre o reboque ao veículo de reboque antes de libertar o travão de inércia.

Liberte o travão de inércia apenas se tiver a certeza de que o reboque está seguro, numa posição estacionária e com os calços para rodas aplicados.

Conduzir com a alavanca do travão de mão do travão de inércia acionada.

O travão de inércia irá bloquear as rodas e o reboque começará a oscilar e guinar.

Exceder a carga vertical estática máxima admissível.

Nunca exceda a carga vertical estática máxima admissível para o veículo de reboque e a esfera de engate.

Uma carga vertical estática excessiva pode danificar gravemente o mecanismo do travão de inércia.

Esta situação pode fazer com que o reboque oscile e se vire.

Na placa de identificação e na documentação do reboque pode encontrar informações sobre as cargas verticais estáticas máximas admissíveis.

Acionar a alavanca do travão de mão no travão de inércia

Acione a alavanca do travão de mão até esta apontar para cima na vertical.
Só é possível aplicar a máxima força de travagem se a alavanca estiver na posição mais vertical possível.

Libertar a alavanca do travão de mão no travão de inércia

Puxe a alavanca para cima até o máximo possível e depois empurre-a para baixo.

4.2.2 Acoplador de engate com cabo de segurança

Os reboques sem travões até 750 kg estão equipados com um acoplador de engate, em vez de um mecanismo de travão de inércia, que inclui sempre um cabo de segurança.

Função:

O acoplador de engate faz a ligação entre o reboque e o veículo de reboque.



Fig. Acoplador de engate

Exceder a capacidade máxima. Nunca exceda os valores máximos admissíveis para o reboque nem para o veículo de reboque.

Exceder a carga vertical estática máxima admissível.

Uma carga vertical estática excessiva pode fazer com que o reboque oscile e, eventualmente, se vire.

Pode também danificar gravemente o acoplador de engate.

Na placa de identificação e nos documentos de registo pode encontrar informações sobre as cargas verticais estáticas máximas admissíveis.

4.3 Esfera de engate

Explicação do funcionamento

- Uma esfera de engate (gancho de reboque) está instalada no veículo de reboque e pode ser utilizada para reboques até 3500 kg. Geralmente, as esferas de engate são fabricadas de acordo com as especificações DIN 74058 ou ISO 110 e têm um diâmetro standard de $\varnothing 50$ mm
- Tal como acontece em relação à capacidade máxima do reboque, a carga máxima admissível numa esfera de engate também tem de ser respeitada.
- Variações de acoplador de engate:
 - o para reboques sem travões (até 750 kg), sem mecanismo de travão de inércia
 - o para reboques com travões (de 750 kg a 3500 kg), com mecanismo de travão de inércia
 - o Quando desengatar um reboque com travões, o cabo de segurança inicia um procedimento de travagem automática.

ADVERTÊNCIAS

Conduzir sem o cabo de segurança

Durante a condução, o reboque pode desengatar-se espontaneamente da esfera de engate no veículo de reboque e/ou oscilar e virar-se.

Como tal, tem sempre de enrolar o cabo de segurança à volta da esfera de engate antes de utilizar o reboque.

Quando o fizer, certifique-se de que o comprimento do laço é suficiente. Desta forma, evita que seja exercida demasiada tensão no cabo de segurança quando efetuar manobras em espaços apertados.

Cuidado para não esmagar e/ou entalar as mãos/os dedos durante o engate

Pode ficar com as mãos ou os dedos entalados(as) quando engatar o veículo de reboque.

- Faça marcha-atrás muito lentamente com o veículo de reboque até se aproximar do reboque.
- Certifique-se de que não existe ninguém próximo dos dispositivos de engate.
- Se necessário, combine gestos e sinais com um ajudante.
- Segure o travão de inércia apenas pela alavanca.
- Nunca segure na parte de baixo do travão de inércia.
- Quando movimentar o reboque de forma manual, segure sempre na alavanca do travão ou na barra de engate.

4.3.1 Engatar o reboque

Em princípio, o método para engatar um reboque é o mesmo para todas as esferas de engate.

Quando engatar o reboque, verifique se o gancho de reboque e o travão de inércia do reboque estão corretamente alinhados.

- Os reboques EDUARD são concebidos de acordo com as especificações DIN 74058 e ISO 110 para ligar a um cabeçote de engate num veículo de reboque com um diâmetro standard de Ø50 mm
- Ligação elétrica (ficha de 7 polos ou de 13 polos)
- A altura do solo ao centro do cabeçote de engate no gancho de reboque tem de ser entre 395 mm e 465 mm.

Antes de circular com o reboque, verifique se o travão de inércia está devidamente posicionado e fixo e se o indicador de segurança está na secção verde.

4.3.2 Desgaste excessivo no sistema de acoplamento

Se houver desgaste no gancho de reboque ou no travão de inércia, o reboque pode oscilar, virar-se ou desengatar-se durante a condução.

ADVERTÊNCIAS

Raio de viragem limitado

Barras de engate curtas podem restringir a capacidade de articulação do reboque no acoplamento do travão de inércia, limitando o raio de viragem. Se efetuar curvas demasiado apertadas, o reboque pode desengatar-se e/ou danificar o veículo de reboque.

- Retire a tampa (caso exista) no cabeçote de engate antes de engatar o reboque.
- Antes de conduzir com o reboque, verifique se a esfera de engate no veículo de reboque permite o movimento horizontal e vertical necessário.

Amplitude vertical limitada

Se a distância vertical entre os acoplamentos for demasiado grande, dirija-se a um centro de

Se o diâmetro do cabeçote de engate no gancho de reboque for inferior a Ø49 mm, significa que existe desgaste excessivo (deve verificar o diâmetro regularmente com um paquímetro)

O travão de inércia tem um indicador colorido.

Antes de utilizar o reboque, garanta sempre que o indicador está na secção verde.

- Área vermelha — = travão de inércia com desgaste (se o travão de inércia apresentar desgaste, substitua-o num centro de assistência especializado)
- Verde + = sem desgaste
- Vermelho X = engate incorreto!
Desengate o reboque e tente novamente.



Fig. Indicador colorido no travão de inércia

assistência especializado para modificar a altura da esfera de engate no veículo de reboque.

Uma diferença de altura demasiado grande entre o reboque e o veículo de reboque pode fazer com que o reboque oscile, se vire ou, inclusive, se desengate.

Reboque inclinado

Os reboques que não estejam engatados numa posição horizontal:

- Danificam o cabeçote de engate e o travão de inércia
- Apresentam um raio de viragem limitado
- Apresentam um comportamento imprevisível na estrada
- Podem desengatar-se do veículo de reboque

4.3.3 Desengatar o reboque

- Acione o travão de mão completamente.
- Pressione o botão de segurança e puxe a alavanca do travão de inércia para cima.
- Baixe a roda dianteira auxiliar. Assim que a roda dianteira auxiliar tocar no solo, começará a levantar o reboque.
- Continue a baixar até a roda dianteira auxiliar empurrar o travão de inércia completamente para fora do gancho de reboque.
- Coloque os calços para rodas na devida posição.



Fig. Travão de inércia

4.4 Calços para rodas

Função

Os calços para rodas evitam que o reboque deslize.

Todos os reboques EDUARD estão equipados com dois calços para rodas, instalados em suportes específicos.

Os calços para rodas têm de ser sempre devidamente colocados nos suportes respetivos para que não caiam durante a condução, causando acidentes ou ferimentos.

Para remover um calço do suporte, empurre a aba de retenção para trás.

Cuidado para não esmagar e/ou entalar as mãos/os dedos durante o engate

Pode ficar com as mãos ou os dedos entalados quando desengatar o reboque.

- Certifique-se de que não existe ninguém próximo dos dispositivos de engate.
- Segure o travão de inércia apenas pela alavanca.
- Nunca segure na parte de baixo do travão de inércia.
- Quando movimentar o reboque de forma manual, segure sempre na alavanca do travão ou na barra de engate.

Ao desengatar o reboque, confirme que o indicador colorido no travão de inércia se mantém na secção verde.

Verifique se o cabeçote de engate no gancho de reboque não está desgastado.



Colocar os calços para rodas na devida posição:

- A alavanca do travão de mão no travão de inércia tem de ser puxada completamente para cima.
- A roda dianteira auxiliar tem de ser descida para que o reboque fique numa posição horizontal.
- Coloque os calços para rodas na posição correspondente, como indicado na figura abaixo.



Fig. Calço para roda

4.5 Suportes

4.5.1 Suporte da barra de engate

Função

O suporte da barra de engate é utilizado no desengate ou estacionamento do reboque. Impede que o travão de inércia toque diretamente no solo.



4.5.2 Roda dianteira auxiliar

Função

A roda dianteira auxiliar suporta a barra de engate durante o desengate, o estacionamento e as manobras com o reboque.

A roda dianteira auxiliar mantém o reboque na posição horizontal.

Imediatamente após engatar o reboque:

- Recolha completamente a roda dianteira auxiliar
- Fixe-a na devida posição

Imediatamente após desengatar o reboque:

- Puxe a alavanca no travão de inércia para cima
- Baixe completamente a roda dianteira auxiliar
- Permita que a roda dianteira auxiliar levante o travão de inércia para fora do gancho de reboque

ADVERTÊNCIA

É necessário impedir que o reboque deslize

Mesmo num declive ligeiro, um reboque desengatado pode começar a mover-se inesperadamente, podendo fazer com que pessoas fiquem encurraladas e causando ferimentos.

Fig. Suporte da barra de engate

ADVERTÊNCIAS

Quando apoiar o reboque sobre o suporte da barra de engate:

- Não deixe entalar os seus pés ou as suas mãos debaixo do suporte.
- Quando manobrar o reboque de forma manual, segure na barra de engate e não no respetivo suporte.



Fig. Roda dianteira auxiliar

Todos os reboques EDUARD até 3,5 toneladas com travões têm o mesmo tipo de roda dianteira auxiliar com um diâmetro de 60 mm. O modelo

instalado pode ser totalmente recolhido e colocado contra a consola do travão de inércia. No caso de reboques EDUARD sem travões, está disponível opcionalmente um tipo de roda

dianteira auxiliar diferente, com um diâmetro de 46 mm.

ADVERTÊNCIAS

Não esquecer de recolher a roda dianteira auxiliar antes de começar a circular.

Se conduzir com a roda dianteira auxiliar descida, esta pode ficar deformada ou partir-se completamente. Uma roda dianteira auxiliar solta pode causar acidentes e ferimentos.

- Antes de começar a circular com o reboque, verifique se a roda dianteira auxiliar está completamente recolhida.

A roda dianteira auxiliar está a bloquear o sistema de tirantes de travão.

Se a roda dianteira auxiliar estiver posicionada incorretamente durante a condução, pode bloquear o sistema de travagem do reboque.

- Antes de começar a circular com o reboque, verifique se a roda dianteira auxiliar está a bloquear o sistema de tirantes de travão.
- Posicione a roda dianteira auxiliar paralelamente em relação aos tirantes de travão.

A roda dianteira auxiliar está recolhida, mas o reboque não está engatado num veículo de reboque.

O suporte da barra de engate pode embater no solo. Advertência: as pessoas podem ficar com as mãos e os pés entalados debaixo do suporte da barra de engate.

- Como tal, apenas deve recolher a roda dianteira auxiliar depois de ter engatado o reboque ao veículo de reboque.

Manobrar um reboque carregado de forma manual com a roda dianteira auxiliar descida

É possível que a carga máxima admissível na roda dianteira auxiliar seja excedida. A roda dianteira auxiliar pode partir-se e o reboque pode tombar para a frente.

- Apenas manobre o reboque de forma manual quando este estiver vazio.
- Evite manobrá-lo de forma manual em superfícies irregulares.
- Evite manobrá-lo de forma manual em longas distâncias.

4.5.3 Pés de apoio

Função

Opcionalmente, estão disponíveis pés de apoio retráteis:

- Os pés de apoio estão montados na parte de baixo do chassis.
- Os pés de apoio são utilizados através de uma manivela.
- Nos reboques basculantes, os pés de apoio proporcionam estabilidade ao carregar e ao descarregar e a sua utilização é sempre obrigatória.
- Se um reboque carregado ficar estacionado durante um período prolongado, os pés de apoio ajudam a reduzir o esforço sobre os eixos do reboque.



Fig. Pé de apoio

4.5.3.1 Carregar com os pés de apoio descidos

- Retire o trinco de segurança.
- Rode a manivela para descer o pé de apoio.
- Coloque o trinco de segurança na posição superior.
- Insira a manivela no acoplamento para descer o pé de apoio.
- Desça o pé de apoio até este estar **cerca de 5 cm acima** da superfície (durante o carregamento, deve deixar uma pequena folga para que o reboque possa acomodar o peso da carga).
- Retire a manivela e acondicione-a em segurança.

4.5.3.2 Descer os pés de apoio para descarregar ou estacionar

- Retire o trinco de segurança.
- Rode a manivela para descer o pé de apoio.
- Coloque o trinco de segurança na posição superior.
- Insira a manivela no acoplamento para descer o pé de apoio.
- Desça o pé de apoio até este tocar no solo.
- Retire a manivela e acondicione-a em segurança.

ADVERTÊNCIAS

Os pés de apoio não foram recolhidos nem presos devidamente antes de começar a circular com o reboque!

Se os pés de apoio estiverem soltos durante a condução, podem ficar deformados ou partir-se, o que pode causar acidentes e ferimentos.

- Antes de começar a circular com o reboque, verifique se os pés de apoio estão completamente recolhidos, se os trincos de segurança estão corretamente colocados e se a manivela está acondicionada em segurança.

Utilizar os pés de apoio numa superfície irregular ou mole!

Os pés de apoio podem ficar deformados.

- Ao efetuar cargas ou descargas, pare o reboque numa superfície firme e nivelada.

4.5.3.3 Recolher os pés de apoio (posição durante a condução)

- Insira a manivela no acoplamento.
- Recolha o pé de apoio por completo.
- Retire a manivela e acondicione-a em segurança.
- Retire o trinco de segurança.
- Empurre o pé de apoio para cima.
- Volte a colocar o trinco de segurança na devida posição.

Antes de começar a circular com o reboque, verifique se os pés de apoio estão completamente recolhidos, se os trincos de segurança estão corretamente colocados e se a manivela está acondicionada em segurança.

- Coloque uma placa resistente debaixo dos pés de apoio para compensar as superfícies irregulares.

Carregar o reboque com os pés de apoio totalmente descidos!

Devido à força exercida sobre a suspensão do eixo, os pés de apoio têm de suportar o peso total combinado do reboque e da carga.

Este peso pode danificar os pés de apoio. **Ao descer os pés de apoio, deixe sempre uma folga de 5 cm acima do solo.**

Ao descer os pés de apoio:

- Não deixe entalar os seus pés ou as suas mãos debaixo do suporte.

4.6 Amortecedores

Função

Os amortecedores suavizam os solavancos, tornam a condução mais confortável e melhoram a manobrabilidade do reboque em estrada.

- Os amortecedores são obrigatórios nos reboques com licença do Decreto de limite de velocidade de 100 km/h na Alemanha.
- Os amortecedores especiais integrados (para 100 km/h na Alemanha) têm de ser inspecionados e aprovados pelo departamento de assistência técnica.
- Os amortecedores são instalados por eixo e por roda.
- Os amortecedores estão disponíveis opcionalmente.

ADVERTÊNCIAS

Amortecedores instalados incorretamente

Os erros cometidos pelo utilizador ao instalar os amortecedores por sua conta e risco podem prejudicar a manobrabilidade do reboque em estrada. Os fixadores podem soltar-se.

- Os amortecedores só podem ser instalados num centro de assistência especializado.



Fig. Amortecedor

Os amortecedores só podem ser reinstalados num centro de assistência especializado e utilizando os pontos de montagem designados no eixo e na roda.

Conduzir demasiado rápido ou não adaptar a sua condução mesmo que o reboque tenha amortecedores integrados

Uma condução demasiado rápida e a não adaptação da sua condução às condições da estrada podem provocar acidentes. O reboque pode dar uma guinada e derrapar.

- Os amortecedores limitam-se a suavizar os solavancos durante a condução em estrada.
- Adapte sempre a sua condução às condições da estrada e conduza a uma velocidade adequada.
- Nunca ultrapasse o limite de velocidade de 100 km/h ou reduza a velocidade se o limite de velocidade assim o indicar.

4.7 Pneus e rodas

Função:

Em termos de segurança, as rodas são um dos componentes mais importantes de um reboque.

A propensão para o desgaste dos pneus deve-se às seguintes circunstâncias:

- Desgaste normal durante a condução
- Impacto exterior
- Carga
- Envelhecimento

Os pneus têm impacto no conforto de condução.

- Verifique a pressão dos pneus frequentemente

Verifique os pneus regularmente:

- Pressão dos pneus (consultar o autocolante onde vêm indicadas as pressões de pneus recomendadas para o reboque)
- Profundidade do piso.
- Condição geral.
- Consultar a tabela de manutenção.

As rodas são específicas para o modelo de reboque. Rodas de tamanho diferente não devem ser utilizadas.

Os tamanhos de roda/pneu permitidos vêm indicados no certificado de matrícula do reboque.

Se tiver carta de condução com permissão para conduzir a uma velocidade de 100 km/h:

- Os pneus não podem ter mais do que seis anos (a contar da data de fabrico).
- Os pneus têm que cumprir os requisitos mínimos da categoria de velocidade L = 120 km/h e ter uma profundidade do piso superior a 1,6 mm.

ADVERTÊNCIAS

Piso gasto

- Os pneus podem rebentar durante a condução, o que pode fazer com que o reboque se solte.
- A distância de travagem é superior.
- O reboque pode oscilar, virar-se ou até soltar-se.

Verificar os pneus/as rodas

Os pneus têm propensão para se degradarem devido à ação do tempo (luz solar/radiação UV, gelo), mesmo que o reboque raramente seja utilizado. Esta condição acelera o processo de desgaste e envelhecimento.

Inspeção regularmente o estado dos pneus do reboque para verificar o seguinte:

- Se existem fissuras.
- Se existem objetos estranhos no piso.
- Se a pressão dos pneus é a correta.
- A profundidade do piso no meio da superfície do pneu (mínimo de 1,6 mm)

Coloque pneus novos a cada seis anos, independentemente do estado em que se encontram.



TAMANHO DE PNEU

140/70R12	2,5 bar	96 Nm
145/70R13	3,2 bar	96 Nm
155R13	3 bar	96 Nm
155/80R13	3,1 bar	96 Nm
165R13	4,5 bar	96 Nm
175/70R13	2,75 bar	96 Nm
185/60R12	6,5 bar	96 Nm
185/70R13	3 bar	96 Nm
195/50R13	6,5 bar	96 Nm
195/55R10	6,25 bar	96 Nm

Tabela: tamanho, pressão e binário de aperto dos pneus

Pressão dos pneus incorreta

- Os pneus podem rebentar durante a condução, o que pode fazer com que o reboque se solte.
- A distância de travagem é superior.
- O reboque pode oscilar, virar-se ou até soltar-se.
- Antes de percorrer longas distâncias com o reboque, verifique se a pressão dos pneus está correta.

4.7.1. Parafusos das rodas

Função:

Os parafusos das rodas têm de ser bem apertados por motivos de segurança. Parafusos das rodas desapertados podem fazer com que as rodas fiquem inclinadas e provocar acidentes graves ou ferimentos.

Aperte todos os parafusos (transversalmente) com uma chave dinamométrica. Os ajustes da chave dinamométrica vêm indicados na tabela adjacente.

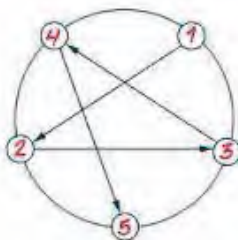


Imagem de como apertar os parafusos das rodas transversalmente



TAMANHO DE PNEU

140/70R12	2,5 bar	96 Nm
145/70R13	3,2 bar	96 Nm
155R13	3 bar	96 Nm
155/80R13	3,1 bar	96 Nm
165R13	4,5 bar	96 Nm
175/70R13	2,75 bar	96 Nm
185/60R12	6,5 bar	96 Nm
185/70R13	3 bar	96 Nm
195/50R13	6,5 bar	96 Nm
195/55R10	6,25 bar	96 Nm

Tabela: tamanho, pressão e binário de aperto dos pneus

ADVERTÊNCIA

Porcas das rodas soltas

- O reboque pode oscilar, virar-se ou até soltar-se.
- Percorridos os primeiros 50 km e a cada mudança das rodas, aperte bem as porcas das rodas.
- Verifique regularmente se as porcas das rodas estão apertadas (consultar tabela de manutenção).

- Antes de percorrer longas distâncias com o reboque, verifique se todos os parafusos das rodas estão apertados.

Porcas das rodas desapertadas podem provocar acidentes.

4.7.2 Mudar uma roda

Preparativos para a mudança de uma roda

- A mudança de uma roda deve fazer-se de preferência numa superfície plana e em local privado.
- Acima de tudo, devem ser respeitadas as seguintes medidas de segurança:
 - Não obstruir o trajeto de outros utentes da estrada
 - Colocar o triângulo de pré-sinalização de perigo
 - Usar o colete refletor
- Desengate o reboque.
- Puxe a alavanca do travão de mão para cima e coloque os calços para rodas na devida posição.

Utilizar o macaco para levantar o reboque

- Encoste um macaco adequado à estrutura inferior do reboque (eixo).
- Levante suficientemente o reboque até conseguir colocar o macaco debaixo dele.

Mudar uma roda

- Desaperte todos os parafusos da roda.
- Retire a roda com cuidado.
- Coloque a roda nova na devida posição, volte a colocar os parafusos das rodas nos

respetivos orifícios e aperte-os manualmente.

- Aperte todos os parafusos (transversalmente) com uma chave dinamométrica. Os ajustes da chave dinamométrica vêm indicados na tabela seguinte.

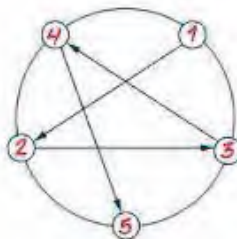


Imagem de como apertar os parafusos das rodas transversalmente

- Baixe o reboque com cuidado até tocar no chão.
- Guarde as ferramentas e os acessórios utilizados em segurança.

Percorridos 50 km, verifique se todos os parafusos das rodas continuam bem apertados.

5.

DISTRIBUIR E PRENDER A CARGA

A forma de distribuir e prender a carga tem enorme impacto sobre o conforto e a segurança na condução do veículo de reboque.

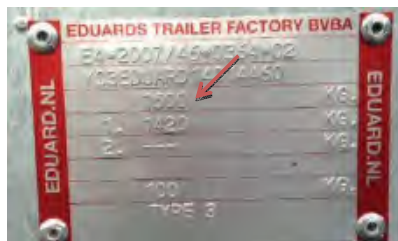
Peso

A tara do reboque

O peso sem carga do reboque. Este peso vem indicado no certificado de matrícula.

Peso máximo admissível (peso com carga)

A placa de identificação e o certificado de matrícula especificam o peso com carga máximo admissível aplicável ao reboque.



Peso com carga máximo admissível = peso sem carga do reboque + peso da carga

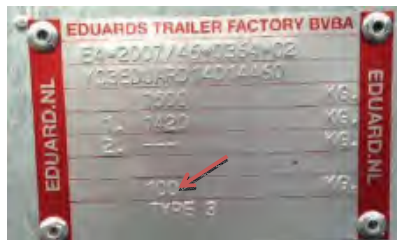
Os pesos máximos para o veículo de reboque também devem considerar o seguinte:

- Carga do reboque admissível
- Peso total admissível

Carga vertical estática

A carga vertical estática é o peso exercido pela carga do reboque no acoplamento com o veículo de reboque.

A carga vertical estática máxima admissível vem indicada na placa de identificação.



ADVERTÊNCIAS

- Para evitar acidentes, ferimentos corporais e danos materiais, é importante verificar se a carga está uniformemente



distribuída e devidamente presa antes de conduzir com o reboque.

- Antes de carregar/descarregar o reboque é necessário tomar sempre todas as precauções de segurança.

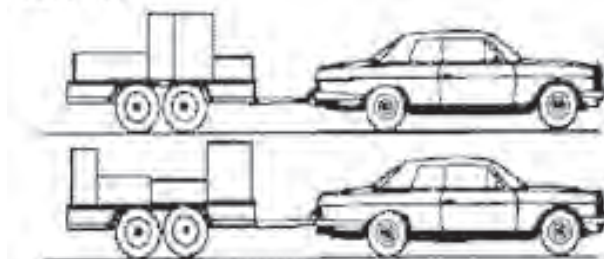
5.1 Distribuição da carga

Diretrizes:

- Distribua a carga (peso da carga) uniformemente pelo estrado do reboque.
- Evite a concentração de cargas por zonas.
- Utilize um mínimo de 4% do peso com carga máximo admissível para a carga vertical estática mínima.
- Utilize a carga vertical estática máxima admissível do reboque, conforme indicado na placa de identificação.
- Não exceda a carga vertical estática máxima admissível do reboque.
- A parte mais pesada da carga deve ser colocada sobre o eixo, no meio do estrado do reboque.
- O restante peso deve ser distribuído uniformemente pelo estrado do reboque.
- Evite a concentração de cargas por zonas ou sobrecarregar um dos lados do reboque.
- Nunca coloque nada sobre os taipais laterais ou que passe para além dos taipais laterais.
- Utilize cintas de fixação/tensão profissionais.
- Utilize a carga vertical estática máxima admissível.
- Mantenha-se acima da carga vertical estática mínima.

Boa distribuição da carga:

Correct



Not Correct

ADVERTÊNCIAS

Responsabilidade

- No setor dos transportes rodoviários de mercadorias, o condutor, o proprietário do veículo, o expedidor e o agente transitário são responsáveis pela segurança da carga.
- O condutor é responsável pelo seguinte:
 - Distribuir a carga antes do início da viagem.
 - Prender e cobrir a carga antes do início da viagem e durante a mesma (tendo em conta normas específicas relativas à segurança da carga).
 - Adaptar a sua condução às condições rodoviárias.

Uma carga vertical estática negativa ou exceder a carga vertical estática máxima admissível:

- Pode causar acidentes.
- Pode fazer com que o reboque guine, se vire ou se desengate do veículo de reboque.

Uma distribuição incorreta da carga pode originar o seguinte:

- Sobrecarregar e danificar componentes do reboque.
- Sobrecarregar e danificar componentes do veículo de reboque.

5.2 Acessórios para prender a carga

5.2.1 Estrutura de suporte dianteira

Função

Para suportar e prender cargas cujo comprimento ultrapassa a parte dianteira do reboque, tais como tábuas, tubos, chapas, escadas, etc.

Uma estrutura de suporte para escadas é um acessório opcional com as seguintes características:

- É desmontável
- Coloca-se nos pilares dianteiros
- Está disponível em vários tamanhos compatíveis com todos os reboques EDUARD



Fig. Estrutura de suporte dianteira

5.2.2 Extensões para painéis laterais em alumínio

Função

Um conjunto de extensões para painéis laterais em alumínio (com 300 ou 400 mm de altura) aumenta o espaço de carga disponível.

As extensões para painéis laterais encaixam-se nos taipais laterais. Os pilares também são extensíveis.

Tipos de extensões para painéis laterais

- As extensões para painéis laterais de série são rebatíveis.
- As extensões para painéis laterais com dobradiças na parte superior podem ser removidas.
- Extensões para taipais laterais especificamente concebidas para reboques EDUARD estão disponíveis em vários tamanhos e alturas.

As extensões para painéis laterais podem ser instaladas por um revendedor autorizado ou por uma oficina especializada.



Fig. Extensões para painéis laterais com dobradiças na parte superior

5.2.3 Gaiolas

Função

Uma gaiola (700 mm de altura) aumenta o espaço de carga disponível.

As gaiolas encaixam-se nos taipais laterais. Os pilares também são extensíveis.

A gaiola é totalmente desmontável.

Uma gaiola é a solução ideal para prender uma rede para cobertura da carga.

Uma gaiola pode ser instalada por um revendedor autorizado ou por uma oficina especializada.

Tipos de gaiolas

- Os quatro lados de uma gaiola de série podem ser removidos separadamente.
- As gaiolas estão disponíveis para todos os tamanhos de reboque EDUARD até 4 m x 2 m.



Fig. Gaiolas

5.2.4 Toldos e armações

Função

Os toldos são sempre utilizados juntamente com uma armação. A combinação serve para proteger a carga. Um toldo também pode ter publicidade.

Existem dois tipos de toldos:

- Toldo padrão – com abertura traseira
- Toldo de cortinas – com abertura pelas laterais do reboque.

O toldo e a armação são desmontáveis. Em utilização, as hastes da armação inserem-se nos pilares e ligam-se juntamente com as tábuas de madeira fornecidas.

O toldo é posteriormente colocado sobre a armação e fixa aos taipais laterais, pela parte inferior.

Os toldos e as armações estão disponíveis como opção para praticamente todos os modelos de reboque EDUARD. Alturas disponíveis: 1 m a 2,2 m.



Fig. Armação + toldo

Diretrizes:

- Certifique-se de que os pilares estão desobstruídos para que as hastes da armação alcancem totalmente o estrado do reboque.
- Prenda o toldo a todos os pontos nos taipais laterais.
- Feche sempre o toldo completamente.
- Retire objetos estranhos ou gelo de cima do toldo antes de conduzir com o reboque.
- Substitua tábuas partidas ou danificadas logo que possível.
- Posicione a carga de acordo com o que vem indicado nas diretrizes gerais.
- Prenda devidamente a carga utilizando cintas de fixação/tensão profissionais.

ADVERTÊNCIAS

Conduzir com um reboque com toldo:

Tenha em atenção que um toldo fechado oferece mais resistência ao vento. Portanto, deve ter muito cuidado e adaptar a sua condução às condições rodoviárias nas seguintes circunstâncias:

- Ventos laterais repentinos na travessia de espaços abertos, passagem por túneis, passagem por baixo de viadutos, etc.
- Quando ultrapassa ou é ultrapassado.
- Moderação da velocidade.
- Atenção e concentração.

Conduzir com um toldo aberto

- O toldo pode soltar-se e voar.
- Vento por baixo do toldo pode fazer oscilar o reboque.

Se o reboque começar a oscilar:

- Reduza a velocidade lentamente.
- Evite dar guinadas com o volante
- Evite travagens bruscas

6.

Cargas e descargas

Antes de fazer cargas/descargas, certifique-se de que o reboque está corretamente engatado ao veículo de reboque e sobre uma superfície plana e nivelada.

- Acione o travão de mão completamente.
- Coloque os calços para rodas na devida posição.
- Utilize os pés de apoio, se estiverem disponíveis.
- Antes de fazer cargas/descargas, certifique-se de que o reboque está estabilizado e bloqueado.

Diretrizes:

- Distribua a carga uniformemente pelo estrado do reboque.
- Evite a concentração de cargas por zonas.
- Utilize um mínimo de 4% do peso com carga máximo admissível para a carga vertical estática mínima.
- Utilize a carga vertical estática máxima admissível do reboque, conforme indicado na placa de identificação.
- Não exceda a carga vertical estática máxima admissível do reboque.
- Coloque as cargas apenas no estrado do reboque.
- Respeite as normas sobre cargas que excedem as dimensões do reboque (dianteiras, traseiras e laterais).
- Marque as cargas que excedem as dimensões do reboque para que se note a sua presença.

Descarregar um reboque basculante

Com os reboques basculantes é necessário respeitar os seguintes princípios gerais antes de começar a descarregar:

- A pessoa designada para operar os comandos do reboque basculante tem de ler e perceber as instruções de funcionamento do sistema de basculamento.
- Ninguém pode estar nas proximidades do reboque durante o basculamento, exceto a pessoa com as qualificações necessárias para operar o sistema.
- O reboque tem de estar imóvel, devidamente engatado ao veículo de reboque e o travão tem de estar

acionado. O reboque deve manter-se imobilizado com a ajuda dos pés de apoio, se estiverem disponíveis, e dos calços para rodas.

- A superfície em que o reboque é colocado tem de ser suficientemente estável para permitir que as operações de basculamento se realizem em segurança.
- Os pinos de bloqueio na plataforma do reboque basculante e as rampas de carga têm de ser corretamente instalados ou removidos, dependendo da função de basculamento.
- Não pode haver obstruções nas proximidades que impeçam o basculamento da carga em segurança.
- Tubos, pontos de fixação, óleo e a bateria, se estiver presente, têm de ser verificados para garantir que estão em perfeitas condições de funcionamento, completos e prontos a serem utilizados antes da ativação de qualquer uma das funções de basculamento.
- Certifique-se de que o local de trabalho está devidamente iluminado enquanto o trabalho é realizado.
- Durante o basculamento, as luzes do reboque podem não permanecer (facilmente) visíveis. Tome precauções como, por exemplo, colocar um triângulo de pré-sinalização de perigo por trás do veículo ao realizar o basculamento numa via pública.

Durante o basculamento, as cargas deslizantes podem provocar ferimentos.

- Certifique-se de que as pessoas permanecem a uma distância segura durante e depois do basculamento.
- Durante o basculamento, posicione-se no lado oposto do reboque àquele onde está a ser realizado o basculamento.
- Faça bascular a carga de forma controlada.
- Nunca se coloque debaixo do estrado do reboque quando este estiver inclinado.
- Nunca deixe um reboque inclinado sem supervisão.
- Não suba para cima do estrado de um reboque inclinado.
- Se o reboque estiver inclinado, nunca se coloque no espaço entre o estrado e a estrutura inferior do reboque.



Tenha atenção para não ficar preso entre a caixa basculante e a estrutura ou taipais laterais, dianteiros ou traseiros durante o basculamento.

Carregar materiais a granel

Ao carregar materiais a granel (por exemplo, areia ou gravilha), os taipais laterais do reboque são colocados sob grande pressão. Verifique também se todas as linguetas estão bem fechadas e, se necessário, trancadas.

Descarregar materiais a granel

A descarga de materiais a granel (por exemplo, areia ou gravilha) pode colocar os taipais laterais sob pressão.

Depois de destrancar as linguetas, o peso da carga pode fazer com que estas se abram repentinamente.

Por esse motivo, deve afastar-se dos taipais laterais quando destrancar alguma das linguetas.

ADVERTÊNCIAS

Carregar ou descarregar o reboque num declive

NUNCA carregue ou descarregue um reboque num declive. Uma carga deslizante pode fazer com que um reboque estacionado num declive comece a mover-se subitamente e possa magoar alguém.

Subir para um estrado do reboque sujo ou molhado

Um estrado do reboque sujo ou molhado pode ser escorregadio. Subir para um estrado do reboque sujo ou molhado pode provocar acidentes.

- Suba sempre com cuidado.
- Remova a sujidade, a neve e o gelo do estrado do reboque antes de subir para cima dele.

6.1 Guincho

Função:

Um guincho é um auxiliar prático para a carga/descarga manual, por exemplo, de carros. A carga é puxada através das rampas de acesso com a ajuda de um cabo de aço com gancho.

O guincho é montado na barra de engate na parte dianteira do reboque.

Carregar ou descarregar com rampas de acesso

Certifique-se de que o reboque está estabilizado e completamente imobilizado.

Faça deslizar as rampas que se encontram por baixo do reboque e fixe-as devidamente no perfil de montagem no chassis.

Desloque a carga lenta e uniformemente através das rampas.

Nunca suba com um empilhador pelas rampas para dentro do reboque. A concentração de cargas por zonas no estrado do reboque pode danificar seriamente todo o reboque.

Nunca suba ou desça de rampas colocadas apenas na parte posterior do reboque. Cuidado para não escorregar em rampas molhadas ou enlameadas.

Se a carga for descarregada para uma via pública, é necessário utilizar marcações de regulamentação (sinalização rodoviária, cones de sinalização, luzes) para avisar os outros utentes da estrada de eventuais perigos.

Perigo de queda

Quando subir ou descer do estrado do reboque ou das rampas de acesso, tenha cuidado para não cair.

- Tenha cuidado ao fazê-lo.
- Nunca suba para o estrado do reboque por algum dos taipais laterais abertos.
- Não suba por cima de taipais laterais fechados.
- Não suba para cima da barra de engate.
- Não suba para cima do estrado de um reboque inclinado.
- Cuidado para não bater nem cair sobre um toldo e armação.

Diretrizes:

Depois de utilizar o cabo com gancho, certifique-se de que ambos ficam sempre devidamente acondicionados na parte de baixo da barra de engate e que o cabo fica firmemente enrolado à volta da roldana.

Durante a condução, certifique-se de que a manivela do guincho fica virada para trás (ver

fotografia) para evitar eventuais danos ao fazer manobras em espaços apertados.



Fig. Guincho

6.2 Taipais laterais de alumínio

Função:

Os taipais laterais de alumínio formam uma caixa robusta e fechada que cria um grande espaço de carga no reboque.

Os taipais laterais de alumínio estão disponíveis em versões articuladas rebatíveis, desmontáveis e com dobradiças na parte superior com alturas de 100 mm, 300 mm e/ou 400 mm.



Fig. Taipais laterais rebatíveis



Fig. Taipais laterais desmontáveis



Fig. Taipais laterais com dobradiças na parte superior

Diretrizes para abrir os taipais laterais:

- Segure sempre no taipal lateral, na devida posição, com uma mão e destranque a lingueta com a outra mão.
- Baixe os taipais laterais de forma controlada.
- Os materiais a granel (por exemplo, areia ou gravilha) podem exercer grande pressão sobre os taipais laterais, fazendo com que se abram subitamente depois de destrancar as respectivas linguetas.
- Afastar-se sempre dos taipais laterais quando estiver a abri-los.

Diretrizes para fechar os taipais laterais:

- Levante os taipais laterais cuidadosamente.
- Cuidado para não ficar entalado entre um taipal lateral e um pilar.
- Segure sempre no taipal lateral, na devida posição, com uma mão e tranque as linguetas com a outra mão.
- Cuidado para não se entalar entre as linguetas e os taipais laterais.
- Os materiais a granel (por exemplo, areia ou gravilha) podem exercer grande pressão sobre os taipais laterais, portanto, certifique-se de que as linguetas estão bem trancadas.

ADVERTÊNCIAS

Cuidado para não se magoar quando abrir/fechar os taipais laterais e trancar/destrancar as linguetas

Quando abrir/fechar os taipais laterais, tenha cuidado para não se entalar entre os taipais laterais e os pilares.

6.3 Rampas de acesso

Função

As rampas de acesso são fabricadas em alumínio ou aço. Elas facilitam as cargas/descargas num reboque.

As rampas em aço conseguem suportar cargas até 1100 kg e as rampas em alumínio conseguem suportar cargas até 1350 kg.

Nunca suba com um empilhador pelas rampas para dentro do reboque. A concentração de cargas por zonas no estrado do reboque pode danificar seriamente todo o reboque.

Carregar e descarregar com rampas de acesso

Certifique-se de que o reboque está estabilizado e completamente imobilizado.

Faça deslizar as rampas que se encontram por baixo do reboque e fixe-as devidamente no perfil de montagem no chassis.

Desloque a carga lenta e uniformemente através das rampas ou utilize um guincho para puxar a carga para dentro do reboque.

ADVERTÊNCIAS:

Risco de ferimentos

Nunca suba ou desça de rampas colocadas apenas na parte posterior do reboque. Cuidado para não escorregar em rampas molhadas ou enlameadas.

Cuidado para não se entalar quando posicionar as rampas.

6.4 Bomba manual hidráulica

Função

Uma bomba manual hidráulica com reservatório de óleo é utilizada para operar o cilindro telescópico que se encontra por baixo do estrado de um reboque basculante. Se houver uma bomba manual disponível, o estrado do reboque é manobrado manualmente até atingir a posição de basculamento ou recuado para uma posição horizontal com a ajuda da alavanca da bomba.

Depois de ser utilizada, a alavanca da bomba tem de ser sempre devidamente acondicionada.

Bombas manuais sem reservatório de óleo também estão disponíveis. Mas estas apenas são fornecidas em reboques basculantes operados eletricamente, para serem utilizadas em situações de emergência.

Inclinar o estrado do reboque:

Abra o taipal lateral do lado onde pretende efetuar o basculamento. Coloque a alavanca no suporte da bomba manual. Verifique se a válvula vermelha está fechada. Ponha a bomba a funcionar.

Ao inclinar o estrado do reboque, a carga pode deslizar:

- Antes de iniciar o basculamento, certifique-se de que não existem obstáculos nas proximidades e se o basculamento da carga se pode realizar em segurança.
- Mantenha-se junto da bomba manual durante a inclinação do estrado do reboque.
- As pessoas que o estão a ajudar devem ficar do lado contrário àquele onde está a ser realizado o basculamento.
- Ninguém pode ficar debaixo do estrado do reboque.
- Ninguém pode ficar dentro do estrado do reboque.

Uma carga a deslizar pelo estrado do reboque pode cair em cima e magoar gravemente alguém que se encontre na direção do basculamento.

Voltar a colocar o estrado do reboque numa posição horizontal

Enquanto o estrado do reboque está a regressar a uma posição horizontal, é possível que alguém fique entalado entre o estrado e o chassis.

- Ninguém pode ficar debaixo do estrado do reboque.
- Ninguém pode ficar dentro do estrado do reboque.
- Abra a válvula vermelha na bomba manual LENTAMENTE para impedir que a válvula de retenção fique bloqueada.
- Se surgir algum problema, feche a válvula vermelha imediatamente.

Retire a alavanca da bomba manual e acondicione-a devidamente.

ADVERTÊNCIAS

- Ninguém pode ficar debaixo do estrado do reboque.
- Ninguém pode ficar dentro do estrado do reboque.



7.

CONDUZIR COM O REBOQUE

A condução de um veículo que puxa um reboque acarreta uma enorme responsabilidade. Por esse motivo, inspecione cuidadosamente o reboque engatado antes de conduzir com ele. Consulte sempre a lista de verificação de pré-utilização para confirmar o seguinte:

- Se tem os documentos do reboque
- O peso com carga máximo admissível
- As dimensões máximas admissíveis para reboques até 3,5 toneladas (de largura não superior a 2,55 m e altura total não superior a 4 m)
- A carga foi devidamente presa?
- A carga está distribuída uniformemente pelo estrado do reboque?
- A parte mais pesada da carga foi colocada por cima do(s) eixo(s)?
- O estado geral e a pressão dos pneus
- Os parafusos das rodas
- Os tirantes de travão no mecanismo de travão de inércia estão completamente desobstruídos?
- O indicador de segurança no acoplador de engate ou no travão de inércia está na secção verde?
- O cabo de segurança está corretamente enrolado no gancho de reboque?
- Todas as luzes se acendem e funcionam corretamente?

Antes de conduzir com o reboque:

- Recolha a roda dianteira auxiliar completamente, certificando-se de que os tirante de travão estão desobstruídos!
- Retire os calços para rodas e coloque-os nos suportes por baixo do chassis.
- Recolha os pés de apoio.
- Solte o travão de mão do reboque.

ADVERTÊNCIAS

- Esteja ciente da responsabilidade que acarreta a condução de um veículo que puxa um reboque.
- O aumento da velocidade diminui a estabilidade de condução do veículo de reboque.

Depois de começar a conduzir com o reboque:

- Se as condições da estrada o permitirem, teste os travões algumas vezes para ter uma ideia concreta de como se comportam e assim poder calcular com precisão as distâncias de travagem.

Enquanto estiver a conduzir com o reboque:

- Pare de vez em quando para inspecionar a carga.

Diretrizes:

- Adapte sempre a sua velocidade às condições meteorológicas e da estrada.
- A velocidade máxima admissível para um carro que puxa um reboque é regulada consoante o país, sendo normalmente limitada a 80 km/h.
- O aumento da velocidade afeta a estabilidade de condução do veículo de reboque.
- Tenha especial cuidado em declives; modere a velocidade.
- Procure aumentar as distâncias de travagem nas descidas. Teste os travões algumas vezes para se certificar de que estão a responder convenientemente.
- Não se esqueça de que o raio de viragem é maior quando puxa um reboque.
- Certifique-se de que tem visibilidade total quando fizer marcha-atrás ou então peça ajuda a alguém.
- A pessoa a quem pedir ajuda deve posicionar-se de modo a ser vista pelo espelho retrovisor.
- Faça marcha-atrás lentamente sem esquecer que o movimento do volante tem de ser realizado no sentido inverso.

- Se as condições da estrada o permitirem, teste os travões algumas vezes para ter uma ideia concreta de como se comportam e assim poder calcular com precisão as distâncias de travagem.
- Certifique-se de que tem visibilidade total quando fizer marcha-atrás ou então peça ajuda a alguém.

8.

Manutenção geral

A vida útil e a funcionalidade do reboque dependem não só da frequência de utilização mas também da manutenção e assistência realizadas em componentes gastos ou sujos.

8.1 Necessidade de manutenção

A manutenção geral (limpeza e conservação) é fundamental para uma condução em segurança com o reboque e para garantir que este não se desvaloriza.

O estado geral do reboque também pode ter influência numa reclamação de garantia.

Os intervalos entre operações de limpeza e conservação dependem do seguinte:

- A frequência de utilização.
- O ambiente em que o reboque é utilizado.
- Quanto sujo o reboque fica quando é utilizado.

8.2 Limpeza

Durante os primeiros três meses após a entrega do reboque, utilize apenas água e não detergentes para fazer a limpeza. Não nos responsabilizamos por danos causados pela utilização de detergentes. Além disso, o reboque não deve ser limpo com um jato de água ou vapor a alta pressão.

ADVERTÊNCIAS

Materiais perigosos para o ambiente

Os reboques contêm materiais perigosos para o ambiente, tais como óleo, lubrificante, ácido e fluido dos travões. Quando se limpa o reboque, esses materiais podem acabar por poluir o ambiente.

- Limpe o reboque apenas numa lavagem automática adequada.
- Respeite os regulamentos ambientais locais.

Componentes e superfícies sujos do reboque

Se componentes como o mecanismo do travão de inércia, os travões, as luzes e a superestrutura estiverem sujos, podem avariar e impossibilitar que o reboque seja utilizado corretamente. Esta situação aumenta o risco de acidentes durante a condução com o reboque.

É preciso que se forme primeiro uma camada de óxido em componentes galvanizados. Leve sempre o reboque a uma lavagem automática porque este contém materiais perigosos para o ambiente.

Utilize apenas agentes de limpeza com um valor de pH entre 6 e 10. Utilize apenas um pano ou uma escova macia e limpa.

Limpe o reboque imediatamente a seguir a ter estado em contacto com:

- Sal de degelo.
- Estrume.
- Soluções ácidas, salinas e alcalinas.

Diretrizes:

- Dirija-se a uma lavagem automática adequada.
- Desligue a alimentação.
- Certifique-se de que nenhum dos componentes elétricos (bateria, luzes) entra diretamente em contacto com jatos de água e/ou agentes de limpeza fortes.
- Utilize um produto de limpeza de alta pressão ou um dispositivo de limpeza a vapor.
- Remova quaisquer manchas de lubrificante com a ajuda de um solvente à base de petróleo.
- Não limpe o reboque com produtos corrosivos ou abrasivos

Estrado molhado e escorregadio durante a limpeza

Ao limpar o reboque com água e/ou agentes de limpeza, existe sempre o risco de escorregar no estrado do reboque enquanto estiver molhado. Por esse motivo, suba para o estrado do reboque:

- Com cuidado.
- Só através de um taipal lateral aberto.
- Sem passar por cima de um taipal lateral fechado ou da barra de engate.
- Não suba para o estrado se o reboque estiver inclinado.

Perigo de esmagamento

- Nunca fique por baixo do estrado se o reboque estiver inclinado.
- Nunca fique por baixo do estrado se o reboque não estiver seguro e em posição estacionária.



8.2.1 Limpeza com jato de água ou vapor de alta pressão

As superfícies e os componentes limpos diretamente e de muito perto com jatos de água a uma pressão e temperatura excessivas podem ficar irremediavelmente danificados.

Os jatos de água de alta pressão e os dispositivos de limpeza a vapor têm de ser utilizados com enorme cuidado e apenas se forem respeitadas as seguintes condições:

Condições	
Distância para a superfície	Mínima de 70 cm
Pressão de água	Máxima de 50 bar
Temperatura da água	Máxima de 80 °C

Não aponte um jato de água de alta pressão diretamente para os seguintes componentes:

- luzes, fichas, cabos
- pneus
- amortecedores, molas a gás
- travão de inércia
- marcações (placa de identificação, autocolantes)
- sistema hidráulico (bomba hidráulica, ligações, tubos, cilindro)
- bateria, componentes eletrónicos

Verifique se os pontos de lubrificação estão suficientemente lubrificados ou oleados antes e depois da limpeza.

Remova o excesso de óleo ou de lubrificante com um pano limpo.

8.3 Materiais e peças do reboque

8.3.1 Componentes galvanizados

É preciso que se forme primeiro uma camada de óxido em componentes galvanizados do reboque (por exemplo, chassis, barra de engate, etc.) para que estes possam resistir à ferrugem. Este processo pode demorar vários meses. A camada à prova de ferrugem apenas tem resistência suficiente quando uma superfície tiver perdido o respetivo brilho de zinco.

Os componentes galvanizados não são resistentes a sais e a ácidos (p. ex., sais de degelo, fertilizantes):

- Após o contacto com substâncias agressivas, passe imediatamente os componentes galvanizados por água limpa.
- Depois, seque-os com um pano seco e limpo.

É possível que se forme “ferrugem branca” nos componentes galvanizados. Trata-se de óxido de zinco. O aparecimento de “ferrugem branca” não significa que o componente está defeituoso ou danificado; as reclamações de garantia relativas a esta condição serão rejeitadas.

A ocorrência de “ferrugem branca” pode ser prevenida/tratada.

- Limpe as manchas de “ferrugem branca” com água limpa abundante.
- Seque-os completamente com um pano seco e limpo.
- Escove as manchas com uma escova de nylon.
- Aplique um spray de zinco de proteção.
- Se necessário, vede a superfície com uma camada de cera.

8.3.2 Componentes pintados

Os componentes pintados (p. ex., o guincho e a bomba manual) têm um limite de proteção contra ferrugem.

- É necessário tratá-los ou pintá-los regularmente.
- Estes componentes não são resistentes a soluções químicas que contenham sais e ácidos.
- Lascas de pedra, fluido dos travões, sal de degelo, etc., podem danificar os componentes.

Diretriz:

- Limpe estes componentes com água limpa abundante.
- Seque-os completamente com um pano seco e limpo.
- Se necessário, revista-os com cera.
- Repare imediatamente pinturas danificadas (tinta descascada ou riscada).

8.3.3 Componentes de alumínio

Os componentes e os perfis de alumínio (p. ex., os taipais laterais) têm um revestimento anodizado, sendo uma ótima proteção contra a corrosão. As superfícies de alumínio com revestimento anodizado são duras e lisas, e podem ser limpas com agentes de limpeza simples de pH neutro.

Para remover a sujidade mais difícil e para manter o brilho do alumínio, recomenda-se o uso de um agente de limpeza para alumínio e oleados.

A presença de riscos num componente de alumínio não significa que esse componente está defeituoso nem significa que levará ao seu enferrujamento; as reclamações de garantia relativas a tal condição serão recusadas.

8.3.4 Componentes de madeira

8.3.4.1 Estrado do reboque (contraplacado)

Os estrados dos reboques Eduard consistem em folhas de contraplacado coladas, resistentes, à prova de água e com um revestimento de plástico resistente aos raios UV, que tem um perfil antideslizamento.

O contraplacado com revestimento de plástico é sólido e requer pouca manutenção.

Lave a superfície com água limpa e um agente de limpeza de pH neutro adequado para plásticos.

Após a limpeza, deixe que o estrado de contraplacado do reboque seque completamente.

8.3.4.2 Tábuas de madeira

As tábuas de madeira lisas só são utilizadas na estrutura de todos.

O granulado e as irregularidades naturais da madeira na superfície são normais. Tal não constitui um risco à segurança; as reclamações de garantia relativas a esta condição serão rejeitadas.

Diretrizes:

- Posicione o reboque de forma a incliná-lo ligeiramente para trás, para remover a água do estrado.
- Coloque um oleado de proteção por cima do reboque quando este estiver seco.
- Deixe o reboque abrigado sob um telheiro.
- Verifique se o local onde guarda o reboque tem ventilação adequada.
- Repare as superfícies danificadas e os riscos com um agente protetor.

8.3.5 PVC/tecido sintético

Os toldos dos reboques Eduard são feitos de tecido sintético (PES) com uma camada dupla de PVC. Os toldos são de fácil manutenção.

Diretrizes:

- Limpe a capa de preferência com tempo húmido.
- A uma temperatura entre 5 e 20 °C:
- Não deixe os toldos expostos à luz solar direta.
- Aplique um spray de limpeza para plásticos ou lonas (deixe impregnar por uns minutos)
- Utilize uma escova suave para remover a sujidade mais difícil.
- Borrife completamente com água limpa.
- Deixe secar completamente.

A impressão em toldos é particularmente suscetível a danos. Limpe as áreas impressas com o máximo cuidado. Teste o agente de limpeza previamente numa pequena área para verificar se não dissolve a tinta da impressão.

Depois de ser dobrado, o toldo poderá apresentar linhas brancas ou vincos. Tal não se trata de um defeito, pois não compromete a utilização do toldo.

Nunca acondicione o toldo por um longo período de tempo. Dobre o toldo em grandes secções. Os vincos poderão desaparecer após a utilização do toldo durante algum tempo. Não arraste o toldo pelo chão.

Os toldos expostos às condições meteorológicas por um longo período de tempo podem perder a cor ou ficar esbranquiçados.

As flutuações da temperatura podem levar à formação de condensação e bolor na superfície do toldo.

Verifique se o local onde o reboque será guardado por um longo período de tempo tem ventilação adequada.

9.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

9.1 Manutenção obrigatória

É necessário fazer regularmente a inspeção total e a manutenção adequada ao reboque. Tal engloba:

- Uma inspeção visual para:
 - Localizar e avaliar danos visíveis.
 - Remover sujidade.
 - Localizar zonas de desgaste e substituir componentes gastos atempadamente.
- Verificar as funções do reboque e dos componentes independentes.
- Lubrificar os componentes regularmente se necessário.
- Reparar componentes independentes.
- Ajustar e apertar ligações de parafusos soltas.
- Deixar que profissionais qualificados de um centro de assistência especializado reparem ou substituam componentes de segurança fundamentais com defeito.

Manutenção da secção basculante:

A caixa basculante tem de ser sempre elevada até à sua altura máxima. Bloqueie o sistema mecanicamente no devido local para evitar que a caixa caia para trás.

Relativamente à utilização prevista do reboque:

- Em conformidade com o regime de manutenção e com os trabalhos de reparação estabelecidos pela EDUARD.
- Manutenção regular (conservação e limpeza).
- Inspeção técnica regular.

O incumprimento das instruções de manutenção pode reduzir a fiabilidade do produto ou anular a garantia do fabricante.

Respeite sempre as instruções de manutenção e conservação necessárias à utilização pretendida.

Faça sempre o registo e obtenha o selo das inspeções realizadas (ver abaixo em Livro de registo de inspeções).

Um reboque que seja claramente mantido em boas condições tem um valor de mercado acrescido.

9.2 Componentes de segurança fundamentais

Os componentes de segurança fundamentais têm de ser regularmente inspecionados por profissionais qualificados e competentes de um centro de assistência especializado.

A manutenção de componentes de segurança fundamentais depende do nível de desgaste (proporcionalmente à frequência de utilização) do reboque.

Recomendamos que as inspeções sejam feitas de seis em seis meses e, pelo menos, uma vez por ano.

Os componentes de segurança fundamentais do reboque são:

1. Barra de engate/mecanismo do travão de inércia
2. Sistema de travagem
3. Rolamentos de roda
4. Eixo(s)
5. Pneus/rodas
6. Componentes elétricos
7. Cabo de segurança
8. Pontos de fixação
9. Roda dianteira auxiliar; suportes retráteis
10. Guincho
11. Amortecedores, molas a gás
12. Sistema hidráulico, cilindro hidráulico, pé de apoio hidráulico
13. Rampas de acesso, rampa de acesso

Os trabalhos de manutenção dos componentes de segurança fundamentais só podem ser efetuados por profissionais qualificados e competentes de um centro de assistência especializado.

Utilize apenas peças sobresselentes genuínas (OEM) para as reparações.

9.3 Instruções de manutenção

9.3.1 Instruções de manutenção para os utilizadores

A manutenção por parte dos utilizadores engloba a verificação regular dos componentes independentes e medidas de acompanhamento adequadas. A informação nas tabelas abaixo baseia-se num reboque com utilização média e com uma quilometragem máxima de 10 000 km por ano. Os intervalos de manutenção deverão ser ajustados de acordo com a frequência de utilização.

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO PARA OS UTILIZADORES						
Componentes	De cada vez que o reboque é utilizado	Depois dos primeiros 50 km	A cada 500 km ou 1x por mês	A cada 2000 km ou 1x a cada 3 meses	A cada 5000 km ou 1x a cada 6 meses	A cada 15000 km ou 1x a cada 6 meses
Pressão dos pneus		X		X		
Parafusos das rodas		X	X			
Pneus e rodas					X	
Acoplador de engate, mecanismo do travão de inércia						X
Sistema de travagem				X		
Roda dianteira auxiliar; suportes retráteis					X	

Trabalhos de manutenção

Verifique e retifique

Verifique e confirme

Verifique o desgaste dos pneus (p. ex., fendas, zonas porosas).
Meça a profundidade do piso no centro dos pneus.
Verifique se as jantes têm danos visíveis; se necessário, substitua as rodas ou repare o eixo.

Inspecione visualmente se há danos.
Verifique se há desgaste/se funciona bem.
Lubrifique a transmissão dos travões.
Lubrifique o mecanismo do travão de inércia.
Se a manga de borracha em acordeão estiver gasta/solta, fixe-a ou substitua-a.
Limpe e lubrifique ligeiramente a biela do sistema de travagem (se necessário).
Verifique se o cabo de segurança continua no devido lugar e se apresenta danos.

Verifique se os travões funcionam corretamente.
Certifique-se de que o travão de mão funciona corretamente.

Verifique o funcionamento e a estabilidade.
Lubrifique as peças móveis.

Luzes, refletores, autocolantes	X				X	Inspeção visual para assegurar que os tampões, os cabos, as luzes da retaguarda, os refletores, a chapa de matrícula e a luz da chapa de matrícula estão no devido lugar e não apresentam danos. Verifique se o sistema de iluminação funciona corretamente. Substitua lâmpadas fundidas. Substitua marcações ilegíveis (p. ex., autocolantes com advertências) se necessário.
Lubrificantes, óleo					X	Aplique massa consistente/óleo no travão de inércia. Lubrifique o mecanismo do travão de inércia. Se necessário, lubrifique o sistema de tirantes de travão. Lubrifique a roda dianteira auxiliar/os pés de apoio. Lubrifique todas as dobradiças dos taipais laterais e da superestrutura.
Parafusos de fixação					X	Verifique se todos os parafusos de fixação estão apertados (ver Tabela de binário). Tenha particular atenção com as ligações de parafusos do chassis. Aperte imediatamente os parafusos soltos. Se as ligações de parafusos estiverem gastas/corroídas, substitua-as. Substitua rebites soltos por parafusos se necessário.
Pontos de fixação, ganchos para corda					X	Verifique se todos os parafusos de fixação estão apertados (ver Tabela de binário). Tenha particular atenção com as ligações de parafusos do chassis. Aperte imediatamente os parafusos soltos. Se as ligações de parafusos estiverem gastas/corroídas, substitua-as. Substitua rebites soltos por parafusos se necessário.
Guincho					X	Lubrifique o casquilho de apoio e os flanges do tambor. Lubrifique o anel dentado, a rosca do parafuso na alavanca e depois a roldana de retorno.
Sistema hidráulico (bomba, manguueiras, cilindro, acoplamentos)	X	X	X		X	Verifique se o sistema hidráulico funciona corretamente. Verifique se há fugas de óleo hidráulico (verifique o nível do óleo); se necessário, faça as devidas substituições. Inspeccione visualmente se os tubos hidráulicos apresentam sinais de desgaste, fendas e cortes. Limpe e lubrifique as ligações/os pontos de contacto do rolamento do cilindro.

Bateria	X				X	Inspecione visualmente se há sinais de danos externos e se há fugas de ácido da bateria. Carregue a bateria se estiver fraca. Substitua uma bateria velha ou com defeito.
Estrado do reboque					X	Inspecione visualmente se há sinais de danos/ferrugem/oxidação nas superfícies. Limpe o estrado do reboque completamente (se necessário). Trate a madeira exposta com óleo de linhaça/óleo de terebentina/acabamentos para madeira (se necessário).
Superestrutura (taipais laterais, barras, estrutura do toldo)	X				X	Verifique se a superestrutura apresenta danos e fendas e se os componentes estão deformados e dobrados. Repare/substitua os componentes defeituosos/danificados. Verifique e, se necessário, lubrifique as dobradiças/linguetas. Verifique se as superestruturas acessórias estão seguras e a funcionar corretamente.

9.3.1 Instruções de manutenção para profissionais qualificados

Se os trabalhos de manutenção executados em componentes de segurança fundamentais forem realizados por pessoas não profissionais (que não trabalham para revendedores oficiais/que não são técnicos de manutenção qualificados), qualquer reclamação de garantia será rejeitada. Caso se registem danos materiais e ferimentos corporais resultantes de uma manutenção deficiente/incorrecta efetuada por pessoas não profissionais (que não trabalham para revendedores oficiais/que não são técnicos de manutenção qualificados), o fabricante será ilibado de qualquer reclamação de responsabilidade feita pelos utilizadores/operadores.

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO A REALIZAR POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS E COMPETENTES (NUMA OFICINA ESPECIALIZADA)		
Componentes	A cada 100 000 km ou 1x a cada 6 meses	Trabalhos de manutenção
Pneus, rodas	X	Substitua pneus gastos/quebradiços. Endireite ou substitua rodas empenadas. Substitua parafusos de rodas danificados ou enferrujados. Substitua as jantes danificadas.

Rolamentos de roda	X	Verifique e, se necessário, ajuste a folga dos rolamentos de roda. Repare os rolamentos de roda gastos. Verifique se os vedantes estão gastos/danificados; substitua se necessário. Verifique a quantidade de massa consistente no alojamento do rolamento de roda; se necessário, encha ou substitua.
Eixo(s)	X	Verifique a suspensão com carga. Verifique as ligações eixo/chassis com uma chave dinamométrica. Repare e trate zonas danificadas na superfície (marcas de ferrugem).
Acoplador de engate, mecanismo do travão de inércia	X	Verifique o funcionamento e a folga; ajuste se necessário. Substitua o travão de inércia se estiver muito gasto. Limpe e lubrifique o mecanismo do travão de inércia. Lubrifique os pontos de contacto do rolamento.
Sistema de travagem	X	Teste os travões para garantir que funcionam uniformemente. Verifique o mecanismo de travagem para garantir que funciona corretamente. Lubrifique todas as peças deslizantes do mecanismo do travão de inércia e do sistema de travagem. Verifique se os calços dos travões estão gastos e, se necessário, substitua-os. Certifique-se de que o travão de mão funciona corretamente; se necessário, substitua a mola a gás.
Roda dianteira auxiliar; suportes retráteis	X	Substitua a roda dianteira auxiliar se estiver danificada ou gasta. Fixe ou substitua pés de apoio soltos ou com defeito.
Luzes, refletores, autocolantes	X	Verifique se os tampões e os cabos apresentam danos e se funcionam bem; se necessário, substitua-os. Substitua o alojamento da iluminação ou dos refletores se apresentarem defeitos. Verifique se todo o sistema de iluminação funciona corretamente. Substitua lâmpadas fundidas.
Amortecedores		Verifique se as rodas e a armação inferior do veículo apresentam danos (fugas de óleo). Substitua quaisquer componentes defeituosos por peças sobresselentes genuínas (OEM).
Guincho		Verifique se o cabo de aço está gasto ou danificado. Substitua o cabo de aço completamente, caso esteja danificado. Lubrifique o bloco do rolamento. Lubrifique o anel dentado e a rosca do parafuso.

Sistema hidráulico (bomba, mangueras, cilindro, acoplamentos)	X	Verifique se o sistema hidráulico funciona corretamente. Verifique se a bomba, as mangueras e o cilindro têm fugas de óleo hidráulico; se necessário, repare e encha até ao nível do óleo. Verifique se os tubos hidráulicos apresentam cortes, sinais de desgaste e fendas; se necessário, substitua-os. Substitua o cilindro e os tubos hidráulicos se estiverem gastos (a vida útil máxima é de seis anos). Limpe e lubrifique as ligações/os pontos de contacto do rolamento do cilindro. Inspecione visualmente se o cilindro hidráulico foi danificado por lascas de pedra; se necessário, substitua-o.
Bateria	X	Inspecione visualmente se há sinais de danos externos e se há fugas de ácido da bateria. Verifique a quantidade de carga e capacidade; se necessário, encha com ácido de bateria/carregue a bateria. Substitua baterias velhas.
Estrado do reboque	X	Repare danos e, se necessário, substitua o estrado do reboque.
Superestrutura (taipais laterais, barras, estrutura do toldo)	X	Verifique se os rebites da persiana estão apertados; se necessário, substitua-os. Substitua ligações de parafusos soltas e enferrujadas. Repare componentes defeituosos e dobrados/deformados; se necessário, substitua-os. Repare zonas danificadas na superfície (marcas de ferrugem).

9.4. Lubrificantes e óleos

Para lubrificar e olear os componentes do reboque, utilize apenas:

Lubrificante:

Massa lubrificante multifuncional de acordo com a norma ISO-L-XCCHB3 ou DIN 51825 – tipo K (-30 °C a +120 °C).

Óleo:

Óleo fino ou médio para uso geral à venda no mercado.

Use luvas de segurança sempre que possível.
Depois de lubrificar, lave as mãos cuidadosamente com sabão.



A sujidade e outros elementos de contaminação poderão impedir que o acoplador de engate se encaixe no devido lugar!

Limpeza:

- Limpe o interior do acoplador de engate com um pano húmido.
- Remova também toda a sujidade, ervas, folhas ou galhos que tenham entrado para a mola ou para os seus espaços.

9.5 Manutenção de componentes individuais

9.5.1 Acoplador de engate

- Verifique o acoplador de engate ao mesmo tempo.
- Substitua o acoplador de engate se estiver muito gasto.



Lubrificante

É necessário lubrificar regularmente o alojamento da esfera, as dobradiças e os pontos de contacto.

- Aplique uma pequena quantidade de lubrificante multifunções no interior do alojamento da esfera.
- Aplique algumas gotas de óleo nos pontos de contacto e nas dobradiças (da direita e da esquerda).
- Remova o excesso de óleo.

9.5.2 Travão de inércia

O travão de inércia faz parte do sistema de travagem. Independentemente do intervalo de manutenção, o sistema de travagem tem de ser inspecionado por profissionais qualificados competentes num centro de assistência especializado a cada 1500 km ou a cada seis meses. A inspeção do sistema de travagem não substitui os trabalhos de manutenção prescritos para o mecanismo do travão de inércia. Se as instruções de manutenção forem ignoradas, o fabricante rejeitará quaisquer reclamações de garantia.



Distância de segurança da superfície subjacente

- Ao baixar a barra de engate para cima do suporte, assegure-se de que existe uma pequena folga entre a superfície subjacente e o mecanismo do travão de inércia.

Inspeccionar, limpar e lubrificar o mecanismo do travão de inércia



- Limpe os pontos de lubrificação com um pano seco e limpo.
- Utilize uma pistola de lubrificação para lubrificar.
- Remova as tampas vermelhas dos copos de lubrificação (no lado de cima do travão de inércia)
- Lubrifique os componentes apenas através dos copos de lubrificação.
- Remova o excesso de lubrificante com um pano.

9.5.2.1 Travão de mão

Verifique, limpe e lubrifique.



- Remova o lubrificante velho.
- Remova também toda a sujidade, ervas, folhas ou galhos que tenham entrado para os pontos de contacto ou para os espaços entre eles.
- Limpe os pontos de lubrificação/o êmbolo da mola a gás com um pano seco e limpo.
- Utilize, por exemplo, um pincel fino para lubrificar os pontos de contacto da alavanca do travão de mão e do travão de mola.
- Limpe as gotas e o excesso de óleo com um pano.

9.5.2.2 Rolamentos de equilíbrio do sistema de travagem

Estrado do reboque inclinado ou reboque apoiado num macaco = PERIGO

Um estrado do reboque inclinado ou um reboque apoiado num macaco pode cair inesperadamente. Você poderá ficar preso entre o chassis e o solo.

- Nunca se coloque debaixo do estrado ou do reboque se qualquer um destes elementos não estiver devidamente seguro.
- Prenda sempre o estrado inclinado ou o reboque apoiado num macaco com equipamento adequado, como suportes de manutenção.
- Prenda o reboque para evitar que ele deslize (acione o travão de mão, coloque os calços para rodas).



Lubrificar os rolamentos de equilíbrio:

- Remova o lubrificante velho.
- Remova também toda a sujidade, ervas, folhas ou galhos que tenham entrado para os pontos de contacto ou para os espaços entre eles.
- Limpe os pontos de lubrificação com um pano seco e limpo.
- Lubrifique os cabos.
- Puxe a alavanca do travão de mão para cima e para baixo algumas vezes para que o lubrificante se espalhe adequadamente.
- Limpe as gotas e o excesso de lubrificante com um pano.

9.5.3 Roda dianteira auxiliar

Tenha cuidado para não entalar as mãos ou os dedos na braçadeira da roda dianteira auxiliar. Isso poderá causar ferimentos.

Limpeza:

- Engate o reboque num veículo de reboque para o limpar e executar trabalhos de manutenção.
- Remova todo o lubrificante velho, puxe a roda dianteira auxiliar para cima e para baixo algumas vezes.

- Remova também toda a sujidade, ervas, folhas ou galhos que tenham entrado para os pontos de contacto ou para os espaços entre eles.
- Verifique cuidadosamente se a roda dianteira auxiliar está gasta, deformada e se tem fendas.
- Verifique a borracha da roda.
- Se a roda dianteira auxiliar estiver muito gasta, partida ou corroída, é necessário substituí-la.

Lubrificantes e óleos:

- Espalhe uma camada de lubrificante multifunções nas peças móveis do cilindro da roda dianteira auxiliar. Ao fazer isto, puxe a roda dianteira auxiliar para cima e para baixo algumas vezes.
- Use uma pistola de lubrificação para aplicar os lubrificantes nos copos de lubrificação que se encontram sob a manivela e nos pontos de contacto da braçadeira.
- Remova as gotas e o excesso de óleo e de lubrificante com um pano.



- Remova o lubrificante velho. Ao fazer isto, puxe os pés de apoio para cima e para baixo algumas vezes.
- Remova também toda a sujidade, ervas, folhas ou galhos que tenham entrado para os pontos de contacto ou para os espaços entre eles.
- Espalhe uma camada de lubrificante multifunções nas peças móveis dos pés de apoio.
- Use uma pistola de lubrificação para aplicar os lubrificantes nos copos de lubrificação que se encontram nos topos dos pés de apoio.



9.5.4 Pés de apoio Limpar e lubrificar

- Prenda o reboque para evitar que ele deslize (acione o travão de mão, coloque os calços para rodas).
- Desça os pés de apoio.

9.5.6 Luzes

9.5.6.1 Verificar as luzes

- Verifique todos os pontos de iluminação e refletores do reboque quanto a danos e ao seu bom funcionamento.
- Substitua as lâmpadas fundidas e os refletores com defeito.
- Substitua luzes que não funcionam, guarnições danificadas e cabos elétricos gastos ou danificados num centro de assistência especializado.

Dianteira do reboque:

Luzes de posição (brancas)

Refletores (brancos)

Laterais do reboque:

Luzes delimitadoras laterais (as vermelhas indicam a retaguarda do reboque; as brancas indicam a dianteira e as de cor âmbar indicam o taipal dianteiro)

Luzes sinalizadoras ou refletores (âmbar)

Retaguarda do reboque:

Caixa de faróis multifunções, à direita e à esquerda (Aspöck)

Refletores (vermelhos)

Luz da chapa de matrícula

Luzes delimitadoras laterais (as vermelhas indicam a retaguarda do reboque; as brancas indicam a dianteira e as de cor âmbar indicam o taipal dianteiro)

A caixa de faróis multifunções serve para várias luzes:

- Iluminação
- Indicadores de mudança de direção
- Luz de marcha-atrás
- Farol de nevoeiro
- Triângulo refletor

Dependendo do modelo específico:

- Delimitadores laterais
- Luz da chapa de matrícula



MultiPoint III



MultiPoint IV



MultiPoint V

9.5.6.2 Substituir as luzes

As lâmpadas podem danificar-se ou fundir-se prematuramente como resultado de uma manutenção inadequada.

- Nunca pegue em lâmpadas novas com os dedos descobertos. Use sempre um pano para fazê-lo. Dessa forma, aumenta significativamente a vida útil das lâmpadas.
- Desligue sempre as luzes quando efetuar trabalhos de manutenção nos sistemas elétricos do reboque.
- Trabalhe nos sistemas elétricos apenas numa área coberta e seca (para proteger da humidade).
- Use apenas componentes (iluminação) genuínos (OEM). Substitua apenas por lâmpadas do mesmo tipo e exatamente com o mesmo consumo em watts.

Caixa de faróis multifunções:

Luz de travões/de retaguarda (P21W/5W)

Luzes indicadoras (P21W)

Farol de nevoeiro (P21W) – à esquerda

Luz de marcha-atrás (vidro branco) – à direita

Luz da chapa de matrícula Soffitte (C5W)

Método:

- Desaperte os fixadores da caixa.
- Remova cuidadosamente a tampa de plástico.
- Limpe os contactos e remova a sujidade e a humidade acumuladas na caixa.
- Desenrosque a lâmpada danificada.
- Enrosque a nova lâmpada na guarnição (não lhe toque com os dedos descobertos!).
 - Tenha em atenção o tipo de lâmpada.
 - Tenha em atenção o consumo em watts da lâmpada.
- Se necessário, substitua os suportes de lâmpada danificados.
- Reponha cuidadosamente a tampa de plástico na caixa.
- Insira os fixadores na caixa. Não os aperte demasiado – poderá partir a tampa de plástico.
- Se tal acontecer, é necessário substituir a tampa.

Alguns modelos Multipoint têm uma luz da chapa de matrícula ou luzes delimitadoras laterais integradas.

- Desaperte os fixadores da caixa.
- Remova cuidadosamente a tampa de plástico.
- Faça deslizar a cobertura no lado de fora da caixa.
- Tire a lâmpada Soffitte do respetivo suporte.
- Introduza a nova lâmpada (não lhe toque com os dedos descobertos!).
- Volte a colocar a cobertura na caixa fazendo-a deslizar.
- Reponha cuidadosamente a tampa de plástico na caixa.
- Insira os fixadores na caixa. Não os aperte demasiado – poderá partir a tampa de plástico.
- Se tal acontecer, é necessário substituir a tampa.

Luzes delimitadoras laterais



- Levante o invólucro de borracha maleável de um lado para expor a caixa de plástico rígido.
- Puxe a secção de iluminação ligeiramente para a frente e desaperte o adaptador do terminal de cabos posterior.
- Desenrosque a lâmpada danificada.
- Enrosque a nova lâmpada na guarnição (não lhe toque com os dedos descobertos!).
 - Tenha em atenção o tipo de lâmpada.
 - Tenha em atenção o consumo em watts da lâmpada.
- Volte a apertar o adaptador do terminal na caixa de plástico.
- Coloque o invólucro de borracha maleável no seu lugar.

Luzes de posição



- Desencaixe a tampa de plástico branca da base.
- Tire a lâmpada Soffitte do respetivo suporte.
- Introduza a nova lâmpada (não lhe toque com os dedos descobertos!).
- Volte a encaixar a tampa de plástico branca na base.
- Se tal acontecer, é necessário substituir a tampa.

Luz da chapa de matrícula

As luzes da chapa de matrícula são sempre brancas e encontram-se à esquerda e à direita da chapa de matrícula.

- Desaperte os fixadores da caixa.
- Remova a caixa de plástico.
- Tire a lâmpada Soffitte do respetivo suporte.
- Introduza a nova lâmpada (não lhe toque com os dedos descobertos!).
- Volte a colocar a caixa de plástico no lugar.
- Insira os fixadores na caixa. Não os aperte demasiado – poderá partir a tampa de plástico.



Fig. Luz da chapa de matrícula

9.6 Ficha de 13 polos de 12 V

Todos os reboques EDUARD vêm equipados com um sistema de iluminação de 12 V e com uma ficha de 13 polos para energia elétrica.

O sistema de iluminação apenas funcionará corretamente e sem qualquer problema se os contactos estiverem limpos e sem deformações.

- Verifique regularmente se os contactos têm sujidade ou humidade acumulada, objetos estranhos e se estão gastos e deformados.
- Se necessário, limpe os contactos e aplique spray de silicone.

- Se a ficha estiver danificada, repare-a ou substitua-a imediatamente num centro de assistência especializado.



Fig. Ficha de 12 V

Verificar:

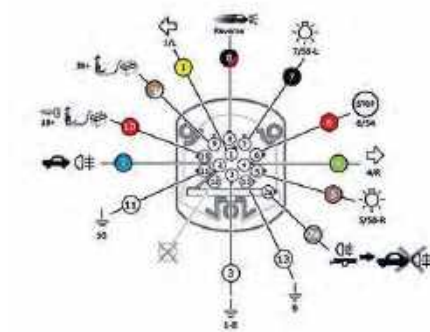
- Antes de conduzir com o reboque e quando o estacionar, verifique se os cabos elétricos passam bem pela barra de engate (sem ficarem presos).
- Depois de estacionar o reboque, enrole sempre o cabo cuidadosamente na barra de engate.
- Nunca puxe pelo cabo; puxe apenas pela ficha.
- Verifique regularmente se o cabo está quebrado, danificado e gasto.
- Nunca conduza com o reboque se os cabos estiverem danificados ou porosos. Repare ou substitua imediatamente e por completo os cabos danificados ou porosos num centro de assistência especializado. Nunca o faça você mesmo.
- Substitua abraçadeiras de cabos eventualmente perdidas o mais rapidamente possível.

Limpeza:

Os cabos elétricos duram mais se:

- Forem totalmente limpos com um pano húmido.
- Forem tratados com um spray de silicone.

Controladores de funções da ficha de 13 polos:



N.º	Descrição	Cor
1	Luz indicadora esquerda	Amarelo
2	Farol de nevoeiro	Azul
3	Corrente à massa	Branco
4	Luz indicadora direita	Verde
5	Luz de retaguarda direita	Castanho
6	Luzes dos travões	Vermelho
7	Luz de retaguarda esquerda	Preto
8	Luz de marcha-atrás	Cor de rosa-cinza
9*	Corrente constante (em vazio)	Vermelho vivo
10*	Cabo de carregamento	Castanho-branco
11*	Corrente à massa	Branco
12	Identificação (vazio)	
13*	Peso (vazio)	Branco

*9 Corrente constante (em vazio):

Outras cores comuns são o castanho, o azul ou o cor de laranja. **Nunca** ligue os contactos n.º 10 (cabo de carregamento) e n.º 9 (corrente constante) um ao outro. Isso poderá danificar o veículo de reboque ou o seu sistema elétrico.

*10 Cabo de carregamento:

Outra cor comum é o vermelho.

Utilize os contactos 10 e 11 apenas para a corrente do cabo de carregamento, de acordo com a norma DIN/ISO 11446.

*11 Corrente à massa/circuito do cabo de carregamento:

Outras cores comuns são o preto e o azul. **Nunca** ligue os cabos n.º 11 (corrente de carregamento à massa) e n.º 13 (corrente constante à massa) um ao outro.

*13 Contacto do circuito de corrente à massa (em vazio):

Outra cor comum é o vermelho.

Carregamento de manutenção:

Tendo o cabo de carregamento corretamente ligado (de acordo com a norma DIN ISO 11446), a bateria será carregada através da ficha de 13 polos enquanto o reboque é conduzido. Trata-se principalmente do carregamento de manutenção. Se o reboque só for usado em pequenas viagens, o tempo de carregamento poderá não ser suficiente para os fins de manutenção.

O cabo da maioria dos veículos de reboque não é suficientemente grosso para carregar completamente a bateria do reboque. A potência fornecida pelo dínamo costuma ser insuficiente para carregar uma bateria adicional do reboque.

Bateria fraca ou vazia num reboque basculante:

Uma bateria fraca ou descarregada num reboque basculante pode danificar o relé do motor de arranque do veículo de reboque.

- Verifique regularmente a carga da bateria de um reboque basculante.
- Carregue completamente a bateria com um carregador externo.
- Conserve a energia da bateria do veículo de reboque desligando a ficha de 13 polos. Isto interrompe a carga de manutenção.
- Quando carregar a bateria, assegure-se de que o reboque e o cabo de iluminação estão desligados do veículo de reboque.

Estacionamento:

- Enrole o cabe cuidadosamente na barra de engate. Não o puxe!
- Coloque a ficha no suporte.

9.7 Sistema hidráulico

O sistema hidráulico tem os seguintes componentes:

- Bomba hidráulica
- Manguerias
- Engates e conectores
- Cilindro

O sistema hidráulico requer pouca manutenção, mas, mesmo assim, tem de ser verificado regularmente.

Inspeção periódica:

- Verifique todas as ligações quanto a fugas.
- Verifique se os tubos apresentam fendas, quebras e desgaste.
- Verifique se o cilindro tem lascas de pedra, sujidade e outros danos.
- Limpe e lubrifique as ligações do cilindro.
- Limpe o pistão do cilindro com um pano limpo.
- Limpe as manguerias com um pano limpo e húmido e aplique uma camada fina de spray de silicone nas secções de borracha. As manguerias hidráulicas têm uma vida útil máxima de seis anos.
- Repare ou substitua componentes velhos e gastos atempadamente num centro de assistência especializado.

As reparações no sistema hidráulico só podem ser efetuadas por profissionais qualificados e competentes de um centro de assistência especializado.

ATENÇÃO! Um estrado do reboque inclinado pode cair inesperadamente. Você poderá ficar preso entre o chassis e o solo.

- Nunca fique por baixo do estrado do reboque se ele estiver preso numa posição elevada.
- Prenda o reboque para evitar que ele deslize (acione o travão de mão, coloque os calços para rodas).
- Prenda o estrado do reboque mecanicamente para evitar que caia.



Verificar o nível do óleo

Verifique regularmente o nível do óleo do sistema hidráulico. Nunca utilize o sistema se o nível do óleo estiver muito baixo.



Óleo H46 ou HLP32

Encha o reservatório apenas com óleo hidráulico. Por padrão, os reservatórios contêm óleo H46. Em regiões extremamente frias, é melhor utilizar o óleo HLP32.

Encher com óleo:

- Faça bascular o estrado do reboque até à sua posição máxima. Isso fará com que a maior parte do óleo saia do reservatório.
- Se o nível estiver mais de 2 cm abaixo do mínimo, é necessário atestar com óleo.
- Ponha óleo até atingir o nível **mínimo**. Utilize apenas óleo hidráulico H46 ou HLP32.
- Baixe o estrado do reboque.
- Agora, o reservatório de óleo encher-se-á até ao nível máximo à medida que o óleo vai entrando.

Fig. Reservatório de óleo

- Faça bascular o estrado do reboque até à sua posição máxima. Isso fará com que a maior parte do óleo saia do reservatório.
- Verifique se o nível do óleo está no mínimo ou ligeiramente abaixo do mínimo, o que é perfeito.
- Se o nível estiver mais de 2 cm abaixo do mínimo, é necessário atestar com óleo.

ATENÇÃO!

Risco de esmagamento quando o estrado do reboque é baixado.

- Nunca fique por baixo do estrado do reboque se ele estiver preso numa posição elevada.
- Prenda o reboque para evitar que ele deslize (acione o travão de mão, coloque os calços para rodas).
- Prenda o estrado do reboque mecanicamente para evitar que caia.



Tenha atenção para não ficar preso entre a caixa basculante e a estrutura ou taipais laterais, dianteiros ou traseiros durante o basculamento.

Mudanças de óleo:

Se o sistema hidráulico for utilizado com regularidade, aconselhamos a mudança de óleo todos os anos. Esta operação deve ser realizada num centro de assistência especializado.

10

ESTACIONAR O REBOQUE

Um reboque (com ou sem carga) sem um veículo de reboque não pode ser simplesmente estacionado em qualquer sítio numa via pública ou espaço público. Cada país tem regulamentos próprios quanto ao estacionamento de reboques. Se tiver de estacionar o reboque por um período de tempo mais longo: Pode encontrar informações sobre os regulamentos que tem de conhecer enquanto utente da estrada, por exemplo, relativamente aos Países Baixos em www.RDW.nl ou à Bélgica em www.mobilit.belgium.be

Se estacionar o reboque durante um longo período de tempo:

- Verifique os regulamentos relativamente a estacionamento de longo prazo.
- Estacione numa superfície plana.
- Enrole o cabo elétrico à volta da barra de engate e coloque a ficha de 13 polos no suporte.
- O reboque deve, de preferência, estar sem carga.
- Se não for possível, cubra a carga.
- Tome as precauções necessárias para evitar roubos.
- Tome as precauções necessárias para evitar a utilização não autorizada.
- Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque deslize (calços para rodas).
- Faça com que o peso do reboque fique apoiado no suporte da barra de engate.
- Se o reboque assentar sobre as rodas, os pneus podem deformar-se. Alivie o peso exercido nos pneus ao:
 - Descer os pés de apoio.
- Com o travão de mão acionado, os componentes do travão podem enferrujar ou solidificar.
 - Não acione o travão de mão.
- Todos os refletores do reboque devem estar presentes e destapados.
- A chapa de matrícula oficial deve estar presente e destapada.
- Movimente o reboque com a maior regularidade possível.
- Se possível, coloque um sinal de advertência ou triângulos de pré-sinalização de perigo na parte da frente e de trás do reboque.

Se o reboque for armazenado por um longo período de tempo:

- Coloque-o numa superfície plana e seca.
- Sem carga.
- Num local coberto, fechado e com boa ventilação.
- Enrole o cabo elétrico à volta da barra de engate e coloque a ficha de 13 polos no suporte.
- Tome as precauções necessárias para evitar roubos.
- Tome as precauções necessárias para evitar a utilização não autorizada.
- Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque deslize (calços para rodas).
- Faça com que o peso do reboque fique apoiado no suporte da barra de engate.
- Se o reboque assentar sobre as rodas, os pneus podem deformar-se. Alivie o peso exercido nos pneus ao:
 - Descer os pés de apoio.
 - Colocar blocos debaixo do(s) eixo(s).
- Com o travão de mão acionado, os componentes do travão podem enferrujar ou solidificar.
 - Não acione o travão de mão.
- Movimente o reboque regularmente.

11

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Pode utilizar a tabela que se segue para resolver os problemas que podem afetar as principais funções do reboque.

Resolução de problemas	Causa possível	Resolução
O acoplador de engate não encaixa na posição	Os componentes internos do acoplador de engate estão sujos.	Limpe os componentes. Lubrifique o acoplador.
	O cabeçote de engate no veículo de reboque é demasiado grande.	Substitua a barra de reboque do veículo de reboque. (Máx. Ø50 mm)
	As alturas de acoplamento do veículo de reboque e do reboque não estão alinhadas.	Verifique a altura de acoplamento do veículo de reboque. A distância a partir do centro do cabeçote de engate tem de ser de 430 ± 35 mm a partir do solo (de acordo com a norma DIN 74058).
	Partes do acoplador de engate estão gastas ou defeituosas.	Faça a reparação num centro de assistência especializado.
O travão de mão não exerce força suficiente	Os calços dos travões ainda não foram usados.	Teste o funcionamento dos travões depois de circular brevemente com o reboque.
	Há demasiada perda de atrito no mecanismo de transmissão.	Lubrifique o mecanismo de transmissão.
O reboque não pode ser desengatado	O cabeçote de engate na barra de reboque está gasto e já não é redondo.	Substitua a barra de reboque do veículo de reboque.
	O reboque e o veículo de reboque estão posicionados em ângulo um em relação ao outro.	Alinhe o veículo de reboque e o reboque.
O reboque oscila	A pressão dos pneus está demasiado alta.	Diminua a pressão em todos os pneus. Mantenha a pressão dos pneus no valor máximo.
	A velocidade de condução é demasiado alta.	Reduza a velocidade lentamente.
	O centro de gravidade da carga está demasiado para trás no reboque.	Corrija o centro de gravidade da carga ao movê-la para a frente, para que fique sobre os eixos.
	Carga vertical estática insuficiente ou negativa.	Corrija a distribuição da carga para que haja carga vertical estática suficiente.
O reboque oscila para a direita ou para a esquerda	A carga não está distribuída uniformemente.	Distribua a carga uniformemente.
	Os pneus têm diferentes pressões.	Regule a pressão dos pneus para que fique igual em todas as rodas.
	A carga não está devidamente	Alinhe a carga uniformemente.

presa (para que não deslize) e move-se lentamente.	Prenda a carga para que não possa deslizar.
O travão está preso.	Faça a reparação num centro de assistência especializado.

Resolução de problemas	Causa possível	Resolução
Ruído excessivo do reboque	A carga não foi presa.	Prenda corretamente a carga.
	Mangueiras ou cabos soltos.	Recorra a um centro de assistência especializado para fixá-los.
	A roda dianteira auxiliar não foi recolhida o suficiente ou não foi recolhida de todo.	Recolha a roda dianteira auxiliar. Repare o aro de aperto caso esteja danificado.
	O travão de mão ainda está acionado.	Liberte o travão de mão.
	O toldo não está devidamente fechado.	Fechre o toldo por completo.
	As gaiolas não foram devidamente presas.	Verifique as fixações da gaiola.
	Os taipais laterais não foram fechados ou presos corretamente.	Verifique as linguetas dos taipais laterais.
	Os pontos de lubrificação estão secos.	Lubrifique todos os pontos de lubrificação.
	Rolamentos da roda defeituosos.	Faça a reparação num centro de assistência especializado.
Os travões produzem fumo, sobreaqueceram	Um dos travões está a bloquear uma roda.	Verifique os cabos do travão de inércia.
	O travão de mão está acionado.	Verifique o travão de mão.
	Os calços de travão não se afastam por completo do tambor.	Faça a reparação num centro de assistência especializado.
	O cabo do travão está preso ou deformado.	Faça a reparação num centro de assistência especializado.
	Ferrugem ou sujidade acumulada no tambor de travão. As molas de retorno estão fracas ou partidas.	Faça a reparação num centro de assistência especializado.
Travagem aos solavancos	Demasiada folga nos componentes da transmissão. O amortecedor ou o travão de inércia está defeituoso.	Faça a reparação num centro de assistência especializado.

Resolução de problemas	Causa possível	Resolução
A elevação do taipal é difícil de efetuar	O suporte a gás está demasiado velho/com defeito/dobrado	Substitua o suporte a gás por um novo do mesmo tipo
Há fugas de óleo no suporte a gás (taipal)	O suporte a gás foi instalado incorretamente. Os vedantes estão demasiado velhos	Substitua o suporte a gás por um novo do mesmo tipo
O taipal com suporte a gás não se abre	O taipal está sujo; Mola com pouco força O suporte a gás está gasto	Limpe o suporte a gás Empurre manualmente o taipal para baixo (se aplicável) Substitua o suporte a gás

Resolução de problemas	Causa possível	Resolução
A plataforma do reboque já não se move para baixo. Já não é possível recolher o cilindro.	Um dos tubos ou acoplamentos hidráulicos está com defeito.	Solicite a reparação/substituição do tubo ou do acoplamento num centro de assistência especializado.
	Um dos acoplamentos hidráulicos soltou-se	Fixe-o novamente
	O óleo está demasiado frio/espesso	Verifique se o óleo está suficientemente quente.
	O óleo é demasiado velho	Substitua-o num centro de assistência especializado.
	Há gelo no cilindro	Efetue o descongelamento do cilindro
	O dispositivo de segurança que deteta o rompimento da mangueira foi ativado, mesmo que não haja fugas	Utilize a bomba manual de emergência (se aplicável), aumente a pressão e, em seguida, abra a válvula lentamente Se o reboque não estiver equipado com uma bomba manual, contacte um centro de assistência especializado
	A bateria está gasta	Substitua-a num centro de assistência especializado.
	A bateria está descarregada	Carregue a bateria
	A bateria na unidade de controlo remoto está descarregada/a unidade de controlo remoto não está a funcionar devidamente (se aplicável)	Substitua as baterias Substitua a unidade de controlo remoto
	Falha no interruptor limitador/de segurança (sistema basculante de 3 lados)	Substitua-o num centro de assistência especializado.

Resolução de problemas	Causa possível	Resolução
A plataforma do reboque já não se move para cima. Já não é possível estender o cilindro.	Há muito pouco óleo no circuito	Verifique o óleo e adicione mais óleo ao depósito até encher, se necessário
	O óleo está demasiado frio/ espesso	Verifique se o óleo está suficientemente quente.
	A pressão do óleo está demasiado baixa	Verifique se a bomba gera pressão suficiente Verifique se há fugas
	A bateria está gasta	Substitua-a num centro de assistência especializado.
	A bateria está descarregada	Carregue a bateria Utilize a bomba manual (se aplicável)
	A bateria na unidade de controlo remoto está descarregada/a unidade de controlo remoto não está a funcionar devidamente (se aplicável)	Substitua as baterias Substitua a unidade de controlo remoto
	Falha no interruptor limitador/ de segurança (sistema basculante de 3 lados)	Substitua-o num centro de assistência especializado.
	A válvula da bomba manual está aberta (se aplicável)	Feche a válvula da bomba manual
	Há gelo no cilindro	Efetue o descongelamento do cilindro
	A ligação da bomba manual não é a correta	Dirija-se a um centro de assistência especializado para efetuar a reparação.
	O sistema de bloqueio continua fechado	Abra o sistema de bloqueio Sistema basculante de 3 lados: coloque os pinos de bloqueio nos locais corretos Transportador de basculamento: linguetas na parte dianteira

12

RETIRAR O REBOQUE DE CIRCULAÇÃO E ELIMINAÇÃO

12.1 Retirar o reboque de circulação quando deixar de ser utilizado

Um reboque que tenha deixado de ser utilizado (retirado de circulação) não pode ser estacionado na via pública ou em espaços públicos. Antes de reutilizar um reboque que tenha sido retirado de circulação, este tem de passar por uma inspeção técnica para garantir que ainda está em condições de utilização. Se não forem encontradas avarias, o reboque pode ser colocado novamente em circulação, mas o condutor tem de ser capaz de realizar um relatório de inspeção.

Cada país tem regulamentos próprios para a retirada de circulação dos reboques. Pode encontrar informações sobre os regulamentos que tem de conhecer enquanto utente da estrada, por exemplo, relativamente aos Países Baixos em www.RDW.nl e/ou à Bélgica em www.mobilit.belgium.be

Diretrizes gerais:

- Tome as precauções necessárias para evitar a utilização não autorizada por terceiros. Por exemplo, utilize bloqueadores de rodas para evitar que o reboque seja conduzido.
- Estacione num local e de forma que o reboque não represente perigo para terceiros.
- Utilize calços para rodas.
- Retire componentes perigosos para o ambiente, como a bateria e o óleo.

ADVERTÊNCIA PERIGO PARA O MEIO AMBIENTE!

Os reboques contêm materiais e substâncias perigosos para o ambiente, que têm de ser eliminados separadamente em fluxos de resíduos controlados.

- Nunca coloque materiais perigosos para o ambiente num caixote do lixo nem os despeje numa área circundante.

12.2 Desmantelamento

Se pretender desfazer-se do reboque, pode levá-lo para um parque de sucata oficial. Se necessário, pode dismantelar o reboque por sua conta. Cada país tem regulamentos próprios quanto ao dismantelamento. Pode saber quais os regulamentos que se aplicam ao seu caso em www.RDW.nl ou em www.mobilit.belgium.be

Diretrizes gerais:

- Ao dismantelar o reboque, utilize vestuário de proteção, luvas, calçado de segurança e óculos de proteção.
- Leve os componentes perigosos para o ambiente, como a bateria e o óleo, para um parque de sucata oficial ou para as instalações municipais de recolha de resíduos perigosos/parque de depósitos.
- Depois de realizado o trabalho de dismantelamento, lave muito bem as mãos para remover resíduos de óleo hidráulico e lubrificantes.
- Os materiais perigosos para o ambiente têm de ser removidos e eliminados de acordo com a legislação nacional.

- Retire os materiais perigosos para o ambiente de acordo com os regulamentos nacionais.
- É necessário despejar ou colocar óleos usados, lubrificantes, panos de limpeza

sujeitos de óleo e mangueiras em contentores adequados.



12.2.1 Bateria

As baterias estão abrangidas pela Diretiva UE 2006/66/CE e podem ser devolvidas ao fabricante/fornecedor sem encargos. Na maioria dos países, as baterias também podem ser levadas para as instalações locais municipais de recolha de resíduos/parque de depósito de resíduos.

Diretrizes:

- Ao desmantelar o reboque, utilize luvas de proteção e óculos de proteção. Os ácidos da bateria podem causar queimaduras.
- Retira a bateria do suporte com cuidado; não a deixe tombar.
- Leve a bateria ao fornecedor, a um parque de sucata oficial ou para as instalações locais municipais de recolha de resíduos/parque de depósito de resíduos.
- Caso a sua pele entre em contacto com o ácido da bateria, lave abundantemente com água corrente.



ADVERTÊNCIA

Os ácidos da bateria podem causar queimaduras graves. Consulte sempre um médico para avaliar as queimaduras.

12.2.2 Resíduos elétricos

O material elétrico antigo está abrangido pela Diretiva UE 2012/19/UE e pode ser devolvido ao fornecedor ou transportado para as instalações locais municipais de recolha de resíduos/parque de depósito de resíduos.

Nunca deite resíduos elétricos como cabos, lâmpadas ou tomadas no caixote do lixo.

12.2.3 Pneus

A eliminação de pneus está abrangida pelos regulamentos nacionais, que diferem de país para país.

Pode encontrar informações sobre os regulamentos que tem de conhecer enquanto utente da estrada, por exemplo, relativamente aos Países Baixos em www.RDW.nl ou à Bélgica em www.mobilit.belgium.be

Diretrizes:

- Nunca deite fora pneus velhos numa área circundante. Estes têm de ser recolhidos e eliminados por uma empresa autorizada.
- Pergunte, junto das instalações locais municipais de recolha de resíduos/parque de depósito de resíduos, onde pode entregar os pneus.

13

ASSISTÊNCIA E GARANTIA

13.1 Garantia

Se o reboque for utilizado de forma correta e conforme o seu objetivo, a garantia cobre avarias causadas por defeitos de construção ou de materiais. A realização de reparações durante o período de garantia não irá aumentar a validade da mesma. Como parceiro da nossa empresa, o seu revendedor EDUARD é também responsável por avaliar e honrar as reclamações de garantia.

13.2 Condições:

Devem seguir-se todas as instruções de manutenção do fabricante assim como os regulamentos descritos neste manual.

As reparações têm de ser efetuadas utilizando peças sobresselentes genuínas (OEM). As reparações têm de ser realizadas de forma profissional num centro de assistência especializado aprovado.

13.3 Defeitos

13.3.1 Os defeitos não podem ser causados por:

Incumprimento das instruções técnicas fornecidas neste manual ou nos regulamentos legais. Uso indevido do reboque ou falta de experiência do utilizador. Se o reboque for modificado por iniciativa privada ou forem instalados acessórios (incluindo peças e componentes) não fornecidos pela EDUARD, a garantia ficará invalidada. Desrespeito dos respetivos regulamentos legais.

13.3.2 Não se considera defeito o seguinte:

- Cada reboque EDUARD é construído por um trabalhador especializado.
- Apesar do cuidado na montagem dos reboques, podem ocorrer riscos ligeiros e superficiais que não afetarão, de forma alguma, a utilização prevista.
- Não é possível evitar fissuras (fissuras capilares) causadas durante a produção. As fissuras capilares não afetam a estabilidade do reboque ou a forma como este pode ser utilizado.
- Isto também se aplica à folga entre o estrado do reboque e a rampa de carga.
- A cor dos componentes em PVC não é totalmente resistente. Os componentes podem perder a cor quando expostos à luz UV e às condições meteorológicas.
- Os componentes de borracha envelhecem mais depressa ou podem rachar quando expostos a radiação UV.
- Os componentes galvanizados não mantêm o brilho para sempre. Perdem o brilho após um período de tempo relativamente curto. Não se trata de um defeito, mas de um efeito pretendido, uma vez que tal mostra que se acumulou uma camada de óxido (resistente) que protege por completo as peças metálicas contra o enferrujamento.
- A madeira é um material natural. Apesar de se utilizar os tratamentos e métodos de revestimento mais comuns, a madeira fica, consequentemente, sujeita à expansão e contração provocadas pela temperatura e pelas condições meteorológicas, que podem criar desgaste.
- O grão e as irregularidades da madeira na superfície são naturais. A madeira pode perder a cor quando exposta à luz UV e às condições meteorológicas.
- Estabeleceram-se tolerâncias de produto para componentes de madeira utilizados nos reboques EDUARD. A garantia não cobre pequenos desvios em relação às tolerâncias.
- As flutuações da temperatura podem levar ao aparecimento de condensação debaixo ou entre as peças do toldo. Se isso acontecer, certifique-se de que há ventilação suficiente para evitar a formação de bolores.

13.4 Situações em que a garantia perde validade:

- Não seguimento das instruções de operação, manutenção e inspeção.
- Modificações técnicas ao reboque.
- Construção com acessórios ou utilização de sistemas não fornecidos pela EDUARD.
- Sobrecarga do reboque e utilização indevida.
- Utilização de peças sobresselentes não genuínas (não OEM) da EDUARD.
- Não seguimento das instruções de segurança do reboque.
- Não seguimento do planeamento de manutenção. Também se aplica a componentes montados pela EDUARD, como eixos(s), travões, acoplador de engate, mecanismo do travão de inércia, sistema hidráulico, etc.
- Tratamento indevido das superfícies dos materiais utilizados.
- Continuação da utilização do reboque apesar de terem sido comunicados defeitos ao fabricante e de este estar ciente dos defeitos; ou continuação da utilização do reboque apesar de tal ter sido proibido pelo fabricante.
- Continuação da utilização do reboque apesar de serem conhecidos defeitos que impossibilitam a reparação, que a tornam mais dispendiosa ou apenas possível por um custo significativamente superior e que, ao mesmo tempo, diminui a capacidade de utilização do reboque.

13.5 A garantia não cobre:

- Despesas de manutenção corrente.
- Custos resultantes de utilização e desgaste normais.
- Custos resultantes de utilização ocasional ou insuficiente.
- Deformações causadas pelo tratamento não regulamentar do reboque.
- Avarias causadas pela utilização de peças sobresselentes não genuínas (não OEM) fornecidas pela EDUARD.
- Avarias devido a reparações realizadas num centro de assistência não autorizado.
- Avarias causadas por alterações estruturais ou instalação de acessórios não autorizados.
- Fendas e estragos num toldo causados por fatores externos.

O fabricante reserva-se o direito de realizar alterações estruturais e melhoramentos.

14

CERTIFICADO DE MATRÍCULA

TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE	Inspeção dos 1000 km	Inspeção dos 5000 km
Carimbo da oficina	Carimbo da oficina	Carimbo da oficina
Data	Data	Data
Assinatura	Assinatura	Assinatura
	Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção
Inspeção dos 10 000 km	Inspeção dos 15 000 km	Inspeção dos 20 000 km
Carimbo da oficina	Carimbo da oficina	Carimbo da oficina
Data	Data	Data
Assinatura	Assinatura	Assinatura
Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção
Inspeção dos 25 000 km	Inspeção dos 30 000 km	Inspeção dos 35 000 km
Carimbo da oficina	Carimbo da oficina	Carimbo da oficina
Data	Data	Data
Assinatura	Assinatura	Assinatura
Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção

Inspeção dos 40 000 km	Inspeção dos 45 000 km	Inspeção dos 50 000 km
Carimbo da oficina	Carimbo da oficina	Carimbo da oficina
Data	Data	Data
Assinatura	Assinatura	Assinatura
Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção
Inspeção dos 55 000 km	Inspeção dos 60 000 km	Inspeção dos 65 000 km
Carimbo da oficina	Carimbo da oficina	Carimbo da oficina
Data	Data	Data
Assinatura	Assinatura	Assinatura
Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção
Inspeção dos 70 000 km	Inspeção dos 75 000 km	Inspeção dos 80 000 km
Carimbo da oficina	Carimbo da oficina	Carimbo da oficina
Data	Data	Data
Assinatura	Assinatura	Assinatura
Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção	Até seis meses após a última inspeção

ANEXO I: CERTIFICADO CE PARA REBOQUES BASCULANTES EDUARD

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE

Eduard Trailer Factory BVBA

Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
BE 2490 Balen
Bélgica

Declaramos, pelo presente documento, que os reboques dos tipos listados abaixo, produzidos pela Eduard Trailer Factory BVBA e equipados com um sistema de basculamento hidráulico específico da carga do reboque, cumprem as diretivas e normas europeias aplicáveis.

Relativamente aos reboques do tipo:

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

Foi realizada uma inspeção para verificar a conformidade com as seguintes normas europeias:

NEN EN 1853:1999+A1: 2009	Máquinas agrícolas. Reboques com carroçaria basculante. Segurança.
NEN-EN 4413:2010	Requisitos de segurança de engenharia hidráulica para sistemas hidráulicos e pneumáticos e respetivos componentes.
NEN-EN 349+A1: 2008	Segurança de máquinas – Folgas mínimas para evitar o esmagamento de partes do corpo humano.
NEN-EN-ISO 12100-1:2010	Segurança de máquinas – conceitos básicos de desenho – avaliação e redução de riscos
De acordo com o disposto na Diretiva UE:	
MD-2006/42/EG e, quando aplicável, 2014/30/EU (EMC).	

Local: Balen

Data: 25/03/2019

Nome: Eduard Saris

Cargo: Diretor-geral

Assinatura:




ANEXO II: CERTIFICADO DE CAVILHÃO DE ENGATE



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. **Onderwerp:** { } Voorwand { } Zijwand { } Achterwand (X) Sijrpunt { } Dwaarsverbinding { } Rong

2. **Typenummer opbouw:** Vastzetbeugel, útrier, Special Square U-bolts

3. **Constructeur:** Edwards Trailer Factory BVBA
Industrieweg 7
B-2490 Balen

4. **Soort van testvoertuig:** { } Vrachtwagen (X) Aanhangwagen

5. **Soort opbouw:**
Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Dwaarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235
Sijrpunt: Hoofdafmetingen: 65 mm x 90 mm. Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schroefdraad M10 (8.8)
Opmerkingen: De fysieke testen zijn uitgevoerd op een worst case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de sterktebepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig.
De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

6. **Foto's van testvoertuig:**



7. **Verantwoordelijke constructeur:** Eduard Saris

8. **Datum & handtekening:**

9. **Hoofdafmetingen testvoertuig:** Lengte: Circa 4000 mm
Breedte: Circa 2000 mm

10. **Referentie gedetailleerd meetverslag:** TD ED-151137F3-SP

11. **Test gebaseerd op:** EN12640:2000

12. **Besluiten:**

Richting	Maximale testkracht	LC Waarde
Richting 1	1000 daN	800 daN
Richting 2	1000 daN	800 daN
Richting 3	1000 daN	800 daN

13. **Sijrpuntsterkte conform EN 12640:2000 LC=** 800 daN

14. **Naam of logo testorganisatie:** ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, Belgium

15. **Test uitgevoerd door:** Ing. T. Taelman

16. **Verantwoordelijke testorganisatie:** Ing. K. Baeyens

17. **Datum & handtekening:** 15/01/2016

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.

Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.

EDUARD

MANUAL PARA REMOLQUES EDUARD



GENERAL

Este manual es una referencia exhaustiva para los usuarios de los remolques EDUARD de hasta 3,5 toneladas de peso.

Este documento es una traducción de la versión original en neerlandés, que puede consultarse en nuestra página web: www.eduard.nl

El manual está disponible en los idiomas siguientes: neerlandés (versión original), francés, alemán, inglés (Reino Unido), danés y finlandés.

Cubre la información siguiente:

- Uso inicial
- Uso diario
- Seguridad
- Mantenimiento
- Resolución de problemas
- Almacenamiento

Las versiones más recientes de nuestros manuales de usuario están disponibles en nuestra página web: www.eduard.nl

SÍMBOLOS

En este manual se utilizan diversos símbolos que están colocados en el remolque. Estos símbolos tienen los significados siguientes:

N.º	Símbolo	Significado
1		Atención: peligro
2		Atención: batería
3		Atención: riesgo de aplastamiento
4		Atención: riesgo de descarga eléctrica
5		Consultar el manual

Tabla: significado de los símbolos usados

RESPONSABILIDAD

Los usuarios de un remolque EDUARD deben estar familiarizados con el contenido de este manual. Esto significa que debe leer atentamente todas las directrices, instrucciones de seguridad y advertencias antes de usar su remolque EDUARD por primera vez.



De lo contrario, pueden producirse lesiones corporales y/o daños materiales.

La conducta negligente puede anular las reclamaciones de seguro.

Como usuario de la carretera conduciendo un vehículo con remolque, usted es responsable personalmente de conocer:

- Las normas y regulaciones de tráfico nacionales
- El código de circulación del país donde está conduciendo

Puede consultar la información sobre las regulaciones que debe conocer como usuario de la carretera para los Países Bajos en www.RDW.nl o para Bélgica en www.mobiliteit.belgium.be, entre otros.

También está obligado a:

- Realizar un mantenimiento del remolque.
- Realizar inspecciones técnicas periódicas acudiendo a una empresa especializada en los intervalos apropiados.
- Conocer y cumplir sus obligaciones como propietario de un vehículo que puede usarse para fines comerciales.

Recomendamos guardar este manual dentro del vehículo remolcador permanentemente.

Si alquila o vende su remolque EDUARD, entregue este documento al usuario o al nuevo propietario.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO

Este documento contiene una descripción general del mantenimiento que recomendamos seguir.

SU REMOLQUE EDUARD

Las medidas y las características técnicas de su remolque EDUARD se detallan en el certificado de registro del vehículo.

MODELO:

Volquete:

1 lado 3 lados 3 lados múltiple

Plataforma:

Plataforma plana Plataforma
plana múltiple
Barandillas múltiples

Número de ejes: 1 2

MEDIDAS

Longitud:

2,6 m 3,1 m 3,3 m 4,0 m 5,0 m 6,0 m

Anchura:

1,8 m 2,0 m 2,2 m

Altura:

56 cm 63 cm 72 cm

IDENTIFICACIÓN (NIV)

YC3EDUARD _____

PESO MÁXIMO PERMITIDO _____ kg

SU CONCESIONARIO EDUARD:

ÍNDICE

Introducción	2	6.2	Paneles laterales de aluminio	30
Su remolque EDUARD	3	6.3	Rampas de acceso	31
1. Uso previsto	5	6.4	Bomba manual hidráulica	31
2. Mal uso razonablemente previsible	6	7.	Conducción con el remolque	32
3. Componentes/detalles técnicos	7	8.	Mantenimiento general	33
3.1 NIV/placa de características	7	8.1	Necesidad de mantenimiento	33
3.2 Declaración de conformidad	8	8.2	Limpieza	33
3.3 Componentes	9	8.2.1	Limpieza mediante presurización o vapor a alta presión	34
3.4 Componentes opcionales	10	8.3	Piezas y materiales del remolque	34
4. Primera utilización de su remolque	11	8.3.1	Piezas galvanizadas	34
4.1 Lista de comprobación previa al uso	11	8.3.2	Piezas pintadas	34
4.2 Acoplador de enganche	12	8.3.3	Piezas de aluminio	34
4.2.1 Frenado de inercia	12	8.3.4	Piezas de madera	35
4.2.2 Acoplador de enganche con cable de seguridad	13	8.3.4.1	Suelo del remolque (contrachapado)	35
4.3 Acoplador de bola	14	8.3.4.2	Tablones de madera	35
4.3.1 Conexión del remolque	15	8.3.5	PVC / tejido sintético	35
4.3.2 Desgaste excesivo en el sistema de acoplamiento	15	9.	Mantenimiento periódico	35
4.3.3 Desconexión del remolque	15	9.1	Mantenimiento obligatorio	35
4.4 Calces de rueda	16	9.2	Componentes críticos de seguridad	35
4.5 Soportes	17	9.3	Instrucciones de mantenimiento	37
4.5.1 Soporte de barra de tracción	17	9.3.1	Instrucciones de mantenimiento para usuarios	37
4.5.2 Rueda delantera	17	9.3.2	Instrucciones de mantenimiento para profesionales cualificados	39
4.5.3 Patas de apoyo	18	9.4	Lubricantes y aceite	41
4.5.3.1 Carga con las patas de apoyo extendidas	18	9.5	Mantenimiento de componentes individuales	41
4.5.3.2 Descarga con las patas de apoyo extendidas	18	9.5.1	Acoplador de enganche	41
4.5.3.3 Elevación con las patas de apoyo (posición durante la conducción)	19	9.5.2.1	Frenado de inercia	42
4.6 Amortiguadores	20	9.5.2.2	Cojinetes de equilibrado del sistema de frenado	43
4.7 Ruedas y neumáticos	21	9.5.3	Rueda delantera	43
4.7.1 Pernos de rueda	22	9.5.4	Patatas de apoyo	44
4.7.2 Cambiar una rueda	23	9.5.6	Luces	45
5. Distribuir y fijar la carga	24	9.5.6.1	Comprobación de las luces	45
5.1 Distribución de la carga	25	9.5.6.2	Cambio de las luces	45
5.2 Accesorios para fijar la carga	26	9.6	Enchufe de 13 polos de 12 V	47
5.2.1 Rejilla delantera	26	9.7	Sistema hidráulico	49
5.2.2 Extensiones del panel lateral de aluminio	26	10	Estacionamiento	51
5.2.3 Jaulas	26	11	Resolución de problemas	52
5.2.4 Bastidores y cubiertas	27	12	Puesta fuera de servicio y eliminación del remolque	54
6. Carga y descarga	28	12.1	Puesta fuera de servicio del remolque cuando ya no se utiliza	54
6.1 Torno	29	12.2	Desmantelamiento	54
		12.2.1	Batería	55

12.2.2	Residuos eléctricos	55
12.2.3	Neumáticos	55
13	Mantenimiento y garantía	56
13.1	Garantía	56
13.2	Condiciones	56
13.3	Defectos	56
13.3.1	Causa	56
13.3.2	No clasificado como defecto	56
13.3.4	Situaciones que anulan la garantía	57
13.3.5	Componentes no cubiertos por la garantía	57
14	Descripción general de mantenimiento	58
Anexo 1:	Declaración de la CE	60
Anexo 2:	Certificado del fijador de bloqueo	61

1

USO PREVISTO:

- Exclusivamente para transportar mercancías y materiales.
- Usar únicamente dentro de los límites de peso máximo permitidos (en los Países Bajos, esta información puede consultarse en la Sección II del Certificado de registro).
- Usar únicamente con un vehículo remolcador adecuado y un acoplador de bola de regulación.
- Usar únicamente si se especifica en una orden de trabajo técnico adecuada.
- Usar únicamente de conformidad con todas las advertencias e instrucciones de seguridad que se indican en el remolque EDUARD y en la documentación relacionada con el producto (manual de usuario, certificados de registro, etc.) así como las instrucciones del fabricante para el mantenimiento periódico y los trabajos de reparación que deben realizarse por una empresa especializada.
- Usar únicamente de conformidad con las directrices de mantenimiento y limpieza para los remolques EDUARD.
- Usar únicamente de conformidad con las instrucciones de carga: respetar la carga máxima permitida, distribuir la carga de forma uniforme y fijarla correctamente.
- Respetar las velocidades máximas permitidas a nivel legal y moderar la velocidad si las condiciones de la carretera son deficientes o si el tiempo no es favorable.
- Cargar y descargar el vehículo solo si es seguro hacerlo y seguir las precauciones de seguridad adicionales si se hace en una vía pública.
- Adoptar las precauciones necesarias para impedir que el remolque se desplace mientras está estacionado o parado.

El conductor del vehículo remolcador es responsable en todo momento de fijar la carga y el equipamiento usado para tal fin.

CONDICIONES GENERALES RELACIONADAS CON EL USO PREVISTO

Debe satisfacer todas las condiciones siguientes relacionadas con el uso previsto del remolque antes de remolcarlo con otro vehículo

1. Permisos del remolque

- Los procedimientos para registrar un remolque y obtener un permiso varían en función del país específico. El usuario es responsable personalmente de cumplir todas las regulaciones específicas del país para el uso de remolques.
- Por ejemplo, en los Países Bajos, el remolque debe tener un certificado de registro para el transporte por carretera para remolques con capacidad bruta superior a 750 kg.
- Por ejemplo, en Bélgica, todos los remolques con un peso superior a 750 kg deben tener un seguro. Debe colocarse una etiqueta en el remolque para indicar que está asegurado.

2. Permiso de conducción del remolque

- Las regulaciones para conducir con un remolque varían en función del país específico. En algunos países, el permiso de conducción debe incluir categorías/habilitaciones específicas para el vehículo

3. Placa de características y documentos del vehículo

- Al utilizar el remolque en la carretera, es necesario llevar siempre consigo el certificado de registro.
- Compruebe periódicamente que la placa de características sigue fijada al remolque. La placa de características está situada en el mismo lugar en todos los remolques EDUARD: en la parte delantera de la viga transversal delantera.

4. Inspección técnica de vehículos (ITV)

- Las regulaciones para las inspecciones periódicas varían en función del país específico. Usted es responsable personalmente de garantizar que se pasan todas las inspecciones puntualmente. Usted es responsable de averiguar lo siguiente:
 - Si las inspecciones periódicas son obligatorias.

- Dónde puede realizar las inspecciones periódicas.
- Realizar un mantenimiento adecuado y las reparaciones necesarias en una empresa especializada.

5. Conducir a una velocidad de 100 km/h (en los Países Bajos)

- Para poder conducir un remolque a una velocidad de 100 km/h, es necesario obtener una licencia de conducción especial.

2

MAL USO RAZONABLEMENTE PREVISIBLE

Eduards Trailer Factory BVBA no aceptará ninguna reclamación de ningún tipo por daños provocados por un uso indebido.

Las aplicaciones siguientes se considerarán malos usos razonablemente previsibles para todos los modelos de remolques EDUARD (la lista siguiente no es exhaustiva):

- Superar la velocidad máxima de 80 km/h, o 100 km/h (si se ha obtenido el permiso adecuado)
- Conducir a una velocidad inadecuada con tiempo adverso.
- Conducir a una velocidad inadecuada en una carretera con estado deficiente.
- Sobrecargar el remolque.
- Conducir con una carga no cubierta.
- Transportar a personas.
- Transportar animales con un remolque no indicado para tal fin.
- Transportar materiales calientes (por ejemplo, alquitrán).
- Transportar sustancias peligrosas (por ejemplo químicos corrosivos) para los cuales se necesita un permiso especial.
- Conducir con una carga suelta o mal fijada.
- Conducir con una carga distribuida de forma no uniforme.
- Realizar modificaciones estructurales sin la aprobación del fabricante.
- Realizar modificaciones técnicas sin la aprobación del fabricante.
- Conducir superando la carga máxima permitida de la barra de tracción/peso delantero.
- Superar el peso máximo con carga permitido para el remolque.
- Conducir con la carga negativa de la barra de tracción.
- Utilizar piezas de repuesto o accesorios no aprobados.
- Conducir con un sistema de iluminación defectuoso o que no funciona correctamente.
- Ignorar las regulaciones de seguridad o las precauciones para impedir que el remolque se desplace accidentalmente.
- Dejar que una empresa no autorizada lleve a cabo las tareas de mantenimiento en componentes de seguridad críticos (sistema hidráulico, frenos, barra de tracción, iluminación)
- Sacar o modificar la placa de características del remolque
- Sacar o modificar el NIV del remolque
- Conducir con un remolque visiblemente dañado que puede provocar situaciones peligrosas en la carretera y provocar lesiones.
- Conducir con piezas, componentes críticos de seguridad o accesorios visiblemente desgastados o dañados.
- Prestar o alquilar el remolque sin entregar este manual y/o sin advertir de los peligros conocidos.

3.

COMPONENTES/DETALLES TÉCNICOS

Puede consultar toda la información técnica de los remolques EDUARD en los siguientes lugares:

- Placa de características (En los remolques de plataforma soldada, se encuentra en la viga longitudinal del chasis, y en los otros remolques se colocó permanentemente en la altura del trineo delantero del remolque.)
- Los documentos del vehículo que se entregan junto con el remolque:
 - Certificado de registro del vehículo parte I (documento de registro)
 - Certificado de registro del vehículo parte II (documento de identificación)
 - Certificado de la declaración de conformidad de la UE
 - Certificado de origen/Certificado de conformidad
- Los nombres de producto y las descripciones pueden consultarse en www.EDUARD.nl

Después de obtener el permiso para su remolque, recibirá la Parte II del certificado de registro del conductor y la dirección de tráfico del país en cuestión.

Notifique inmediatamente a la policía cualquier pérdida del certificado de registro del vehículo.

3.1 NIV/placa de características

- Todos los remolques EDUARD incluyen una placa de características. La placa de características está fijada permanentemente en la parte delantera del remolque en la barra de tracción delantera del chasis.
- La placa de características proporciona información sobre el tipo de remolque, el fabricante y el origen, y enumera las cargas y los pesos máximos permitidos.
- El NIV (número de identificación del vehículo) está grabado en el chasis y especificado en la placa de características. Este número es único y está relacionado con todas las especificaciones de su remolque. Permite al fabricante identificar su remolque y ayudarle rápidamente si tiene preguntas.

Si tiene alguna pregunta sobre su remolque, asegúrese de tener el NIV a mano. Como

fabricante, podemos usar su NIV para hacer un seguimiento de todas las especificaciones de su remolque.

Los NIV de Eduards Trailer Factory se estructuran de la forma siguiente: YC3EDUARD_____



Ejemplo de placa de características

La placa de características contiene la información siguiente:

- Nombre del fabricante
- N.º de identificación de la licencia operativa dentro de la UE
- NIV de 17 dígitos
- Peso máximo con carga permitido para el remolque
- Peso máximo permitido en el eje 1
- Peso máximo permitido en el eje 2
- Peso máximo en la parte delantera
- Tipo de aprobación
- Página web del fabricante



Ejemplo de NIV grabado en el chasis

El medio de identificación del remolque (placa de características y NIV grabado en el chasis) debe estar legible durante toda la vida útil del remolque. No retire, cubra o pinte encima de la placa de características o el NIV grabado en la parte delantera del remolque en la barra de tracción delantera del chasis.

3.2 Declaración de conformidad (marca CE)

Eduards Trailer Factory confirma por el presente documento el cumplimiento de todas las directivas aplicables de la UE para la autorización y seguridad de los remolques con un peso de hasta 3,5 toneladas.

También se ha elaborado una declaración de CE individual para la sección del volquete. Se incluye en este manual a modo de Anexo 1. La marca CE está situada al lado de la placa de características.

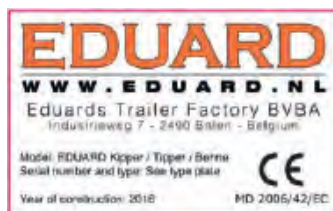


Fig. Etiqueta de marca CE en los remolques de volquete EDUARD

La versión completa de la Declaración de conformidad de la UE de Eduards Trailer Factory puede solicitarse a través de la página www.EDUARD.nl.

3.3 Componentes

A continuación se incluye una descripción general de los componentes básicos del remolque EDUARD.

Más adelante en este manual se incluyen explicaciones detalladas del funcionamiento, tipo y uso previsto de los componentes específicos.



Componentes básicos del remolque EDUARD

- | | |
|--|--|
| 1. Acoplador de bola | 13. Rueda (neumático y llanta) |
| 2. Soporte de la barra de tracción | 14. Lengüeta anti-salpicaduras |
| 3. Barra de tracción | 15. Gancho de cuerda |
| 4. Conector eléctrico | 16. Portón de aluminio |
| 5. Cable de seguridad | 17. Suelo del remolque |
| 6. Frenado de inercia | 18. Tambores de freno y eje |
| 7. Rueda delantera | 19. Calce de rueda |
| 8. Cabecero de aluminio | 20. Faro trasero, faro de frenada, indicador - combinados con reflector de triángulo |
| 9. Luces o reflectores laterales blancos | 21. Bisagra |
| 10. Poste de 300 mm o 400 mm | 22. Soporte de placa de características con luz |
| 11. Franja reflectora amarilla | 23. Barra de luces |
| 12. Panel lateral de aluminio | 24. Franja reflectora roja |
| | 25. Pestillos de panel |

3.4 Componentes opcionales

Cubiertas con medidas estándar y distintas alturas

Bastidor

Cubierta estándar en colores estándar

Cubierta estándar en color personalizado

Cubierta de cortina en colores estándar

Cubierta de cortina en color personalizado

Rejillas delanteras

Rejilla delantera con 2 miembros cruzados

montada en los postes Altura de 550 mm

disponible en varios anchos

Jaulas

Las jaulas se montan sobre los postes Disponibles en anchos estándar con una altura de 700 mm

Rampas de acceso

Rampas de acceso de aluminio o acero

Soportes

Patas de apoyo retráctiles

Torno

Formado por una cruceta, torno y cable



Fig. Opción: Bastidor + cubierta



Fig. Opción: Jaulas



Fig. Opción: Rejilla delantera



Fig. Opción: Rampas de acceso (acero/aluminio)



Fig. Opción: Pata de soporte retráctil



Fig. Opción: Torno + cable + cruceta

4.

PRIMERA UTILIZACIÓN DE SU REMOLQUE

Antes de utilizar el remolque:

- Asegúrese de que el remolque está colocado en una superficie plana.
- Asegúrese de que nadie está expuesto a peligros provocados por otros usuarios de la carretera.
- Asegúrese de que el remolque no obstaculiza el paso de los otros usuarios de la carretera.
- Dé marcha atrás al vehículo remolcador en línea recta
- Asegúrese de que el vehículo remolcador no puede desplazarse accidentalmente (aplique el freno de mano, ponga la primera marcha o coloque los calces de rueda)
- Conecte el remolque al vehículo remolcador.
- Suelte el freno de inercia en el remolque
- Conecte el cable de seguridad.
- Levante la rueda delantera y las patas de soporte retráctiles.
- Quite los calces de rueda que fijan el remolque en su posición.
- Inserte el conector de 13 polos en la toma

- del vehículo remolcador.

4.1 Lista de comprobación previa al uso

Antes de cada utilización del remolque en marcha, es importante revisar una lista de comprobación previa al uso para evitar accidentes, lesiones corporales y daños materiales.

La lista de comprobación puede variar dependiendo del tipo de remolque específico.

El propietario es responsable de garantizar que el remolque está en buen estado durante su utilización y es responsable de las lesiones personales y los daños provocados por componentes defectuosos. El propietario también es responsable de todas las formas de daños y del pago de sanciones derivadas de multas de tráfico u otras infracciones similares.

Inspeccione periódicamente el remolque para detectar defectos.

Repáre los defectos de forma inmediata en un centro de servicio técnico especializado

COMPONENTE	REVISIÓN
Acoplador de bola	¿Está bien encajado en su sitio?
Cable de seguridad	¿El cable de seguridad está bien pasado en el enganche de remolque?
Frenado de inercia	¿Ha soltado el freno de mano?
Conexión	¿El conector se ha insertado correctamente?
Rueda delantera	¿La rueda delantera se ha levantado por completo y asegurado?
Biela y patas de soporte retráctiles	¿Las patas de soporte se han extendido por completo? ¿La biela se ha sacado y estibado de forma segura?
Calces de rueda	¿Los calces de rueda se han encajado en el soporte?
Carga	¿La carga se ha distribuido de forma uniforme? ¿La carga se ha fijado correctamente de forma que no pueda desplazarse?
Neumáticos	¿Los pernos de rueda se han apretado? ¿Se ha comprobado la presión de los neumáticos? ¿Los neumáticos tienen una rodadura suficiente y/o tienen daños visibles?
Iluminación	¿Todas las luces funcionan correctamente?
Cubiertas	¿Las cubiertas se han amarrado y cerrado correctamente?
Paneles laterales de aluminio	¿Son seguros y los pestillos están cerrados?
Rampas de acceso	¿Las rampas de acceso se han presionado por completo y fijado en su posición?
Funcionamiento de la bomba manual	¿La empuñadura se ha sacado y estibado de forma segura?
Torno	¿El cable se ha fijado correctamente y se ha bloqueado el torno?

4.2 Acoplador de enganche

4.2.1 Frenado de inercia

- Los remolques con frenos cuentan con un frenado de inercia que tiene un cable de seguridad conectado.

El frenado de inercia es básicamente un freno de mano en una palanca larga que protege el remolque y la carga de los desplazamientos accidentales de forma completamente automática.

El frenado de inercia de su remolque EDUARD tiene los componentes siguientes: Palanca de freno de mano, acoplador de bola con manguito de caucho en acordeón, freno de muelle, indicador de color, cable de seguridad y varillas de freno.

Funcionamiento:



Fig. Frenado de inercia

ADVERTENCIA

¡Nunca suelte el freno de inercia si el remolque no está colocado en su posición!

El remolque podría moverse de forma inesperada. Además de daños materiales, pueden producirse lesiones personales.

Conecte siempre el remolque al vehículo remolcador antes de soltar el freno de inercia.

Suelte solo el freno de inercia si está seguro de que el remolque está seguro en una posición fija con los calces de rueda.

Conducir con la palanca del freno de mano en el freno de inercia levantada.

El freno de inercia bloqueará las ruedas y el remolque empezará a oscilar y tambalearse.

Superar la carga delantera máxima permitida.

Nunca supere la carga delantera máxima permitida para el vehículo remolcador y el acoplador de bola.

Una carga delantera máxima puede provocar daños graves en el mecanismo de freno de inercia. Esto hará que el remolque oscile y se tambalee.

En la documentación del remolque y la placa de características puede consultar la información sobre el peso delantero máximo permitido.

Aplicar el freno de mano en el freno de inercia

Tire de la palanca de freno de mano hasta que quede colocada mirando hacia arriba verticalmente.

La fuerza de frenada máxima solo puede conseguirse con la palanca colocada en la posición vertical máxima.

Soltar el freno de mano en el freno de inercia

Tire de la palanca el máximo hacia arriba y después presiónela hacia abajo.

4.2.2 Acoplador de enganche con cable de seguridad

Los remolques sin freno hasta 750 kg de peso tienen un acoplador de enganche en lugar de un mecanismo de frenada, que siempre tiene un cable de seguridad conectado.

Funcionamiento:

El acoplador de enganche conecta el remolque al vehículo remolcador.



Fig. Acoplador de enganche

Superar la capacidad máxima. Nunca supere los valores de carga máxima permitida para el vehículo remolcador o el remolque.

Superar la carga delantera máxima permitida.

Un peso delantero excesivo puede provocar que el remolque oscile y se balancee.

También pueden producirse daños graves en el acoplador de enganche.

En la documentación de registro y la placa de características puede consultar la información sobre el peso delantero máximo permitido.

4.3 Acoplador de bola

Explicación de funcionamiento

- El vehículo remolcador tiene un acoplador de bola (enganche de remolque) que puede usarse para remolques de hasta 3500 kg de peso. Los acopladores de bola suelen fabricarse según las especificaciones DIN 74058 o ISO 110 y tienen un diámetro estándar de $\varnothing$ 50 mm
- De forma similar a la capacidad máxima del remolque, la carga máxima permitida para el acoplador de bola también debe respetarse.

- Variaciones del acoplador de enganche:
 - para remolques sin freno (hasta 750 kg) sin mecanismo de frenada de inercia
 - para remolques con freno (de 750 a 3500 kg) con mecanismo de frenada de inercia
 - Al desconectar el remolque con freno, el cable de seguridad inicia un procedimiento de frenado automático.

ADVERTENCIAS

Conducir sin el cable de seguridad

Durante la conducción, el remolque puede desconectarse espontáneamente del acoplador de bola en el vehículo remolcador y/o oscilar y balancearse.

Por lo tanto, pase siempre el cable de seguridad por el acoplador de bola antes de usar el remolque.

Al hacerlo, asegúrese de que la longitud del lazo de cable sea suficiente. Esto impedirá que se produzca demasiada tensión en el cable de seguridad al conducir por curvas.

Peligro de aplastamiento y/o pellizco de manos/dedos durante la conexión

Sus manos y sus dedos pueden quedar pellizcados al conectar el remolque al vehículo remolcador.

- Dé marcha atrás al vehículo remolcador hasta el remolque muy lentamente.
- Compruebe que no haya personas cerca de los acopladores.
- Si es necesario, acuerde signos y señales con un ayudante.
- Sostenga el freno de inercia solo con la palanca.
- Nunca coja la parte inferior del freno de inercia para sostenerlo.
- Al maniobrar con el remolque manualmente, sostenga siempre la palanca de freno o la barra de tracción.

4.3.1 Conexión del remolque

El método para conectar un remolque es, en principio, el mismo para todos los acopladores de bola.

Al conectar el remolque, compruebe si el enganche del remolque y el freno de inercia del remolque están bien alineados.

- Los remolques EDUARD se han diseñado siguiendo las especificaciones DIN 74058 e ISO 110 para conectarlos a un acoplador de bola de un vehículo remolcador con un diámetro estándar de Ø50 mm
- Conexión eléctrica (enchufe de 7 polos o 13 polos)
- La altura del suelo al centro del acoplador de bola en el gancho de remolque tiene que ser de 395-465 mm.

Antes de conducir con el remolque, compruebe si el freno de inercia se ha encajado en su sitio y si el indicador de seguridad está en la sección de color verde.

4.3.2 Desgaste excesivo en el sistema de acoplamiento

Si el gancho de remolque o el freno de inercia están desgastados, el remolque puede oscilar, balancearse y desconectarse durante la conducción.

ADVERTENCIAS

Rango de giro limitado

Las barras de remolque cortas limitan la capacidad de giro del remolque en el acoplador de freno de inercia, reduciendo su rango de giro. Si conduce por curvas demasiado rápido, el remolque puede desconectarse y/o pueden producirse daños en el vehículo remolcador.

- Retire el tapón (si está colocado) del acoplador de bola antes de conectar el remolque.
- Antes de conducir con el remolque, compruebe si el acoplador de bola en el vehículo remolcador permite los movimientos horizontales y verticales necesarios.

Si el diámetro del acoplador de bola en el gancho de remolque es inferior a Ø49 mm, tendrá un desgaste excesivo y debería comprobar el diámetro regularmente con un calibrador)

El freno de inercia tiene un indicador de color.

Antes de usar el remolque, compruebe siempre que el indicador está en la sección de color verde.

- zona de color rojo — = freno de inercia desgastado (si el freno de inercia está desgastado, cámbielo en un centro de servicio técnico autorizado)
- Verde + = sin desgaste
- Rojo X = conexión incorrecta Desconecte el remolque y empiece de nuevo.



Fig. Indicación de color en el freno de inercia

Rango vertical limitado

Si la distancia vertical entre los acopladores es demasiado grande, haga que modifiquen la altura del acoplador de bola en el vehículo remolcador en un centro de servicio técnico autorizado.

Una distancia de altura entre el remolque y el vehículo remolcador demasiado grande puede hacer que el remolque oscile, vuelque o incluso que se desconecte.

Remolque inclinado

Los remolques que no estén conectados horizontalmente:

- Provocan daños en el acoplador de bola y el freno de inercia
- Tienen un rango de giro limitado
- Provocan una conducción impredecible en la carretera
- Pueden desconectarse del vehículo de remolque

4.3.3 Desconexión del remolque

- Aplique el freno de mano.
- Presione el botón de seguridad y estire de la palanca en el freno de inercia.
- Baje la rueda delantera. Cuando la rueda delantera toque el suelo, el remolque empezará a elevarse.
- Siga bajando hasta que la rueda delantera presione el freno de inercia completamente fuera del gancho de remolque.
- Coloque los calces de las ruedas en su sitio.



Fig. Frenado de inercia

4.4 Calces de rueda

Funcionamiento

Los calces de rueda impiden que el remolque se desplace accidentalmente.

Todos los remolques EDUARD se entregan con dos calces de rueda dentro de soportes especiales.

Los calces de rueda deben encajarse correctamente en los soportes para que no puedan moverse durante la conducción, provocando accidentes o lesiones personales.

Para sacar un calce de rueda del soporte, presione la lengüeta del dispositivo de fijación.

Peligro de aplastamiento y/o pellizco de manos/dedos durante la conexión

Sus manos y sus dedos pueden quedar pellizcados al desconectar el remolque.

- Compruebe que no haya personas cerca de los acopladores.
- Sostenga el freno de inercia solo con la palanca.
- Nunca coja la parte inferior del freno de inercia para sostenerlo.
- Al maniobrar con el remolque manualmente, sostenga siempre la palanca de freno o la barra de tracción.

Al desconectar el remolque, compruebe si el indicador de color en el freno de inercia sigue estando en la sección verde.

Compruebe si el acoplador de bola en el gancho de remolque está desgastado.



Colocación de los calces de ruedas en su posición:

- La palanca del freno de mano en el freno de inercia debe estar levantada por completo.
- La rueda delantera debe estar extendida para que el remolque quede en posición horizontal.
- Coloque los calces de rueda en su posición como se indica en la figura siguiente.



Fig. Calce de rueda

4.5 Soportes

4.5.1 Soporte de barra de tracción

Funcionamiento

El soporte de la barra de tracción se utiliza para desconectar o estacionar el remolque.

Impide que el freno de inercia toque el suelo accidentalmente.



4.5.2 Rueda delantera

Funcionamiento

La rueda delantera soporta la barra de tracción al desconectar, estacionar y maniobrar el remolque.

La rueda delantera mantiene el remolque en posición horizontal.

Inmediatamente después de conectar el remolque:

- Levante la rueda delantera por completo
- Fijela en su sitio

Inmediatamente después de desconectar el remolque:

- Estire de la palanca en el freno de inercia
- Baje la rueda delantera por completo
- Deje que la rueda delantera levante el freno de inercia para sacarlo del gancho de remolque

ADVERTENCIA

Es necesario impedir que el remolque se desplace accidentalmente

Incluso en una pendiente poco acusada, un remolque desconectado puede desplazarse accidentalmente y provocar lesiones o atrapamientos en las personas.

Fig. Soporte de la barra de tracción

ADVERTENCIAS

Si apoya el remolque en el soporte de la barra de tracción:

- Asegúrese de que los pies o las manos no pueden quedar atrapados debajo.
- Sostenga la barra de tracción y no el soporte al maniobrar el remolque manualmente.



Fig. Rueda delantera

Los remolques con freno EDUARD de hasta 3,5 toneladas tienen el mismo tipo de rueda delantera con un diámetro de 60 mm. El modelo instalado se

pliega y se coloca contra la consola del freno de inercia.

ADVERTENCIAS

No olvide levantar la rueda delantera antes de conducir con el remolque

Si conduce con la rueda delantera bajada, podría doblarse o romperse del todo. Una rueda delantera desconectada puede provocar accidentes y lesiones en las personas.

- Antes de conducir con el remolque, compruebe que la rueda delantera esté completamente subida.

La rueda delantera está bloqueando el sistema de la varilla de freno

Si la rueda delantera está mal colocada durante la conducción, puede obstruir el sistema de frenada del remolque.

- Antes de conducir con el remolque, compruebe que la rueda delantera no esté bloqueando el sistema de la varilla de freno.
- Coloque la rueda delantera en paralelo entre las varillas de freno.

Para los remolques EDUARD sin freno, está disponible una rueda delantera de otro tipo con un diámetro de 46 mm.

Si la rueda delantera se levanta pero el remolque no está conectado a un vehículo remolcador

El soporte de la barra de tracción podría impactar con el suelo. Advertencia: Existe un riesgo de pellizco para las manos y los pies debajo del soporte de la barra de tracción.

- Por lo tanto, solo debe subir la rueda delantera cuando el remolque se haya desconectado del vehículo remolcador.

Maniobrar un remolque cargado manualmente con la rueda delantera bajada

La carga máxima permitida en la rueda delantera puede superarse. La rueda delantera puede romperse y al remolque podría volcar hacia delante.

- Maniobre el remolque manualmente solo cuando esté vacío.
- Evite maniobrarlo manualmente en superficies desiguales.
- Evite maniobrarlo manualmente en distancias largas.

4.5.3 Patas de apoyo

Funcionamiento

Las patas de soporte retráctiles están disponibles opcionalmente.

- Las patas de soporte se colocan en el lado inferior del chasis.
- Las patas de apoyo se accionan por medio de una biela manual.
- En remolques de volquete, las patas de apoyo proporcionan estabilidad durante las tareas de carga y descarga. En este caso, su uso es obligatorio.
- Si un remolque cargado se estaciona durante un periodo de tiempo prolongado, las patas de apoyo reducen la presión en los ejes del remolque.



Fig. Pata de apoyo

4.5.3.1 Carga con las patas de apoyo extendidas

- Retire el pasador de seguridad.
- Baje la manivela de soporte.
- Coloque el pasador de seguridad en la posición superior.
- Inserte la manivela en el acoplamiento para extender la pata de apoyo.
- Extienda la pata de apoyo hasta que quede a unos **5 cm por encima** de la superficie (es necesario "dejar caer" el remolque para que se apoye sobre esta pata).
- Saque la manivela y estíbelas de forma segura.

4.5.3.2 Extensión de las patas de soporte para descargar o estacionar

- Retire el pasador de seguridad.
- Baje la manivela de soporte.
- Coloque el pasador de seguridad en la posición superior.
- Inserte la manivela en el acoplamiento para extender la pata de apoyo.
- Extienda la pata de soporte hasta que toque el suelo.
- Saque la manivela y estíbelas de forma segura.

ADVERTENCIAS

¡Las patas de apoyo no se han subido o bloqueado antes de conducir el remolque!

Si las patas de soporte están sueltas durante la conducción, pueden doblarse y romperse, y provocar accidentes y lesiones personales.

- Antes de cada conducción con el remolque, revise si las patas de apoyo están en la posición de conducción, que los pasadores de seguridad estén bien colocados y que la manivela manual se haya estibado de forma segura.

Utilización de las patas de apoyo en una superficie blanda o no uniforme

Las patas de soporte pueden doblarse.

- Durante las tareas de carga o descarga, coloque el remolque en una superficie firme y nivelada.
- Coloque una placa robusta debajo de las patas de apoyo para compensar las irregularidades de la superficie.

4.5.3.3 Elevación con las patas de apoyo (posición durante la conducción)

- Inserte la manivela en el acoplamiento.
- Levanta la pata de soporte por completo.
- Saque la manivela y estíbelas de forma segura.
- Retire el pasador de seguridad.
- Presione la pata de soporte hacia arriba.
- Devuelva el pasador de seguridad a la posición inicial.

Antes de cada conducción con el remolque, revise si las patas de apoyo están en la posición de conducción, que los pasadores de seguridad estén bien colocados y que la manivela manual se haya estibado de forma segura.

Cargar el remolque con las patas de soporte completamente extendidas

A causa de la suspensión del eje, las patas de apoyo tienen que poder soportar el peso total combinado del remolque y la carga.

De lo contrario, las patas de apoyo pueden sufrir daños.

Al extender las patas de apoyo, deje siempre un espacio de 5 cm por encima del suelo.

Al extender las patas de apoyo:

- Asegúrese de que los pies o las manos no pueden quedar atrapados debajo.

4.6 Amortiguadores

Funcionamiento

Los amortiguadores absorben los impactos, aumentan el confort durante la conducción y mejoran la maniobrabilidad del remolque en carretera.

- Los amortiguadores son obligatorios para remolques para los cuales se ha concedido una categoría de permiso de conducción de 100 km/h en Alemania.
- Los amortiguadores integrados especiales (para 100 km/h en Alemania) deben someterse a una inspección y aprobación por parte del departamento de servicio técnico.
- Los amortiguadores están instalados en todos los ejes y todas las ruedas.
- Los amortiguadores están disponibles de forma opcional.

ADVERTENCIAS

Amortiguadores montados incorrectamente

Si monta incorrectamente los amortiguadores por sus medios, puede afectar negativamente a la maniobrabilidad del remolque en la carretera. Los fijadores pueden aflojarse.

- Encargue la instalación de los amortiguadores solo a centros de servicio especializados.



Fig. Amortiguador

Los amortiguadores solo pueden repararse en centros de servicio técnico especializados usando los puntos de montaje asignados en el eje y en la rueda.

Conducir demasiado rápido o no adaptar la conducción aunque el remolque tenga amortiguadores

La conducción demasiado rápida o la falta de adaptación de la conducción a las condiciones de la carretera pueden provocar accidentes. El remolque puede tambalearse y patinar.

- Los amortiguadores solo absorben los impactos en la carretera durante la conducción.
- Adapte siempre su estilo de conducción a las condiciones de la carretera y respete una velocidad adecuada.
- Nunca conduzca a más de 100 km/h o menos si la velocidad máxima permitida le obliga a ello.

4.7 Ruedas y neumáticos

Funcionamiento:

A nivel de seguridad, los neumáticos son unos de los componentes más importantes del remolque.

Los neumáticos están sometidos al uso y desgaste:

- Se desgastan normalmente a causa de la conducción
- Impacto externo
- Carga
- Antigüedad

Los neumáticos afectan a nivel de confort de la conducción.

- Compruebe la presión de los neumáticos con frecuencia.

Inspeccione los neumáticos periódicamente:

- Presión de los neumáticos (consulte la etiqueta con la presión recomendada para el remolque específico).
- Profundidad de la rodadura.
- Estado general.
- Consulte la tabla de mantenimiento.

Las llantas son específicas para el modelo de remolque. No pueden usarse llantas de una medida distinta.

En el certificado de registro del remolque puede consultar los tamaños de ruedas/neumáticos permitidos.

Si tiene una categoría de permiso de conducción para 100 km/h:

- Los neumáticos no pueden tener una antigüedad superior a seis años (a contar desde la fecha de fabricación).
- Los neumáticos deben cumplir los requisitos mínimos de categoría de velocidad L = 120 km/h y tener una

profundidad de rodadura de más de 1,6 mm.

Revisión de los neumáticos/llantas

Aunque el remolque se utilice ocasionalmente, los neumáticos están sometidos a las inclemencias del tiempo (luz solar, radiación UV, hielo). Este hecho acelera el desgaste y el proceso de envejecimiento. Inspeccione periódicamente el estado de los neumáticos del remolque y compruebe lo siguiente:

- Grietas.
- Objetos extraños acumulados en la rodadura.
- Presión correcta de los neumáticos.
- Profundidad de la rodadura en la mitad de la superficie (mín. 1,6 mm)

Cambie los neumáticos cada seis años independientemente de su estado.



TAMAÑO DEL NEUMÁTICO

140/70R12	2,5 Bar	96 Nm
145/70R13	3,2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3,1 Bar	96 Nm
165R13	4,5 Bar	96 Nm
175/70R13	2,75 Bar	96 Nm
185/60R12	6,5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6,5 Bar	96 Nm
195/55R10	6,25 Bar	96 Nm

Tabla: Tamaño de neumáticos, presión y fuerza de agarre

ADVERTENCIAS

Rodadura desgastada

- Los neumáticos pueden reventar durante la conducción, haciendo que el remolque se suelte.
- La distancia de frenada es mayor.
- El remolque puede oscilar, volcar o incluso soltarse.

Presión incorrecta de los neumáticos

- Los neumáticos pueden reventar durante la conducción, haciendo que el remolque se suelte.
- La distancia de frenada es mayor.
- El remolque puede oscilar, volcar o incluso soltarse.
- Antes de conducir largas distancias con el remolque, compruebe que la presión de los neumáticos sea correcta.

4.7.1. Pernos de las ruedas

Funcionamiento:

Los pernos de las ruedas deben apretarse firmemente por motivos de seguridad. Los pernos de rueda sueltos pueden hacer que las ruedas se inclinen y provoquen accidentes graves o lesiones corporales.

Apriete todos los pernos (transversalmente) con una llave dinamométrica. Los ajustes de la llave dinamométrica se especifican en la tabla adyacente.

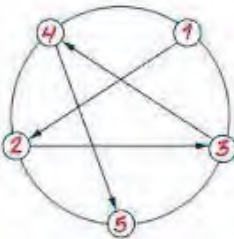


Ilustración para apretar los pernos de las ruedas transversalmente

TAMAÑO DEL NEUMÁTICO



140/70R12	2,5 Bar	96 Nm
145/70R13	3,2 Bar	96 Nm
155R13	3 Bar	96 Nm
155/80R13	3,1 Bar	96 Nm
165R13	4,5 Bar	96 Nm
175/70R13	2,75 Bar	96 Nm
185/60R12	6,5 Bar	96 Nm
185/70R13	3 Bar	96 Nm
195/50R13	6,5 Bar	96 Nm
195/55R10	6,25 Bar	96 Nm

Tabla: Tamaño de neumáticos, presión y fuerza de agarre

ADVERTENCIA

Tuercas de rueda sueltas

- El remolque puede oscilar, volcar o incluso soltarse.
- Después de los primeros 50 km y después de cada cambio de rueda, apriete las tuercas de las ruedas con firmeza.
- Inspeccione periódicamente si las tuercas de las ruedas están apretadas (consulte la tabla de mantenimiento).

- Antes de usar el remolque en viajes largos, compruebe si todos los pernos de las ruedas están bien apretados.

Las tuercas de las ruedas flojas pueden provocar accidentes.

4.7.2 Cambiar una rueda

Preparaciones para cambiar una rueda

- Se recomienda cambiar las ruedas en una superficie plana y en instalaciones privadas.
- La seguridad es lo primero:
 - No obstaculice a otros usuarios de la carretera
 - Coloque un triángulo de peligro
 - Póngase el chaleco de seguridad
- Desconecte el remolque
- Tire de la palanca del freno de mano y coloque los calces de las ruedas

Elevación del remolque con gato

- Coloque un gato adecuado contra la parte inferior del carro (eje).
- Levante el remolque lo suficiente para poder meter el gato debajo.

Cambiar una rueda

- Afloje todos los pernos en la rueda en cuestión.
- Saque la rueda con cuidado.
- Coloque una nueva rueda en su posición, atornille los pernos en los mismos orificios y apriételos a mano.

- Apriete todos los pernos (transversalmente) con una llave dinamométrica. Los ajustes de la llave dinamométrica se especifican en la tabla siguiente.

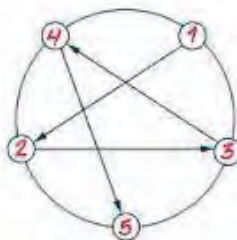


Ilustración para apretar los pernos de las ruedas transversalmente

- Baje lentamente el remolque hasta que toque el suelo.
- Almacene las herramientas y los accesorios usados de forma segura.

Después de 50 km, compruebe si los pernos de las ruedas siguen apretados.

5.

DISTRIBUIR Y FIJAR LA CARGA

La forma en que se distribuye y fija la carga afecta considerablemente al confort de conducción y la seguridad del vehículo remolcador.

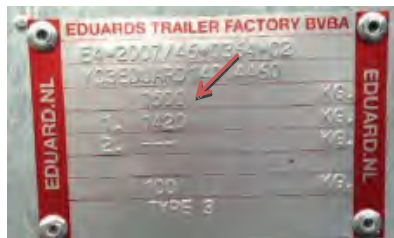
Peso

Peso del remolque

Peso sin carga del remolque. Este peso se especifica en el certificado de registro.

Peso máximo permitido (peso sin carga)

La placa de características y el certificado de registro especifican la carga máxima permitida sin carga que se aplica al remolque en cuestión.



Peso máximo permitido sin carga = peso sin carga del remolque + peso de la carga

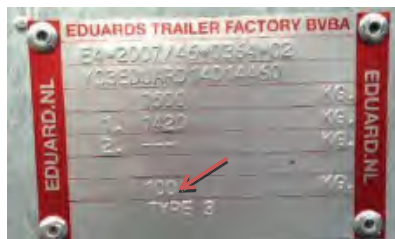
El peso máximo para el vehículo remolcador también debe tenerse en cuenta:

- Carga permitida para el remolque
- Peso total permitido

Peso delantero

El peso delantero es la carga del remolque en el acoplador con el vehículo remolcador.

El peso delantero máximo permitido se especifica en la placa de características.



ADVERTENCIAS

- Para evitar accidentes y prevenir que se produzcan daños materiales y lesiones corporales, es importante comprobar que la carga esté distribuida de forma



uniforme y fijada correctamente antes de conducir con el remolque.

- Antes de cargar y descargar el remolque, debe respetar todas las precauciones de seguridad.

5.1 Distribución de la carga

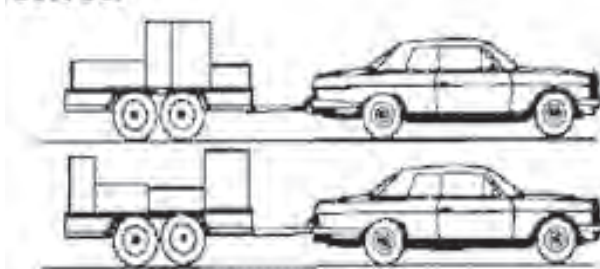
Directrices:

- Distribuya la carga y el peso de la misma de forma uniforme sobre el suelo del remolque.
- Evite concentrar las cargas en puntos determinados.
- Utilice un mínimo del 4% del peso máximo permitido sin carga para el peso delantero mínimo.
- Utilice el peso delantero máximo permitido del remolque tal como se especifica en la placa de características.
- No supere el peso delantero máximo permitido del remolque.

Distribución correcta de la carga:

- La parte más pesada de la carga colocada sobre el eje en medio del suelo del remolque.
- El resto de peso debe distribuirse uniformemente en el suelo del remolque.
- Evite concentrar las cargas en puntos específicos o cargar el remolque solo de un lado.
- Nunca coloque objetos en los paneles laterales ni sobresaliendo de los mismos.
- Utilice correas de tensión/amarre profesionales.
- Utilice el peso delantero máximo permitido.
- Permanezca por encima del peso delantero mínimo

Correct



Not Correct

ADVERTENCIAS

Responsabilidad

- El sector de transporte por carretera, el conductor, el propietario del vehículo, el remitente y el transportista son responsables de la seguridad de la carga.
- El conductor es responsable de:
 - La distribución de la carga antes de iniciar un viaje.
 - La fijación y cobertura de la carga antes de iniciar y durante el viaje (respetar las regulaciones específicas relacionadas con la seguridad de las mercancías).
 - La adaptación del estilo de conducción en función de las condiciones de la carretera.

Un peso delantero negativo o superior al peso delantero máximo permitido:

- Puede provocar accidentes.
- Puede hacer que el remolque oscile, vuelque o se desconecte del vehículo remolcador.

Una distribución incorrecta de la carga puede provocar:

- Carga excesiva y daños en los componentes del remolque.
- Carga excesiva y daños en los componentes del vehículo remolcador.

5.2 Accesorios para fijar la carga

5.2.1 Rejilla delantera

Funcionamiento

Permite soportar y fijar cargas largas que sobresalen de la parte delantera del remolque, tales como tablones, tubos, láminas, escaleras, etc.

La rejilla en forma de escalera es un accesorio opcional:

- Puede desmontarse
- Se coloca en los postes delanteros
- Está disponible en varias medidas para adaptarse a todos los remolques EDUARD



Fig. Rejilla delantera

5.2.2 Extensiones del panel lateral de aluminio

Funcionamiento

El juego de extensiones del panel lateral de aluminio (300 o 400 mm de altura) aumenta el espacio de carga disponible.

Las extensiones del panel lateral se fijan en los paneles laterales. Los postes también pueden extenderse.

Tipos de extensiones del panel lateral

- Las extensiones de panel lateral estándar son una especie de lengüetas que pueden doblarse.
- Las extensiones del panel lateral con bisagra en la parte superior pueden desmontarse.
- Las extensiones para los paneles laterales se han diseñado para adaptarse a los remolques EDUARD y están disponibles en varias medidas y alturas.

Las extensiones de panel lateral pueden ser montadas en un taller especializado o un concesionario autorizado.



Fig. Extensiones de panel lateral con bisagra en la parte superior

5.2.3 Jaulas

Funcionamiento

El accesorio de jaula (700 mm de altura) aumenta el espacio de carga disponible.

Las jaulas se conectan en los paneles laterales. Los postes también pueden extenderse.

Cada parte de la jaula puede desmontarse.

La jaula es un accesorio idóneo para fijar una malla que cubra toda la carga.

El accesorio de jaula puede montarse en un taller especializado o un concesionario autorizado.

Tipos de jaulas

- Los cuatro laterales de la jaula estándar pueden desmontarse de forma independiente.
- Las jaulas están disponibles para los remolques EDUARD con un tamaño de hasta 4 x 2 m.



Fig. Jaulas

5.2.4 Bastidores y cubiertas

Funcionamiento

Las cubiertas siempre se utilizan junto con un bastidor. Esta combinación sirve para proteger la carga. Además, la cubierta también puede mostrar publicidad.

Existen dos tipos de cubiertas:

- Cubierta estándar: se abre en la parte trasera
- Cubierta de cortina: se abre en los lados más largos del remolque

Tanto el bastidor como la cubierta pueden desmontarse. Cuando están en uso, los pilares del bastidor se insertan en los postes y se conectan junto con los tableros de madera suministrados. Posteriormente, la cubierta se coloca encima del bastidor y se fija en la parte inferior de los paneles laterales.

Los bastidores y las cubiertas están disponibles opcionalmente para casi todos los modelos de remolques EDUARD. Alturas disponibles: De 1 a 2,2 m.



Fig. Bastidor + cubierta

Directrices:

- Asegúrese de que los postes no tienen obstrucciones, para que los pilares del bastidor pasen por completo y toquen el suelo del remolque.
- Apriete la cubierta en todos los puntos de los paneles laterales.
- Cierre siempre la cubierta por completo.
- Saque los objetos extraños o el hielo acumulado encima de la cubierta antes de conducir con el remolque.
- Sustituya los tableros dañados o rotos lo antes posible.
- Coloque la carga respetando las directrices generales.
- Compruebe que la carga está segura y utilice correas de tensión/amarre profesionales para ello.

ADVERTENCIAS

Conducir con un remolque con cubierta:

Tenga en cuenta que una cubierta cerrada potencia las rachas de viento. Por este motivo, debe adoptar medidas adicionales y adaptar su estilo de conducción a las condiciones de la carretera:

- Rachas de viento intensas al cruzar espacios abiertos, pasar por túneles, cruzar viaductos, etc.
- Al adelantar o ser adelantado.
- Ajuste su velocidad.
- Alerta y concentración.

Conducir con una cubierta abierta

- La cubierta puede aflojarse y salir volando.
- El viento debajo de la cubierta puede hacer que el remolque oscile.

Si el remolque empieza a oscilar:

- Reduzca la velocidad lentamente.
- Evite los movimientos bruscos del volante.
- Evite frenar rápidamente.

6.

Carga y descarga

Compruebe que el remolque está bien conectado al vehículo remolcador y está colocado en una superficie plana y uniforme antes de cargar o descargar.

- Aplique el freno de mano.
- Coloque los calces de las ruedas en su sitio.
- Utilice las patas de apoyo si dispone de ellas.
- Compruebe si el remolque es estable y no puede desplazarse accidentalmente antes de cargar o descargar.

Directrices:

- Distribuya la carga uniformemente sobre el suelo del remolque.
- Evite concentrar las cargas en puntos determinados.
- Utilice un mínimo del 4% del peso máximo permitido sin carga para el peso delantero mínimo.
- Utilice el peso delantero máximo permitido del remolque tal como se especifica en la placa de características.
- No supere el peso delantero máximo permitido del remolque.
- Coloque las cargas solo encima del suelo del remolque.
- Respete las normativas para cargas sobresalientes (delantero, trasero y lateral).
- Marque las cargas que sobresalen del vehículo para que las otras personas puedan verlas.

Descarga de un remolque de volquete

Para los remolques de volquete, deben respetarse los principios generales siguientes antes de iniciar la descarga:

- La persona designada para accionar los controles del volquete ha leído y comprende las instrucciones de funcionamiento del sistema de volquete.
- Ninguna persona puede estar en los alrededores inmediatos del remolque durante el volcado, a excepción de la persona que tenga las aptitudes necesarias para accionar el sistema.
- El remolque debe estar parado y conectado correctamente al vehículo

remolcador, y el freno debe estar aplicado. Se aconseja mantener el remolque en su posición con las patas de soporte, si están disponibles, y con los calces de ruedas.

- La superficie sobre la cual se coloca el remolque debe ser lo suficientemente estable para llevar a cabo operaciones de volcado de forma segura.
- Los pasadores de bloqueo en la plataforma de volquete y las lengüetas de carga deben colocarse o retirarse correctamente, dependiendo de la función de volquete.
- No debe existir obstrucciones en los alrededores inmediatos que puedan impedir un volcado seguro de la carga.
- Las mangueras, puntos de fijación, aceite y batería, si están presentes, deben comprobarse para garantizar que están en buen estado de funcionamiento, íntegros y listos para usar antes de activar una de las funciones de volcado.
- Asegúrese de que el espacio de trabajo está bien iluminado durante los trabajos.
- Durante el volcado, las luces del remolque no pueden permanecer (fácilmente) visibles. Adopte precauciones como, por ejemplo, colocar un triángulo de peligro detrás de un vehículo, durante el volcado en una vía pública.

Durante el volcado, las personas pueden sufrir daños a causa del deslizamiento de las mercancías.

- Asegúrese de que las personas se mantienen alejadas durante y después del volcado.
- Durante el volcado, permanezca en el lado opuesto del remolque a la dirección de volcado.
- Vuelque la carga de forma controlada.
- Nunca permanezca debajo del suelo del remolque mientras se está inclinando.
- Nunca deje un remolque inclinado sin supervisión.
- No trepe por un suelo de remolque inclinado.
- Cuando el remolque está inclinado, nunca acceda al espacio situado entre el suelo del remolque y la parte inferior del carro.



Tenga en cuenta que puede quedar atrapado entre el recipiente del volquete y el bastidor o las lengüetas laterales, delanteras y traseras durante el volcado.

Carga de materiales a granel

Al cargar materiales a granel (como arena o grava), los paneles laterales del remolque tienen que soportar una gran cantidad de presión. Compruebe además que todos los pestillos estén cerrados correctamente y, si es necesario, bloqueados.

Descarga de materiales a granel

Mientras descarga materiales a granel (como arena o grava), puede existir una presión contra las paredes laterales.

Después de desbloquear los pestillos, el peso de la carga puede hacer que se abran de forma inesperada.

Por este motivo, debe permanecer alejado de los paneles laterales al desbloquear los pestillos.

ADVERTENCIAS

El remolque se carga o descarga en una pendiente
NUNCA cargue o descargue el remolque sobre una pendiente. Una carga deslizante puede hacer que un remolque estacionado en una pendiente se mueva inesperadamente y provoque lesiones en las personas.

Andar por el suelo del remolque sucio o mojado

Si el suelo del remolque está sucio o mojado puede ser resbaladizo. Caminar por el suelo del remolque si está sucio o mojado puede provocar accidentes.

- Vaya con cuidado en estas situaciones.

6.1 Torno

Funcionamiento:

Un torno es una ayuda muy práctica para cargar y descargar manualmente, por ejemplo en el caso de los vehículos. La carga se sube por las rampas de acceso usando un cable de acero con un accesorio de gancho.

El torno se monta sobre la barra de tracción en la parte delantera del remolque.

Carga y descarga con rampas de acceso

Compruebe que el remolque está estable y no puede desplazarse.

Deslice las rampas para sacarlas de debajo del remolque y engánchelas de forma segura en el perfil de montaje del chasis.

Conduzca el vehículo de carga lentamente y de forma uniforme sobre las rampas.

Nunca conduzca carretillas elevadoras sobre las rampas en el remolque. La carga concentrada en un punto del suelo del remolque puede provocar daños severos en todo el remolque.

Nunca suba o baje por las rampas extendiendo solo desde la parte trasera del remolque. Tenga en cuenta el peligro de patinar si hay agua o suciedad acumulada en las rampas.

Si la carga se descarga en una vía pública, es necesario usar las marcas reglamentarias (señales de tráfico, conos de tráfico, luces) para alertar a los otros usuarios del posible peligro.

- Elimine la suciedad, la nieve y el hielo antes de caminar por el suelo del remolque.

Peligro de caída

Tenga en cuenta el riesgo de caídas al caminar por el suelo del remolque o las rampas de acceso.

- Vaya con cuidado en estas situaciones.
- No suba o trepe por el suelo del remolque usando un panel lateral abierto.
- No trepe por los paneles laterales cerrados.
- No trepe por la barra de tracción.
- No trepe por un suelo de remolque inclinado.
- Tenga cuidado para no golpear o caer encima de un bastidor o una cubierta.

Directrices:

Asegúrese de que el gancho y el cable siempre están almacenados de forma segura en el lado inferior de la barra de tracción después de su uso, y que el cable queda tensado alrededor del tambor.

Durante la conducción, compruebe que el asa del torno está mirando hacia atrás (consulte la fotografía) para impedir posibles daños en curvas acusadas.



Fig. Torno

6.2 Paneles laterales de aluminio

Funcionamiento:

Los paneles laterales de aluminio forman una caja sólida y cerrada que ofrece una gran cantidad de espacio para la carga en el remolque.

Los paneles laterales de aluminio están disponibles en versiones oscilantes con bisagras en la parte superior, desmontables y plegables con alturas de 100 mm, 300 mm y 400 mm.



Fig. Paneles laterales plegables



Fig. Paneles laterales desmontables



Fig. Paneles laterales con bisagra en la parte superior

Directrices para abrir los paneles laterales:

- Sostenga siempre el panel lateral en su sitio con una mano y desbloquee el pestillo con la otra.
- Baje los paneles laterales de forma controlada.
- Los materiales a granel (como arena o grava) pueden ejercer mucha presión en los paneles laterales y hacer que se abran de forma inesperada después de soltar los pestillos.
- Manténgase alejado de los paneles laterales al abrirlos.

Directrices para cerrar los paneles laterales:

- Levanta los paneles laterales con mucho cuidado.
- Tenga en cuenta el peligro de atrapamiento entre un panel lateral y un poste.
- Sostenga siempre el panel lateral en su sitio con una mano y cierre los pestillos con la otra.
- Tenga cuidado para no pellizcarse los dedos entre los pestillos y los paneles laterales.
- Los materiales a granel (como arena o grava) pueden ejercer mucha presión en los paneles laterales, por lo que debe comprobar que los pestillos están bien cerrados.

ADVERTENCIAS

Riesgo de lesión al abrir/cerrar los paneles laterales y accionar los pestillos

Al abrir/cerrar los paneles laterales, tenga cuidado para que sus dedos no queden pellizcados entre los paneles laterales y los postes.

6.3 Rampas de acceso

Funcionamiento

Las rampas de acceso están fabricadas con aluminio o acero. Facilitan la carga y descarga de un remolque.

Las rampas de acceso pueden soportar cargas de hasta 1100 kg y las rampas de aluminio pueden soportar cargas de hasta 1350 kg.

Nunca conduzca carretillas elevadoras sobre las rampas en el remolque. La carga concentrada en un punto del suelo del remolque puede provocar daños severos en todo el remolque.

Carga y descarga con rampas de acceso

Compruebe que el remolque está estable y no puede desplazarse.

Deslice las rampas para sacarlas de debajo del remolque y engánchelas de forma segura en el perfil de montaje del chasis.

Conduzca la carga lenta y uniformemente sobre las rampas o utilice un torno para subir la carga al remolque.

ADVERTENCIAS:

Riesgo de lesión

Nunca suba o baje por las rampas extendiendo solo desde la parte trasera del remolque. Tenga en cuenta el peligro de patinar si hay agua o suciedad acumulada en las rampas.

Tenga cuidado para no pellizcarse los dedos y las manos al colocar las rampas.

6.4 Bomba manual hidráulica

Funcionamiento

La bomba manual hidráulica con depósito de aceite se utiliza para accionar el cilindro telescópico debajo del suelo de un remolque de volquete. Si se conecta una bomba manual, el suelo del remolque puede maniobrase manualmente en la posición del volquete, o bien llevarse a una posición horizontal usando la palanca de la bomba.

Después del uso, la palanca de la bomba debe estibarse de forma segura.

También existen bombas manuales sin depósito de aceite. Sin embargo, solo se entregan con remolques de volquete eléctricos para uso en situaciones de emergencia.

Inclinación del suelo del remolque:

Abra el panel lateral que mira en la dirección de volcado deseada. Coloque la palanca en el soporte de la bomba manual. Compruebe si la válvula de color rojo está cerrada. Inicie el bombeo.

Al inclinar el suelo del remolque, la carga puede deslizarse:

- Antes de ajustar la función de volcado en movimiento, compruebe si los alrededores están libres de obstáculos y si la carga puede volcarse de forma segura.
- Manténgase cerca de la bomba manual al inclinar el suelo del remolque.
- Las personas que están ayudando deben permanecer en el otro lado opuesto a la dirección de volcado.
- No deje que otras personas permanezcan debajo del suelo del remolque.
- No deje que otras personas permanezcan en el suelo del remolque.

Una carga deslizándose fuera del suelo del remolque puede sepultar y provocar lesiones graves en las personas situadas en la dirección de volcado.

Devolver el suelo del remolque a la posición horizontal

A medida que el suelo del remolque vuelve a la posición horizontal, las personas pueden quedar atrapadas entre el suelo y el chasis.

- No deje que otras personas permanezcan debajo del suelo del remolque.
- No deje que otras personas permanezcan en el suelo del remolque.
- Abra la válvula roja en la bomba manual LENTAMENTE para impedir que la válvula anti-retorno se bloquee.
- Cierre la válvula roja inmediatamente si se produce algún problema.

Saque la palanca de la bomba manual y estíbelas de forma segura.

ADVERTENCIAS

- No deje que otras personas permanezcan debajo del suelo del remolque.
- No deje que otras personas permanezcan en el suelo del remolque.



7.

CONDUCCIÓN CON EL REMOLQUE

El conductor de un vehículo remolcador tiene mucha responsabilidad y, por ello, es necesario comprobar detenidamente el estado del remolque conectado antes de conducir. Consulte siempre la lista de comprobación y verifique lo siguiente:

- Si tiene los documentos suministrados con el remolque
- El peso máximo permitido sin carga
- Las medidas máximas permitidas para remolques de hasta 3,5 toneladas (con no más de 2,25 m y la altura total de no más de 4 m)
- ¿La carga se ha fijado de forma segura?
- ¿La carga se ha distribuido de forma uniforme en el suelo del remolque?
- ¿La parte más pesada de la carga se ha colocado sobre el eje?
- El estado general de los neumáticos y su presión
- Los pernos de las ruedas
- ¿Las varillas de freno en el mecanismo de frenada no tienen obstrucciones?
- ¿El indicador de seguridad en el acoplador de enganche o el freno de inercia está en la sección verde?
- ¿El cable de seguridad está bien pasado en el enganche de remolque?
- ¿Todas las luces funcionan correctamente?

Antes de conducir con el remolque:

- Levante la rueda delantera por completo (asegúrese de que las varillas de freno no están obstruidas).
- Saque los calces de ruedas y encájelos en los soportes situados debajo del chasis.
- Coloque las patas de soporte retráctiles en la posición de conducción.
- Suelte el freno de mano del remolque.

ADVERTENCIAS

- Tenga en cuenta la responsabilidad que usted tiene como conductor de un vehículo remolcador.
- Si aumenta la velocidad, la estabilidad de conducción del vehículo remolcador se reducirá.

Después de empezar a conducir con el remolque:

- Si la situación de la carretera lo permite, pruebe los frenos unas cuantas veces para obtener una impresión realista de cómo responde para poder estimar correctamente las distancias de frenado.

Durante la conducción con el remolque:

- Deténgase eventualmente para comprobar la carga.

Directrices:

- Adapte siempre la velocidad a las condiciones de la carretera y del tiempo.
- La velocidad máxima para un vehículo remolcador varía en función del país pero suele limitarse a 80 km/h.
- El aumento de la velocidad afecta a la estabilidad de conducción del vehículo remolcador.
- Tenga cuidado al conducir por pendientes; modere su velocidad.
- Tenga cuidado con las distancias de frenada en las pendientes. Pruebe los frenos unas pocas veces para saber cómo responden.
- Tenga en cuenta que el círculo de giro es mayor al conducir con un remolque.
- Compruebe que tiene una visibilidad completa al ir marcha atrás o pida ayuda a otra persona.
- Las personas que ayudan deben colocarse donde puedan ser vistas en el espejo retrovisor.
- Vaya marcha atrás lentamente y tenga en cuenta que el movimiento del volante es a la inversa.

- Si la situación de la carretera lo permite, pruebe los frenos unas cuantas veces para obtener una impresión realista de cómo responde para poder estimar correctamente las distancias de frenado.
- Compruebe que tiene una visibilidad completa al ir marcha atrás o pida ayuda a otra persona.

8.

Mantenimiento general

El ciclo de vida útil y la funcionalidad del remolque no solo dependen de la intensidad de uso, sino que también depende del mantenimiento y los cuidados prestados a los componentes sucios o desgastados.

8.1 Necesidad de mantenimiento

El mantenimiento general (limpieza y cuidados) es fundamental para conducir de forma segura con el remolque y garantizar que conserva todo su valor. El estado general del remolque también puede afectar a las reclamaciones de garantía.

Los intervalos entre la limpieza y los cuidados dependen de:

- La intensidad de uso.
- El entorno donde se usar el remolque.
- La suciedad acumulada en el remolque durante su uso.

8.2 Limpieza

Durante los primeros tres meses después de entregar el remolque desde la fábrica, no deben usarse detergentes para la limpieza, sino que solo debe usarse agua. No nos hacemos responsables de los daños causados por el uso de detergentes. Además, el remolque no puede limpiarse con vapor o pulverización a alta presión. Primero, es necesario que se forme una capa de óxido en los componentes galvanizados.

ADVERTENCIAS

Materiales nocivos para el medio ambiente

Los remolques contienen materiales dañinos para el medio ambiente como aceite, grasa, ácido y líquido de frenos. Al limpiar el remolque, estos materiales pueden acabar por contaminar el medio ambiente.

- Limpie el remolque únicamente en centros de lavado adecuados.
- Cumpla todas las regulaciones medioambientales locales.

Superficies y componentes del remolque sucios

Si los componentes como el mecanismo de freno de inercia, los frenos, las luces o la súper estructura están sucios, pueden no funcionar correctamente y el uso del remolque no será el idóneo. Esto aumenta el riesgo de accidentes durante la conducción del remolque.

Lleve el remolque a un centro de lavado de coches, ya que contiene materiales nocivos para el medio ambiente.

Utilice únicamente detergentes con un valor de pH situado entre 6 y 10. Utilice un paño o un cepillo limpio y suave.

Limpie el remolque inmediatamente después de estar en contacto con:

- Sales de deshielo
- Estiércol.
- Soluciones ácidas, salinas y alcalinas

Directrices:

- Acuda a un centro de lavado adecuado.
- Desconecte la alimentación eléctrica.
- Compruebe que ninguno de los componentes eléctricos (batería, luces) entran en contacto directo con chorros de agua y/o agentes detergentes.
- Utilice un limpiador de alta presión o un dispositivo de limpieza por vapor.
- Quite las manchas de grasa con un disolvente a base de petróleo.
- No limpie el remolque con productos abrasivos o corrosivos.

Suelos mojados y resbaladizos durante la limpieza

Al limpiar el remolque con agua y/o detergentes, existe un riesgo de resbalamiento en el suelo del remolque mientras está húmedo. Por este motivo, ande por el suelo del remolque:

- Con mucho cuidado
- Solo por un panel lateral abierto
- No trepe por un panel lateral cerrado o por la barra de tracción.
- No camine por el suelo si el remolque está inclinado.

Riesgo de aplastamiento

- No se coloque debajo del suelo si el remolque está inclinado.
- No se coloque debajo del suelo si el remolque no está parado y en posición segura.



8.2.1 Limpieza mediante presurización o vapor

Los componentes y las superficies que se pulverizan directamente con agua a alta presión y alta temperatura pueden resultar dañados y no podrán ser reparados.

Los dispositivos de limpieza con vapor y pulverización a alta presión deben usarse con mucha cautela y solo si se cumplen las condiciones siguientes:

Condiciones	
Distancia hasta la superficie	Mínimo 70 cm
Presión del agua	Máximo 50 Bar
Temperatura del agua	Máxima 80 °C

No dirija una pulverización a alta presión directamente a los componentes siguientes:

- Luces, enchufes, cables
- Neumáticos
- Amortiguadores, muelles de gas
- Freno de inercia
- Marcas (placa de características, pegatinas)
- Sistema hidráulico (bomba hidráulica, conexiones, mangueras, cilindro)
- Batería, componentes electrónicos

Compruebe si los puntos de lubricación están suficientemente engrasados antes y después de la limpieza.

Quite el exceso de grasa o aceite con un paño limpio.

8.3 Piezas y materiales del remolque

8.3.1 Piezas galvanizadas

Es necesario que se forme una capa de óxido en las piezas galvanizadas del remolque (por ejemplo, el chasis, la barra de tracción, etc.) para que sean anticorrosivos. Para ello puede que sea necesario que pasen varios meses. La capa anticorrosiva tendrá una acumulación suficiente solo cuando haya perdido el brillo de zinc.

Las piezas galvanizadas no son resistentes a las sales y los ácidos (por ejemplo, sales de deshielo, fertilizadores).

- Después de estar en contacto con sustancias corrosivas, limpie las piezas

galvanizadas inmediatamente con agua limpia.

- Séquelas posteriormente con un paño seco y limpio.

En las piezas galvanizadas puede formarse un óxido blanco, el óxido de zinc. La aparición del óxido blanco no significa que la parte en cuestión sea defectuosa o esté dañada, y las reclamaciones de garantía en este sentido serán rechazadas.

No obstante, la aparición de óxido blanco puede prevenirse/tratarse.

- Limpie las manchas de óxido blanco con abundante agua limpia.
- Seque por completo con un paño seco y limpio.
- Frote las manchas con un cepillo de nylon.
- Aplique pulverización de zinc de protección.
- Si fuese necesario, selle la superficie con una capa de cera.

8.3.2 Piezas pintadas

Las piezas pintadas (por ejemplo, el torno y la bomba manual) tienen una cantidad de protección contra el óxido limitada.

- Es necesario tratarlas o pintarlas periódicamente.
- No son resistentes a las soluciones químicas que contienen sales y ácidos.
- Pueden resultar dañadas a causa de la gravilla, el líquido de frenos, las sales de deshielo, etc.

Directrices:

- Limpie estas piezas con abundante agua limpia.
- Seque por completo con un paño seco y limpio.
- Si es necesario, aplique una capa de cera.
- Repare inmediatamente la pintura dañada (descamaciones de pintura o ralladuras).

8.3.3 Piezas de aluminio

Las piezas y los perfiles de aluminio (los paneles laterales, por ejemplo) tienen un revestimiento anodizado que ofrece una protección óptima contra la corrosión.

Las superficies de aluminio con un revestimiento anodizado son duras y uniformes y pueden limpiarse con detergentes comunes de pH neutro.

Para eliminar la suciedad acumulada y mantener el brillo del aluminio, se recomienda usar un limpiador especial para aluminio y lonas.

Las ralladuras en una pieza de aluminio no hacen que esta pieza sea defectuosa, no producen oxidación y todas las reclamaciones de garantía en este sentido serán rechazadas.

8.3.4 Piezas de madera

8.3.4.1 Suelo del remolque (contrachapado)

El suelo de los remolques EDUARD están fabricados con tabloncillos de contrachapado encolados, impermeables y muy resistentes con una capa superior de plástico resistente a los rayos ultravioleta, que tiene un perfil antideslizante. Los tabloncillos de contrachapado con una capa superior de plástico ofrecen una superficie sólida y de bajo mantenimiento.

Lave la superficie con agua limpia y un detergente de pH neutro para plásticos.

Después de la limpieza, deje que el suelo de madera del remolque se seque por completo.

8.3.4.2 Tabloncillos de madera

Los tabloncillos de madera cepillados solo se usan en los bastidores para las cubiertas.

Las irregularidades y los gránulos naturales de la madera son normales. No constituyen un riesgo de seguridad y todas las reclamaciones de garantía en este sentido serán rechazadas.

Directrices:

- Coloque el remolque de forma que se incline ligeramente hacia atrás para que el agua pueda drenarse del suelo.
- Coloque una lona encima del remolque cuando esté seco para protegerlo.
- Coloque el remolque debajo de una cubierta de techo.
- Compruebe que la nave donde almacena el remolque tenga una ventilación adecuada.
- Repare las superficies dañadas y las ralladuras con agente protector.

8.3.5 PVC / tejido sintético

Las cubiertas para los remolques EDUARD están fabricadas con tejido sintético (PES) con una capa de PVC de doble cara. Por ello, las cubiertas ofrecen un mantenimiento sencillo.

Directrices:

- Limpie la cubierta preferiblemente en días húmedos

- y a una temperatura situada entre 5 y 20 °C:
- No deje las cubiertas expuestas a la luz solar directa.
- Pulverice con un detergente para lona o plástico (deje que se humedezca durante unos minutos).
- Utilice un cepillo suave para eliminar la suciedad acumulada.
- Pulverice exhaustivamente con agua limpia.
- Deje que se seque por completo.

Si imprime textos en la cubierta puede aumentar el riesgo de daños en la misma. Vaya con cuidado al limpiar las zonas impresas. Pruebe primero el detergente en una sección pequeña para asegurarse de que no disuelve la impresión existente.

Después de plegar la cubierta, pueden aparecer líneas blancas o arrugas. Esto no es un defecto y no afecta a la capacidad de uso de la cubierta.

No almacene la cubierta durante periodos de tiempo prolongados. Doble la cubierta en secciones grandes. Después de utilizar la cubierta durante un tiempo, las arrugas desaparecerán. No arrastre la cubierta por el suelo.

Las cubiertas que se han dejado expuestas a las inclemencias del tiempo pueden perder color o palidecer.

Las fluctuaciones de temperatura pueden provocar condensación y formación de moho en la superficie de la cubierta.

Compruebe que la nave donde almacena el remolque durante un periodo de tiempo prolongado tenga una ventilación adecuada.

9.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

9.1 Mantenimiento obligatorio

El remolque debe inspeccionarse periódicamente de forma exhaustiva y debe mantenerse apropiadamente. Esto incluye:

- Una inspección visual formada por:
 - Detección y valoración del daño visible.
 - Eliminación de suciedad.
 - Detección de desgaste y cambio de componentes desgastados sin demora.
- Comprobación de las funciones del remolque y los componentes individuales.
- Lubricación periódica de los componentes si es necesario.
- Reparación de los componentes individuales.
- Ajuste y apriete de las conexiones de pernos sueltas.
- Reparación o sustitución de componentes críticos de seguridad que estén defectuosos por parte de profesionales cualificados en un centro de servicio especializado.

Mantenimiento de la sección del volquete:

El contenedor del volquete debe subirse hasta la altura máxima. Bloquee el sistema mecánicamente en su sitio para impedir que el contenedor se caiga.

En relación con el uso previsto del remolque:

- Conformidad con el calendario de mantenimiento y los trabajos de reparación prescritos por EDUARD.
- Mantenimiento periódico (cuidados y limpieza).
- Inspección técnica periódica.

Si no se siguen las instrucciones de mantenimiento, la garantía del fabricante se anulará y la responsabilidad civil del producto puede disminuir.

Siga siempre el calendario de mantenimiento y actualice las instrucciones necesarias para el uso previsto.

Compruebe que las inspecciones realizadas tienen el registro y el sello correspondiente (consulte más abajo en la sección Libro de registro de inspecciones).

Un remolque con un mantenimiento correcto tiene un valor de mercado más alto.

9.2 Componentes críticos de seguridad

Los componentes críticos de seguridad deben inspeccionarse periódicamente por parte de profesionales competentes y cualificados en un centro de servicio técnico especializado.

El mantenimiento de los componentes críticos de seguridad depende de la cantidad de desgaste (en proporción a la intensidad de uso) del remolque.

Recomendamos que las inspecciones se realicen en intervalos de seis meses y al menos una vez al año.

Los componentes críticos de seguridad del remolque son:

1. Mecanismo de freno de inercia/ barra de tracción
2. Sistema de frenado
3. Cojinetes de ruedas
4. Eje(s)
5. Neumáticos/llantas
6. Componentes eléctricos
7. Cable de seguridad
8. Puntos de amarre
9. Rueda delantera, soportes retráctiles
10. Torno
11. Amortiguadores, muelles de gas
12. Sistema hidráulico, cilindro hidráulico, pata de apoyo hidráulica
13. Rampas de acceso

Encargue los trabajos de mantenimiento en los componentes críticos de seguridad solo a profesionales competentes y cualificados en centros de servicio técnico especializado.

Utilice únicamente piezas de repuesto de fabricantes de equipos originales para las reparaciones.

9.3 Instrucciones de mantenimiento

9.3.1 Instrucciones de mantenimiento para usuarios

El mantenimiento del usuario comprende la revisión periódica de los componentes individuales y la adopción de las acciones de seguimiento adecuadas. La información contenida en las tablas siguientes se basa en el remolque con un uso medio y una conducción máxima de 10.000 km al año. Los intervalos de mantenimiento deben ajustarse en función de la intensidad de uso.

TRABAJO DE MANTENIMIENTO PARA USUARIOS						
Componentes	Cada vez que se usa el remolque	Después de los primeros 500 km	Cada 500 km o 1 vez al mes	Cada 2000 km o 1 vez cada 3 meses	Cada 5000 km o 1 vez cada 6 meses	Cada 15000 km o 1 vez cada 6 meses
Presión de los neumáticos		X		X		
Pernos de las ruedas		X	X			
Neumáticos y llantas					X	
Acoplador de enganche, mecanismo de freno de inercia						X
Sistema de frenado				X		
Rueda delantera, soportes retráctiles					X	

Luces, reflectores, pegatinas	X				X	Inspección visual para comprobar que los enchufes, cables, luces traseras, reflectores, placa de matrícula y luz de placa de matrícula están colocados en su sitio y no presentan daños. Comprobar que el sistema de iluminación funciona correctamente. Cambiar las bombillas fundidas. Cambiar las marcas ilegibles (por ejemplo, etiquetas de advertencia) si es necesario.
Lubricantes, aceite					X	Engrasar el freno de inercia. Lubricar el mecanismo de freno de inercia. Si es necesario, lubricar el sistema de la varilla de freno. Lubricar las patas de soporte/rueda delantera. Lubricar todas las bisagras en los paneles laterales y la súper estructura.
Pernos de montaje					X	Comprobar si los pernos de montaje están apretados (consulte la tabla Par de torsión). Prestar especial atención a las conexiones de los pernos en el chasis. Apretar inmediatamente los pernos sueltos. Si las conexiones de los pernos están desgastadas/corroídas, cambiarlas. Cambiar los remaches sueltos, si es necesario, con pernos.
Puntos de amarre, enganches de cuerdas					X	Comprobar si los pernos de montaje están apretados (consulte la tabla Par de torsión). Prestar especial atención a las conexiones de los pernos en el chasis. Apretar inmediatamente los pernos sueltos. Si las conexiones de los pernos están desgastadas/corroídas, cambiarlas. Cambiar los remaches sueltos, si es necesario, con pernos.
Torno					X	Lubricar el casquillo del cojinete y las bridas del tambor. Lubricar el anillo dentado, la rosca de tornillo en la palanca y la polea de retorno.
Sistema hidráulico (bomba, mangueras, cilindro, acoplamientos)	X X X				X	Comprobar si el sistema hidráulico funciona correctamente. Comprobar si existen fugas de aceite hidráulico (comprobar el nivel de aceite); cambiarlo si es necesario. Inspeccionar visualmente las mangueras hidráulicas para detectar grietas, desgaste y roturas. Limpiar y lubricar la conexión del cilindro/puntos del cojinete.

Batería	X				X	Inspeccionar visualmente para detectar daños externos y fugas de ácido de la batería. Cargar la batería si el nivel de carga es bajo. Cambiar las baterías defectuosas o antiguas.
Suelo del remolque					X	Inspeccionar visualmente las superficies para detectar daños/corrosión/oxidación. Limpiar el suelo del remolque exhaustivamente (si es necesario). Tratar la madera expuesta con aceite de linaza/aceite una de terpentina/tinte para madera (si es necesario).
Súper estructura (paneles laterales, rieles, bastidor de cubierta)	X				X	Revisar la súper estructura para detectar daños, grietas, componentes doblados y deformados. Cambiar/ reparar los componentes dañados/defectuosos. Revisar y, si es necesario, lubricar las bisagras y los pestillos. Comprobar si las súper estructuras añadidas son seguras y funcionan correctamente.

9.3.1Instrucciones de mantenimiento para profesionales cualificados

Si el trabajo de mantenimiento en los componentes críticos de seguridad no es llevado a cabo por usuarios no cualificados (personas que no trabajan para concesionarios oficiales/técnicos de mantenimiento no cualificados), las reclamaciones de garantía serán anuladas. Si se producen daños materiales o lesiones corporales como resultado de un mantenimiento defectuoso/incorrecto llevado a cabo por no profesionales (personas que no trabajan para concesionarios oficiales/técnicos de mantenimiento no cualificados), el fabricante se eximirá de todas las reclamaciones de garantía presentadas por los usuarios/operadores.

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO A REALIZAR POR PROFESIONALES CUALIFICADOS Y COMPONENTES (EN UN TALLER ESPECIALIZADO)		
Componentes	Cada 100.000 km o 1 vez cada 6 meses	Trabajo de mantenimiento
Neumáticos, llantas	X	Cambiar los neumáticos gastados/frágiles. Enderezar o cambiar las ruedas dobladas. Cambiar los pernos de rueda dañados u oxidados. Cambiar las llantas dañadas.

Cojinetes de ruedas	X	Revisar y, si es necesario, ajustar la cantidad de juego en los cojinetes de las ruedas. Reparar los cojinetes de las ruedas desgastados. Revisar los sellos para detectar daños/desgaste y cambiarlos si es necesario. Comprobar la cantidad de grasa en el alojamiento del cojinete de la rueda y, si es necesario, aumentarlo o cambiarlo.
Eje(s)	X	Revisar la suspensión con carga. Comprobar las conexiones del eje/chasis con una llave dinamométrica. Reparar y tratar las secciones dañadas de la superficie (manchas de óxido).
Acoplador de enganche, mecanismo de freno de inercia	X	Revisar el funcionamiento y el juego y ajustarlos si es necesario. Cambiar el freno de inercia si está muy desgastado. Limpiar y lubricar el mecanismo de freno de inercia. Lubricar los puntos de los cojinetes.
Sistema de frenado	X	Probar los frenos para asegurarse de que funcionan correctamente. Comprobar el mecanismo de frenado para asegurarse de que funciona correctamente. Lubricar todas las piezas deslizantes del mecanismo de freno de inercia y el sistema de frenado. Comprobar si los forros de freno están desgastados y cambiarlos si es necesario. Comprobar que el freno de mano funciona correctamente y cambiar el muelle de gas si es necesario.
Rueda delantera, soportes retráctiles	X	Cambiar la rueda delantera si está defectuosa o desgastada. Fijar o cambiar las patas de apoyo sueltas o defectuosas.
Luces, reflectores, pegatinas	X	Revisar los enchufes y los cables para detectar daños y comprobar que funcionan correctamente; cambiarlos si es necesario. Cambiar la carcasa de reflector o iluminación si está defectuosa. Comprobar que el sistema de iluminación funciona correctamente. Cambiar las bombillas fundidas.
Amortiguadores		Comprobar si existen daños en las ruedas y la parte inferior del carro (fugas de aceite). Cambiar los componentes defectuosos por piezas de fabricantes de equipos originales.
Torno		Revisar el cable de acero para detectar desgaste. Cambiar todo el cable de acero si está dañado. Lubricar el bloque de cojinetes. Lubricar el anillo dentado y la rosca de tornillo.

Sistema hidráulico (bomba, mangueras, cilindro, acoplamientos)	X	Comprobar si el sistema hidráulico funciona correctamente. Revisar si la bomba, mangueras y cilindro tienen fugas de aceite hidráulico; si es necesario, reparar y llenar el nivel de aceite. Revisar las mangueras hidráulicas para detectar grietas, desgaste y roturas; cambiarlas si es necesario. Cambiar las mangueras hidráulicas y el cilindro si están desgastados (el ciclo de vida máximo es de seis años). Limpiar y lubricar la conexión del cilindro/puntos del cojinete. Inspeccionar visualmente el cilindro hidráulico para detectar daños a causa de la gravilla; cambiarlo si es necesario.
Batería	X	Inspeccionar visualmente para detectar daños externos y fugas de ácido de la batería. Comprobar el nivel de carga y la capacidad; si es necesario, llenar la batería con ácido o cargar la batería. Cambiar las baterías antiguas y deterioradas.
Suelo del remolque	X	Reparar los daños cambiar el suelo del remolque si es necesario.
Súper estructura (paneles laterales, rieles, bastidor de cubierta)	X	Comprobar si los remaches están apretados y cambiarlos si es necesario. Sustituir las conexiones de pernos sueltas y oxidadas. Reparar los componentes defectuosos y doblados/deformados; cambiarlos si es necesario. Reparar las secciones de la superficie dañadas (manchas de óxido).

9.4. Lubricantes y aceite

Para lubricar y engrasar los componentes del remolque, utilice únicamente:

Lubricante:

Grasa multifuncional según la norma ISO-L-XCCHB3 o DIN 51825 - tipo K (-30 °C a + 120 °C).

Aceite:

Aceite para maquinaria disponible comercialmente.

Lleve gafas de seguridad siempre que sea posible. Después de la lubricación, limpie sus manos completamente con agua y jabón.

9.5 Mantenimiento de componentes individuales

9.5.1 Acoplador de enganche



La suciedad y los contaminantes pueden impedir que el acoplador de enganche encaje en su sitio.

Limpieza:

- Limpie el interior del acoplador de enganche con un paño húmedo.
- Elimine toda la suciedad, grasa, hojas o remitas que hayan penetrado en el muelle o en los espacios libres.

- Revise el acoplador de enganche para detectar desgaste.
- Cambie el acoplador de enganche si está muy desgastado.



Lubricante

El alojamiento de la bola, las bisagras y los puntos de los cojinetes deben lubricarse periódicamente.

- Aplique una pequeña cantidad de grasa multifuncional en el interior del alojamiento de la bola.
- Aplique unas pocas gotas de aceite en los puntos de los cojinetes y las bisagras (a la derecha e izquierda).
- Elimine el exceso de aceite.

9.5.2 Frenado de inercia

El freno de inercia forma parte del sistema de frenado. Independientemente del intervalo de mantenimiento, el sistema de frenado debe inspeccionarse por parte de profesionales competentes y cualificados en un centro de servicio técnico especializado cada 1500 km o seis meses.

La inspección del sistema de frenado no sustituye a los trabajos de mantenimiento especificados para el mecanismo de freno de inercia. Si las instrucciones de mantenimiento se ignoran, el fabricante podrá rechazar todas las reclamaciones de garantía.



Distancia de seguridad respecto de la superficie subyacente

- Al bajar la barra de tracción en el soporte, compruebe que existe un espacio pequeño entre la superficie subyacentes y el mecanismo del freno de inercia.

Inspección, limpieza y lubricación del mecanismo de freno de inercia



- Limpie los puntos de lubricación con un paño limpio y seco.
- Utilice una pistola de engrase para la lubricación.
- Quite los tapones rojos de las boquillas de engrase (en la parte superior del freno de inercia).
- Lubrique solo los componentes usando las boquillas de engrase.
- Elimine el exceso de grasa con un paño.

9.5.2.1 Freno de mano

Inspección, limpieza y lubricación



- Elimine la grasa antigua.
- Elimine toda la suciedad, grasa, hojas o remitas que hayan penetrado en los puntos del cojinete o los espacios libres.
- Limpie los puntos de lubricación/émbolo del muelle de gas con un paño limpio y seco.
- Utilice, por ejemplo, un cepillo de puntura fino para lubricar los puntos de los cojinetes de la palanca del freno de mano y el freno de resorte.
- Limpie las gotas y el exceso de aceite con un paño.

9.5.2.2 Cojinetes de equilibrado del sistema de frenado

Remolque con gato o suelo del remolque inclinado = PELIGRO

Cuando el suelo del remolque está inclinado o está suspendido por un gato, puede caerse inesperadamente. Puede quedar atrapado entre el chasis y el suelo.

- No se coloque debajo del suelo del remolque si no está fijado de forma segura.
- Fije siempre el suelo cuando el remolque esté inclinado o cuando esté suspendido con un gato o equipos adecuados, como soportes de mantenimiento.
- Fije el remolque para impedir que se desplace accidentalmente (accione la freno de mano, coloque los calces de ruedas).



Lubricación de los cojinetes de equilibrado:

- Elimine la grasa antigua.
- Elimine toda la suciedad, grasa, hojas o remitas que hayan penetrado en los puntos del cojinete o los espacios libres.
- Limpie los puntos de lubricación con un paño limpio y seco.
- Lubricación de los cables
- Suba y baje la palanca del freno de mano varias veces para que el lubricante se extienda correctamente.
- Limpie las gotas y el exceso de aceite con un paño.

9.5.3 Rueda delantera

Procure no pellizcarse las manos o los dedos en el fijador de la rueda delantera. Pueden provocarse lesiones y moretones.

Limpieza:

- Conecte el remolque a un vehículo remolcador para limpieza o mantenimiento.
- Elimine la grasa antigua, suba y baje la rueda delantera unas cuantas veces.

- Elimine toda la suciedad, grasa, hojas o remitas que hayan penetrado en los puntos del cojinete o los espacios libres.
- Revise la rueda delantera exhaustivamente para detectar desgaste, grietas y deformación.
- Revise el caucho del neumático.
- Si la rueda delantera está muy desgastada, agrietada o corroída, tendrá que sustituirla.

Lubricantes y aceite:

- Pulverice una capa de grasa multifuncional en las piezas móviles del cilindro de la rueda delantera. Al hacerlo, suba y baje la rueda delantera unas cuantas veces.
- Utilice una pistola de engrase para aplicar lubricantes a las boquillas de engrase situadas justo debajo de la empuñadura y en los cojinetes del cojinete del fijador.
- Limpie las gotas y el exceso de aceite y grasa con un paño.



- Elimine toda la suciedad, grasa, hojas o remitas que hayan penetrado en los puntos del cojinete o los espacios libres.
- Pulverice una capa de grasa multifuncional en las piezas móviles de las patas de soporte.
- Utilice una pistola de engrase para aplicar lubricante a la boquilla de engrase en la parte superior de las patas de soporte.



9.5.4 Patas de apoyo Limpieza y lubricación

- Fije el remolque para impedir que se desplace accidentalmente (accione la freno de mano, coloque los calces de ruedas).
- Extienda las patas de soporte.
- Elimine la grasa antigua. Al hacerlo, suba y baje la rueda delantera unas cuantas veces.

9.5.6 Luces

9.5.6.1 Comprobación de las luces

- Compruebe que todos los accesorios de iluminación y reflectores del remolque para detectar daños y asegúrese que funcionan correctamente.
- Cambie los reflectores y las bombillas defectuosas.
- Repare las luces que no funcionan, los accesorios dañados o cables eléctricos dañados o desgastados en un centro de servicio técnico especializado.

Parte delantera del remolque:

Luces de posición (blancas)

Reflectores (blancos)

Laterales del remolque:

Luces de posición laterales (el rojo indica la parte trasera del remolque, blanco la parte delantera y naranja el cabecero)

Luces de señalización o reflectores (naranja)

Parte trasera del remolque:

Carcasa de luz multifuncional, izquierda y derecha (Aspöck)

Reflectores (Rood)

Luz de placa de matrícula

Luces de posición laterales (el rojo indica la parte trasera del remolque, blanco la parte delantera y naranja el cabecero)

La carcasa de luz multifuncional realiza varias funciones:

- Iluminación
- Indicadores
- Luz de marcha atrás
- Luz antiniebla
- Reflector de triángulo

Dependiendo del modelo específico:

- Indicación lateral
- Luz de placa de matrícula



MultiPoint III



MultiPoint IV



MultiPoint V

9.5.6.2 Cambio de las luces

Las bombillas pueden estar defectuosas o fundirse prematuramente a causa de un mantenimiento inadecuado.

- No coja nunca las bombillas nuevas con las manos desnudas. Utilice siempre un paño. Esto aumenta considerablemente la vida útil de las bombillas.
- Apague siempre las luces antes de realizar las tareas de mantenimiento en los sistemas eléctricos del remolque.
- Trabaje solo en los sistemas eléctricos en una zona seca y techada (para protección contra la humedad).
- Utilice solo componentes de equipos originales (iluminación). Cambie las bombillas por otras del mismo tipo que tengan los mismos vatios exactos.

Carcasa de luz multifuncional:

Luz trasera/de freno (P21W/5W)

Indicador (P21W)

Luz antiniebla (P21W) - para modelo a izquierdas

Luz de marcha atrás (vidrio blanco) - para modelo a derechas

Luz de placa de matrícula Soffitte (C5W)

Método:

- Desatornille los fijadores de la carcasa.
- Quite el tapón de plástico con cuidado.
- Limpie los contactos y quite la suciedad acumulada y la humedad de la carcasa.
- Desenrosque la bombilla defectuosa.
- Enrosque la nueva bombilla en el acoplamiento (no la toque directamente con los dedos).
 - Preste atención al tipo de bombilla.
 - Preste atención a los vatios de la bombilla.
- Si es necesario, cambie los soportes de la bombilla dañados.
- Coloque el tapón de plástico con cuidado en la parte trasera de la carcasa.
- Inserte los fijadores de la carcasa. No los apriete demasiado, para que el tapón de plástico no se rompa.
- Si esto ocurre, tendrá que cambiar el tapón.

Algunos modelos multipunto tienen luces de señalización lateral integradas o una luz de placa de matrícula.

- Desatornille los fijadores de la carcasa.
- Quite el tapón de plástico con cuidado.
- Deslice la cubierta en el lateral para sacarla de la carcasa.
- Saque la bombilla Soffitte del soporte.
- Inserte la nueva bombilla Soffitte (no la toque con los dedos directamente).
- Deslice la cubierta para volver a colocarla en la carcasa.
- Coloque el tapón de plástico con cuidado en la parte trasera de la carcasa.
- Inserte los fijadores de la carcasa. No los apriete demasiado, para que el tapón de plástico no se rompa.
- Si esto ocurre, tendrá que cambiar el tapón.

Luces de señalización lateral



- Levante la carcasa de la luz de caucho blanda en un lateral para dejar expuesta la carcasa de plástico duro.
- Tire hacia delante la sección de iluminación ligeramente y afloje el adaptador del conector de cable trasero.
- Desenrosque la bombilla defectuosa.
- Enrosque la nueva bombilla en el acoplamiento (no la toque directamente con los dedos).
 - Preste atención al tipo de bombilla.
 - Preste atención a los vatios de la bombilla.
- Vuelva a atornillar el adaptador del conector en la carcasa de plástico.
- Vuelva a encajar la carcasa de caucho blanda en su sitio.

Luces de posición



- Quite el tapón de plástico blanco de la base.
- Saque la bombilla Soffitte del soporte.
- Inserte la nueva bombilla Soffitte (no la toque con los dedos directamente).
- Encaje el tapón de plástico blanco en la base.
- Si esto ocurre, tendrá que cambiar el tapón.

Luz de placa de matrícula

Las luces de la placa de matrícula siempre están de color blanco y se colocan a la derecha e izquierda de la placa de matrícula.

- Desatornille los fijadores de la carcasa.
- Quite la carcasa de plástico.
- Saque la bombilla Soffitte del soporte.
- Inserte al nueva bombilla Soffitte (no la toque con los dedos directamente).
- Vuelva a colocar la carcasa de plástico en su sitio.
- Inserte los fijadores de la carcasa. No los apriete demasiado, para que el tapón de plástico no se rompa.



Fig. Luz de placa de matrícula

9.6 Enchufe de 13 polos de 12 V

Todos los remolques EDUARD cuentan con un sistema de iluminación de 12 V y un enchufe de 13 polos para la alimentación eléctrica.

El sistema de iluminación solo funciona correctamente si los contactos están limpios y no están doblados.

- Revise periódicamente todos los contactos para detectar suciedad acumulada y la humedad, desgaste, deformación y objetos extraños.
- Si es necesario, limpie los contactos y aplique una pulverización de silicona.

- Si el enchufe está defectuoso, cámbielo o repárelo inmediatamente en un centro de servicio técnico especializado.



Fig. Enchufe de 12 V

Revisar:

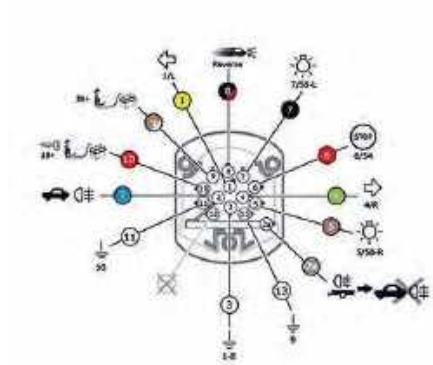
- Antes de conducir con el remolque y al estacionarlo, comprobar que los cables eléctricos pasan sin problemas por la barra de tracción (sin engancharse).
- Después de estacionar el remolque, enrolle el cable con cuidado alrededor de la barra de tracción.
- Nunca tire del cable; tire solo del enchufe.
- Revise el cable periódicamente para detectar roturas, daños y desgaste.
- No conduzca con el remolque si los cables están dañados o porosos. Cambie o repare inmediatamente los cables dañados o porosos en un centro de servicio técnico especializado. Nunca lo haga usted mismo.
- Cambie las bridas para cables que se hayan perdido lo antes posible.

Limpieza:

Los cables eléctricos duran más tiempo si:

- Se limpian completamente con un paño húmedo.
- Se tratan periódicamente con pulverización de silicona.

Controladores de funcionamiento del enchufe de



13 polos:

N.º	Descripción	Color
1	Intermitente izquierdo	Amarillo
2	Luz antiniebla	Azul
3	Corriente de masa	Blanco
4	Intermitente derecho	Verde
5	Luz trasera derecha	Marrón
6	Luces de freno	Rojo
7	Luz trasera izquierda	Negro
8	Luz de marcha atrás	Gris-rosa
9*	Corriente constante (vacío)	Rojo intenso
10*	Cable de carga	Marrón-blanco
11*	Corriente de masa	Blanco
12	Identificación (vacío)	
13*	Peso (vacío)	Blanco

*9 Corriente constante (vacío):

Otros colores comunes serían el marrón, azul o naranja. **Nunca** conecte los contactos de enchufe 10 (cable de carga) y 9 (corriente constante). Esto puede dañar el vehículo remolcador o su sistema eléctrico.

*10 Cable de carga:

Otro color común es el rojo. Utilice solo los contactos 10 y 11 para la corriente del cable de carga, según la norma DIN/ISO 11446.

*11 Circuito del cable de carga/corriente de masa:

Otros colores comunes son el negro y el azul.

Nunca conecte los contactos de enchufe 11 (corriente de carga de masa) y 13 (corriente constante de masa).

*13 Contacto de circuito de corriente de masa

(vacío):

Otro color común es el rojo.

Carga de mantenimiento:

Con el cable de carga conectado correctamente de conformidad con la norma DIN ISO 11446, la batería de potencia se cargará mientras conduce con el remolque a través de una toma de 13 polos. Esto consiste principalmente en una carga de mantenimiento.

Si el remolque solo se usa en viajes cortos, el tiempo de carga puede no ser suficiente para fines de mantenimiento.

El cable de la mayoría de vehículos remolcadores no es lo suficientemente grueso para cargar por completo la batería de potencia del remolque. La potencia suministrada por el dinamo suele no ser suficiente para cargar una batería de potencia adicional en el remolque.

Remolque de volquete con batería vacía o baja:

Una batería vacía o baja en un remolque de volquete puede provocar un defecto en el relé del motor de arranque del vehículo remolcador.

- Compruebe regularmente la carga de la batería en el remolque de volquete.
- Cargue la batería por completo usando un cargador externo.
- Conserve la potencia de batería del vehículo remolcador desconectando el enchufe de 13 polos. Esto reduce la carga de mantenimiento.
- Al cargar la batería, asegúrese de que el cable de iluminación y del remolque están desconectados del vehículo remolcador.

Estacionamiento:

- Enrolle el cable con cuidado alrededor de la barra de tracción. ¡No tire del cable!
- Coloque el enchufe en el soporte.

9.7 Sistema hidráulico

El sistema hidráulico tiene los siguientes componentes:

- Bomba hidráulica
- Mangueras
- Acoplamientos y conectores
- Cilindro

El sistema hidráulico necesita poco mantenimiento, pero debe compararse periódicamente de todas formas.

Inspección periódica:

- Compruebe todas las conexiones para detectar fugas.
- Revise las mangueras para detectar grietas, roturas y desgaste.
- Revise el cilindro para detectar gravilla, suciedad y otros daños.
- Limpie y lubrique las conexiones del cilindro.
- Limpie el pistón del cilindro con un paño limpio.
- Limpie las mangueras con un paño limpio humedecido y aplique una capa delgada de pulverización de silicona en las secciones de caucho. Las mangueras hidráulicas tienen una vida útil máxima de seis años.
- Repare o cambie los componentes antiguos o desgastados puntualmente en un centro de servicio técnico especializado.

Las reparaciones en el sistema hidráulico solo pueden ser llevadas a cabo por profesionales cualificados y competentes en centros de servicio técnico especializados.

¡ATENCIÓN! Un suelo del remolque inclinado puede caerse inesperadamente. Puede quedar atrapado entre el chasis y el suelo.

- Nunca se coloque debajo del suelo del remolque si está fijado en su sitio.
- Fije el remolque para impedir que se desplace accidentalmente (accione la freno de mano, coloque los calces de ruedas).
- Fije el suelo del remolque mecánicamente para impedir que se caiga.



Revisión del nivel de aceite

Revise el nivel de aceite periódicamente del sistema hidráulico. No utilice el sistema si el nivel de aceite es demasiado bajo.



Fig. Depósito de aceite

Aceite H46 o HLP32

Llene el depósito solo con aceite hidráulico. Los depósitos se llenan con aceite H46 normalmente. En regiones muy frías, se recomienda usar el aceite HLP32.

Llenado con aceite:

- Coloque el suelo del remolque en su posición más inclinada. Esto hará que la mayoría de aceite fluya fuera del depósito.
- Si el nivel está más de 2 cm por debajo del nivel mínimo, el aceite debe llenarse hasta el tope.
- Llene con aceite hasta alcanzar el nivel **mínimo**. Utilice únicamente aceite hidráulico H46 o HLP32.
- Baje el suelo del remolque:
- El depósito de aceite se llenará hasta el nivel máximo a medida que el aceite vuelve a fluir hacia dentro.

- Coloque el suelo del remolque en su posición más inclinada. Esto hará que la mayoría de aceite fluya fuera del depósito.
- Compruebe el nivel de aceite si está en el nivel mínimo o por debajo del mismo.
- Si el nivel está más de 2 cm por debajo del nivel mínimo, el aceite debe llenarse hasta el tope.

¡ATENCIÓN!

El suelo del remolque puede aplastar a personas cuando se baja.

- Nunca se coloque debajo del suelo del remolque si está fijado en su sitio.
- Fije el remolque para impedir que se desplace accidentalmente (accione la freno de mano, coloque los calces de ruedas).
- Fije el suelo del remolque mecánicamente para impedir que se caiga.



Tenga en cuenta que puede quedar atrapado entre el recipiente del volquete y el bastidor o las lengüetas laterales, delanteras y traseras durante el volcado.

Cambios de aceite:

Si el sistema hidráulico se utiliza regularmente, recomendamos cambiar el aceite todos los años. Encargue este trabajo a un centro de servicio técnico especializado.

10

ESTACIONAR EL REMOLQUE

Un remolque (con o sin carga) sin un vehículo remolcador no puede estacionarse en una vía pública o una zona pública. Cada país tiene sus propias regulaciones para el estacionamiento de remolques. Si tiene que estacionar el remolque durante periodos de tiempo prolongados: Puede consultar la información sobre las regulaciones que debe conocer como usuario de la carretera para los Países Bajos en www.RDW.nl o para Bélgica en www.mobiliit.belgium.be

Si estaciona el remolque durante un periodo de tiempo prolongado:

- Consulte las regulaciones para el estacionamiento a largo plazo.
- Estacione en una superficie plana.
- Enrolle el cable eléctrico alrededor de la barra de tracción y coloque el enchufe de 13 polos en el soporte.
- Es preferible que el remolque no esté cargado.
- Cubra la carga si no es el caso.
- Adopte todas las precauciones necesarias para prevenir los robos.
- Adopte las precauciones necesarias para impedir el uso no autorizado.
- Adopte las precauciones necesarias para impedir que el remolque se desplace (calces de ruedas).
- Permita que el soporte de la barra de tracción transporte el peso del remolque.
- Si el remolque está apoyado sobre sus ruedas, los neumáticos pueden deformarse. Alivie el peso ejercido en las ruedas haciendo lo siguiente:
 - Extienda las patas de soporte.
- Con el freno de mano aplicado, los componentes de frenado pueden oxidarse o congelarse.
 - No aplique el freno de mano.
- Todos los reflectores del remolque deben estar presentes y expuestos.
- La placa de matrícula oficial debe estar presente y expuesta.
- Mueva el remolque con la mayor frecuencia posible.

- Si es posible, coloque triángulos de peligro o símbolos de advertencia delante y detrás del remolque.

Si se almacena el remolque durante largos periodos de tiempo:

- Colóquelo en una superficie plana y seca.
- No coloque carga.
- Sitúelo en una zona techada con una buena ventilación.
- Enrolle el cable eléctrico alrededor de la barra de tracción y coloque el enchufe de 13 polos en el soporte.
- Adopte todas las precauciones necesarias para prevenir los robos.
- Adopte las precauciones necesarias para impedir el uso no autorizado.
- Adopte las precauciones necesarias para impedir que el remolque se desplace (calces de ruedas).
- Permita que el soporte de la barra de tracción transporte el peso del remolque.
- Si el remolque está apoyado sobre sus ruedas, los neumáticos pueden deformarse. Alivie el peso ejercido en las ruedas haciendo lo siguiente:
 - Extienda las patas de soporte.
 - Bloquee bloques debajo de los ejes.
- Con el freno de mano aplicado, los componentes de frenado pueden oxidarse o congelarse.
 - No aplique el freno de mano.
- Mueva el remolque periódicamente.

11

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Puede consultar la tabla siguiente para solucionar los problemas que afecten a las principales funciones del remolque.

Resolución de problemas	Causa posible	Solución
El acoplador de enganche no encaja en su posición	Los componentes internos del acoplador de enganche están sucios.	Limpiar los componentes. Lubricar el acoplador.
	El acoplador de bola en el vehículo remolcador es demasiado grande.	Cambiar la barra de tracción del vehículo remolcador. (Máx. Ø 50 mm)
	Las alturas de acoplamiento del vehículo remolcador y el remolque no están alineadas.	Comprobar la altura de acoplamiento del vehículo remolcador. La distancia desde la mitad del acoplador de bola tiene que ser de 430 ± 35 mm respecto del suelo (según la norma DIN 74058).
	Algunos componentes del acoplador de enganche están gastados o defectuosos.	Reparar en un centro de servicio técnico especializado.
El freno de mano no ejerce una fuerza suficiente.	Los forros de frenos todavía no se han conducido.	Probar el funcionamiento de los frenos después de conducir el remolque una pequeña distancia.
	Existe demasiada pérdida friccional en el mecanismo de transmisión.	Lubricar el mecanismo de transmisión.
El remolque no puede desconectarse.	El acoplamiento de bola en la barra de tracción está desgastado y ha perdido su forma redonda.	Cambiar la barra de tracción del vehículo remolcador.
	El remolque y el vehículo remolcador están colocados en ángulo entre sí.	Alinear el vehículo remolcador y el remolque.
El remolque se balancea.	La presión de los neumáticos es demasiado alta.	Liberar la presión en todos los neumáticos. Respetar la presión máxima de los neumáticos.
	La velocidad de conducción es demasiado rápida.	Reducir la velocidad lentamente.
	El centro de gravedad de la carga está situado demasiado atrás en el remolque.	Corregir el centro de gravedad moviendo la carga hacia delante para que esté situado encima de los ejes.
	Peso delantero insuficiente o negativo.	Corregir la distribución de la carga para que el peso delantero sea suficiente.
El remolque empuja hacia la derecha o la izquierda.	La carga no está distribuida de forma uniforme.	Distribuir la carga de forma uniforme.

Resolución de problemas	Causa posible	Solución
	Los neumáticos tienen presiones distintas.	Ajustar la presión de los neumáticos para que sea la misma en todas las ruedas.
	La carga no está bien sujeta (para que no pueda deslizarse) y se mueve.	Alinear la carga de forma uniforme. Sujetar la carga para que no pueda deslizarse.
	El freno está atascado.	Reparar en un centro de servicio técnico especializado.

Resolución de problemas	Causa posible	Solución
El remolque hace ruidos.	La carga no se ha sujetado bien.	Sujetar la carga correctamente.
	Los cables o las mangueras están sueltos.	Acudir a un centro de servicio técnico especializado para que los sujeten correctamente.
	La rueda delantera no está subida o no se ha subido por completo.	Subir la rueda delantera. Hacer que reparen el fijador si está dañado.
	El freno de mano está aplicado.	Soltar el freno de mano.
	La cubierta no está bien cerrada.	Cerrar la cubierta por completo.
	Las cajas no se han sujetado correctamente.	Revisar los fijadores de las cajas.
	Los paneles laterales no se han cerrado o sujetado correctamente.	Comprobar los pestillos de los paneles laterales.
	Los puntos de lubricación están secos.	Engrasar todos los puntos de lubricación.
	Cojinetes de ruedas defectuosos.	Reparar en un centro de servicio técnico especializado.
Los frenos producen humo y se han sobrecalentado.	Uno de los frenos está bloqueando una rueda.	Revisar los cables del freno de inercia.
	El freno de mano está aplicado.	Revisar el freno de mano.
	El freno no se separa del tambor completamente.	Reparar en un centro de servicio técnico especializado.
	El cable de freno está atascado o deformado.	Reparar en un centro de servicio técnico especializado.
	Óxido o suciedad acumulados en el tambor de freno. Los resortes de marcha atrás están desgastados o rotos.	Reparar en un centro de servicio técnico especializado.
Frenados con sacudidas	Demasiado juego en los componentes de transmisión. El amortiguador o el freno de inercia están defectuosos.	Reparar en un centro de servicio técnico especializado.

Resolución de problemas	Causa posible	Solución
Resulta difícil levantar el portón.	El muelle de gas es demasiado viejo, no funciona o está doblado.	Cambie el muelle de gas por uno nuevo del mismo tipo.
El muelle de gas (portón) pierde aceite.	El muelle de gas no está bien montado. Las juntas son demasiado viejas.	Cambie el muelle de gas por uno nuevo del mismo tipo.
El portón con muelle de gas no se abre.	El muelle de gas está sucio. El muelle tiene poca fuerza. El muelle de gas está desgastado.	Limpie el muelle de gas. Empuje el portón hacia abajo a mano (si procede). Cambie el muelle de gas.

Resolución de problemas	Causa posible	Solución
La base del remolque ya no se mueve hacia abajo. El cilindro no puede retraerse.	Uno de los tubos hidráulicos o acoplamientos es defectuoso.	Lleve el tubo o el acoplamiento a un centro de servicio técnico especializado para que lo reparen o lo cambien.
	Uno de los acoplamientos hidráulicos se ha aflojado.	Vuelva a apretarlo.
	El aceite está demasiado frío/ espeso.	Compruebe que el aceite está lo suficientemente caliente.
	El aceite es demasiado viejo.	Cámbielo en un centro de servicio técnico especializado.
	Hay hielo en el cilindro.	Descongele el cilindro.
	Se ha activado el sistema de seguridad en caso de rotura de una manguera, pero no hay ninguna fuga.	Utilice la bomba manual de emergencia (si corresponde), aumente el nivel de presión y luego abra lentamente la válvula. Si el remolque no dispone de bomba manual, póngase en contacto con un centro de servicio técnico especializado.
	La batería no funciona.	Cámbiela en un centro de servicio técnico especializado.
	La batería se ha agotado.	Cargue la batería.
	La batería de la unidad de control remoto se ha agotado/ la unidad de control remoto es defectuosa (si corresponde).	Cambie las baterías. Reemplace la unidad de control remoto.
	Interruptor de seguridad/ interruptor de límite defectuoso (inclinador de 3 lados).	Cámbielo en un centro de servicio técnico especializado.

Resolución de problemas	Causa posible	Solución
La base del remolque ya no se mueve hacia arriba. El cilindro no se extiende.	No hay suficiente aceite en el circuito.	Compruebe el aceite y recárguelo si es necesario.
	El aceite está demasiado frío/ espeso.	Compruebe que el aceite está lo suficientemente caliente.
	La presión del aceite es demasiado baja.	Compruebe que la bomba genera suficiente presión. Compruebe si hay alguna fuga.
	La batería no funciona.	Cámbiela en un centro de servicio técnico especializado.
	La batería se ha agotado.	Cargue la batería. Utilice la bomba manual (si corresponde).
	La batería de la unidad de control remoto se ha agotado/ la unidad de control remoto es defectuosa (si corresponde).	Cambie las baterías. Reemplace la unidad de control remoto.
	Interruptor de seguridad/ interruptor de límite defectuoso (inclinador de 3 lados).	Cámbielo en un centro de servicio técnico especializado.
	La válvula de la bomba manual está abierta (si corresponde).	Cierre la válvula de la bomba manual.
	Hay hielo en el cilindro.	Descongele el cilindro.
	La bomba manual se ha conectado del revés.	Llévela a reparar a un centro de servicio técnico especializado.
	El mecanismo de bloqueo sigue cerrado.	Abra el mecanismo de bloqueo. Inclinador de 3 lados: coloque los pasadores de bloqueo en el lugar adecuado. Remolque inclinable: pestillos en la parte frontal.

12

PUESTA FUERA DE SERVICIO Y ELIMINACIÓN DEL REMOLQUE

12.1 Puesta fuera de servicio del remolque cuando ya no se usa

Los remolques que no se utilizan (fuera de servicio) no pueden estacionarse en la vía pública o en zonas públicas.

Antes de volver a usar un remolque que ha estado fuera de servicio, tiene que pasar una inspección técnica para garantizar que sigue estando en buen estado de funcionamiento. Si no se encuentran fallos, el remolque puede usarse, pero el conductor debe tener el informe de inspección.

Cada país tiene sus propias regulaciones para la puesta fuera de servicio de los remolques. Puede consultar la información sobre las regulaciones que debe conocer como usuario de la carretera para los Países Bajos en www.RDW.nl y/o para Bélgica en www.mobilit.belgium.be

Directrices generales:

- Adopte las precauciones necesarias para impedir el uso no autorizado por parte de terceros. Por ejemplo, use los bloqueos de las ruedas para impedir que el remolque pueda moverse.
- Estacione de forma y en lugares que el remolque no provoque peligros a terceros.
- Utilice calces para ruedas.
- Quite los componentes nocivos para el medio ambiente como la batería y el aceite.

ADVERTENCIA ¡PELIGRO MEDIOAMBIENTAL!

Los remolques contienen materiales y sustancias nocivos para el medio ambiente que deben desecharse por separado en flujos de residuos controlados.

- Nunca meta materiales nocivos en las papeleras o los contenedores públicos de su zona.
- Los materiales nocivos para el medio ambiente deben desecharse y eliminarse de conformidad con la legislación nacional.

12.2 Desmantelamiento

Si desea eliminar el remolque, puede llevarlo a un depósito de chatarra autorizado. Si es necesario, también puede desmantelar el remolque por sus propios medios. Cada país tiene sus propias regulaciones al respecto. Puede averiguar qué regulaciones se aplican en su región en www.RDW.nl o www.mobilit.belgium.be

Directrices generales:

- Al desmantelar el remolque, lleve ropa de protección, guantes, zapatos de seguridad y gafas protectoras.
- Lleve los componentes nocivos para el medio ambiente como la batería y el aceite a un punto verde autorizado o a un centro municipal de recogida de residuos.
- Después de llevar a cabo las tareas de desmantelamiento, lávese las manos para eliminar todos los residuos de aceite hidráulico y lubricantes.

- Elimine los materiales nocivos para el medio ambiente de conformidad con las regulaciones nacionales.
- El aceite usado, la grasa y los trapos de limpieza empapados con aceite y las mangueras deben verterse o colocarse dentro de recipientes adecuados.



12.2.1 Batería

Las baterías están cubiertas por la Directiva de la UEE 2006/66/EC y pueden devolverse al fabricante/proveedor gratuitamente. En la mayoría de países, las baterías también pueden llevarse a centros municipales de recogida de residuos.

Directrices:

- Al dismantelar el remolque, lleve guantes y gafas protectoras. Los ácidos de la batería pueden provocar quemaduras.
- Saque la batería con cuidado del soporte y no la vuelque.
- Lleve la batería al proveedor, a un punto verde autorizado o a un centro municipal de recogida de residuos.
- Si su piel entra en contacto con los ácidos de la batería, aclárese con agua abundante.



ADVERTENCIA

Los ácidos de la batería pueden provocar quemaduras graves. Acuda siempre a la visita de un médico para que evalúe las quemaduras.

12.2.2 Residuos eléctricos

Los equipos eléctricos usados están cubiertos por la Directiva de la UE 2012/19/EU y pueden devolverse al proveedor o llevarse a un centro municipal de recogida de residuos. Nunca tire los residuos eléctricos como cables, bombillas y enchufes, junto con la basura doméstica.

12.2.3 Neumáticos

El desecho de neumáticos está cubierto por diversas regulaciones nacionales, que varían en función del país en cuestión.

Puede consultar la información sobre las regulaciones que debe conocer como usuario de la carretera para los Países Bajos en www.RDW.nl o para Bélgica en www.mobilit.belgium.be

Directrices:

- Nunca tire los neumáticos viejos en los alrededores. Deben ser recogidos y desechados por una empresa autorizada.
- Pregunte a su centro municipal de recogida de residuos dónde puede tirar sus neumáticos.

13

13 MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

13.1 Garantía

Si el remolque se usa como se indica y de forma competente, la garantía cubre todos los defectos en la construcción o los materiales. La realización de reparaciones durante el periodo de garantía no extenderá su duración. Como empresa asociada, su concesionario EDUARD es co-responsable de evaluar y reembolsar las reclamaciones de garantía.

13.2 Condiciones

Deben seguirse todas las regulaciones e instrucciones de mantenimiento del fabricante que se incluyen en este manual.

Las reparaciones deben realizarse usando piezas de repuesto de fabricantes de equipos originales. Las reparaciones deben realizarse profesionalmente en centros de servicio técnico autorizados.

13.3 Defectos

13.3.1 Los defectos pueden estar causados por:

No seguir las instrucciones técnicas especificadas en este manual o en las regulaciones nacionales. Usar el remolque de forma inadecuada o falta de experiencia del usuario. Si el remolque se modifica o se montan accesorios (incluidas las piezas y los componentes de los mismos) no suministrados por EDUARD, la garantía se anulará. Ignorar las regulaciones nacionales respectivas.

13.3.2 Los siguientes casos no se clasifican como defectos:

- Todos los remolques EDUARD están fabricados por profesionales cualificados.
- A pesar de la máxima atención prestada durante el montaje de los remolques, pueden producirse ralladuras superficiales y muy pequeñas que no afectarán al uso previsto de ninguna forma.
- Las grietas por estrés (fisuras) producidas durante la fabricación son inevitables. Las

fisuras no afectan a la estabilidad del remolque ni a su utilización.

- Esta medida también se aplica a los espacios entre el suelo del remolque y la lengüeta de carga.
- Los componentes de PVC no son 100% inalterables. Pueden decolorarse si se exponen a los rayos ultravioletas y a los efectos climáticos.
- Los componentes de caucho envejecen más rápidamente y pueden agrietarse si se exponen a la radiación UV.
- Los componentes galvanizados no brillarán para siempre. Pierden su brillo intenso después de un periodo de tiempo relativamente corto. No es un defecto, sino una acción deseada ya que permite que se forme una capa de óxido (resistente) que protege las piezas metálicas de la corrosión.
- La madera es un material natural. A pesar de usar el tratamiento y los métodos de cobertura más comunes, queda expuesta a la temperatura natural y los efectos de expansión y contracción producidos por los cambios climáticos, que pueden crear estrés.
- Las irregularidades y los gránulos naturales de la madera son normales. La madera puede decolorarse si se expone a los rayos ultravioletas y a los efectos climáticos.
- Las tolerancias del producto se han definido para los componentes de madera usados en los remolques EDUARD. La garantía no cubre las pequeñas desviaciones en las tolerancias.
- Las fluctuaciones de temperatura pueden provocar condensación debajo o entre las piezas de la cubierta. En este caso, compruebe que existe una buena ventilación para impedir que se forme moho.

13.4 Situaciones donde se anula la garantía:

- No seguir las instrucciones de funcionamiento, mantenimiento e inspección.
- Modificaciones técnicas en el remolque.
- Utilizar accesorios o sistemas no suministrados por EDUARD.
- Sobrecargar el remolque y usarlo de forma inadecuada.
- El uso de piezas de repuesto que no son de EDUARD.
- No seguir las instrucciones de seguridad del remolque.
- No respetar el calendario de mantenimiento. Esta medida también se aplica a los componentes montados por EDUARD como los ejes, los frenos, el acoplamiento de enganche, el mecanismo de freno de inercia, el sistema hidráulico, etc.
- El tratamiento inadecuado de las superficies de los materiales usados.
- El uso continuado del remolque a pesar de notificar defectos y de saberlos el fabricante, o el uso continuado del remolque a pesar de que el fabricante lo haya prohibido.
- El uso continuado del remolque aunque se conozcan defectos que hacen que la reparación sea inviable, costosa o solo posible con un coste muy alto al tiempo que se reduce la capacidad de uso del remolque.

13.5 La garantía no cubre:

- Gastos de mantenimiento actual.
- Costes derivados de un uso y desgaste normales.
- Costes derivados de un uso ocasional o insuficiente.
- Averías provocadas por un tratamiento del remolque contrario a las regulaciones.
- Fallos provocados por el uso de piezas de recambio no de fabricantes originales de EDUARD.
- Fallos provocados por que las reparaciones no se han realizado en centros de servicio técnico autorizados.
- Fallos provocados por modificaciones estructurales o el montaje de accesorios no autorizados.
- Grietas y daños en la cubierta provocados por factores externos.

El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones estructurales y mejoras.

14

CERTIFICADO DE REGISTRO

CESIÓN DE TITULARIDAD	Inspección a los 1000 km	Inspección a los 5.000 km
Sello del taller	Sello del taller	Sello del taller
Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma
	En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección
Inspección a los 10.000 km	Inspección a los 15.000 km	Inspección a los 20.000 km
Sello del taller	Sello del taller	Sello del taller
Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma
En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección
Inspección a los 25.000 km	Inspección a los 30.000 km	Inspección a los 35.000 km
Sello del taller	Sello del taller	Sello del taller
Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma
En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección

Inspección a los 40.000 km	Inspección a los 45.000 km	Inspección a los 50.000 km
Sello del taller	Sello del taller	Sello del taller
Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma
En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección
Inspección a los 55.000 km	Inspección a los 60.000 km	Inspección a los 65.000 km
Sello del taller	Sello del taller	Sello del taller
Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma
En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección
Inspección a los 70.000 km	Inspección a los 75.000 km	Inspección a los 80.000 km
Sello del taller	Sello del taller	Sello del taller
Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma
En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección	En los seis meses posteriores a la última inspección

ANEXO I: CERTIFICADO DE LA CE PARA LOS REMOLQUES DE VOLQUETE EDUARD

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE

Eduard Trailer Factory BVBA

Industriezone Berkenbossen
Industrieweg 7
BE 2490 Balen
Bélgica

Por la presente declaro que los remolques de los tipos enumerados más abajo, fabricados por Eduard Trailer Factory BVBA y equipados con un sistema de inclinación hidráulico específico para volcar la carga del remolque, cumplen las directivas y las normas aplicables de la Unión Europea.

En relación con los remolques de tipo:

2615-X-1B, 3116-X-1B, 3116-X-1OB, 3116-X-3B, 3116-X-3OB, 3118-X-1B, 3118-X-1OB, 3118-X-3B, 3118-X-3OB, 3318-X-3B, 3318-X-3OB,

4020-X-AKB, 4022-X-AKB, 5020-X-AKB, 5022-X-AKB, 6020-X-AKB, 6022-X-AKV, 4020-X-AKV, 4022-X-AKV, 5020-X-AKV, 5022-X-AKV, 6020-X-AKV, 6022-X-AKV, 4020-X-AKR, 4022-X-AKR, 5020-X-AKR, 5022-X-AKR, 6020-X-AKR, 6022-X-AKR, 4020-X-AOR, 4022-X-AOR, 5020-X-AOR, 5022-X-AOR, 6020-X-AOR, 6022-X-AOR, 4020-X-AOB, 4022-X-AOB, 5020-X-AOB, 5022-X-AOB, 6020-X-AOB, 6022-X-AOB, 4020-X-AOV, 4022-X-AOV, 5020-X-AOV, 5022-X-AOV, 6020-X-AOV, 6022-X-AOV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR, 4020-X-AMB, 4022-X-AMB, 5020-X-AMB, 5022-X-AMB, 6020-X-AMB, 6022-X-AMB, 4020-X-AMV, 4022-X-AMV, 5020-X-AMV, 5022-X-AMV, 6020-X-AMV, 6022-X-AMV, 4020-X-AMR, 4022-X-AMR, 5020-X-AMR, 5022-X-AMR, 6020-X-AMR, 6022-X-AMR

La inspección se ha llevado a cabo para determinar el cumplimiento de las siguientes normas europeas:

NEN EN 1853:1999+A1: 2009
NEN-EN 4413:2010

Maquinaria agrícola. Remolques con cuerpo de volquete. Seguridad. Requisitos de seguridad de ingeniería hidráulica para sistemas neumáticos e hidráulicos y sus componentes.

NEN-EN 349+A1: 2008

Seguridad de maquinaria. Espacios mínimos para evitar el riesgo de aplastamiento de partes del cuerpo humano.

NEN-EN-ISO 12100-1:2010
mitigación de riesgos.

Seguridad de maquinaria. Conceptos básicos de diseño, evaluación y

En virtud de las disposiciones de la Directiva de la UE:
MD-2006/42/EG y donde proceda 2014/30/EU (EMC).

Lugar: Balen

Fecha: 26/03/2019

Nombre: Eduard Saris

Cargo: Director

general Firma:

Eduard Saris
CE

ANEXO II: CERTIFICADO DEL FIJADOR DE BLOQUEO



CERTIFICAAT VOERTUIGOPBOUW

1. Onderwerp:	☐ Voorwand	☐ Zijwand	☐ Achterwand	☒ Sijrpunt	☐ Dwarsverbinding	☐ Rong
2. Typenummer opbouw:	Vastzetbeugel, strier, Special Square U-bolts					
3. Constructeur:	Eduard's Trailer Factory BVBA Industrieweg 7 B-2490 Balen					
4. Soort van testvoertuig:	☐ Vrachtwagen		☒ Aanhangwagen			
5. Soort opbouw:	Zijwand: Kantbalk uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235 Dwarsbalken bestaande uit geplooid staalplaat, dikte 2 mm, staalkwaliteit S235 Sijrpunt: Hoofdafmetingen, 65 mm x 50 mm. Diameter 10 mm, met op de laatste 12 mm schroefdraad M10 (8.8) Opmerkingen: De fysieke testen zijn uitgevoerd op een worst case voertuig. De resultaten van dit certificaat mogen ook gebruikt worden voor voertuigen waarvan de starttebepalende onderdelen minimaal equivalent zijn aan die van het testvoertuig. De dimensionale eisen vallen onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.					
6. Foto's van testvoertuig:						
7. Verantwoordelijke constructeur:	Eduard Saris					
8. Datum & handtekening:						

9. Hoofdafmetingen testvoertuig:	lengte:	Circa 4000 mm												
	Breedte:	Circa 2000 mm												
10. Referentie gedetailleerd meetverslag:	TD ED-1531171-5P													
11. Test gebaseerd op:	EN12640:2000													
12. Besluiten:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Richting</th> <th>Maximale testkracht</th> <th>IC Waarde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Richting 1</td> <td>1000 daN</td> <td>800 daN</td> </tr> <tr> <td>Richting 2</td> <td>1000 daN</td> <td>800 daN</td> </tr> <tr> <td>Richting 3</td> <td>1000 daN</td> <td>800 daN</td> </tr> </tbody> </table>		Richting	Maximale testkracht	IC Waarde	Richting 1	1000 daN	800 daN	Richting 2	1000 daN	800 daN	Richting 3	1000 daN	800 daN
Richting	Maximale testkracht	IC Waarde												
Richting 1	1000 daN	800 daN												
Richting 2	1000 daN	800 daN												
Richting 3	1000 daN	800 daN												
13. Sijrpuntsterkte conform EN 12640:2000 IC=	800 daN													
14. Naam of logo testorganisatie:	ESTL nv, Wafelstraat 46, 8540 Deerlijk, Belgium													
15. Test uitgevoerd door:	Ing. T. Taelman													
16. Verantwoordelijke testorganisatie:	Ing. K. Baeyens													
17. Datum & handtekening:	15/01/2016													

De toestand van het voertuig dient regelmatig gecontroleerd te worden.
Dit certificaat is slechts geldig na ondertekening door de verantwoordelijken van de constructeur en de testorganisatie.



EDUARD