

## PRONAR SP. Z O.O.

UL. MICKIEWICZA 101A  
17-210 NAREW  
WOJ. PODLASKIE

TEL.: +48 085 681 63 29  
+48 085 681 63 81  
FAX: +48 085 681 63 83

+48 085 681 64 29  
+48 085 681 63 82  
+48 085 682 71 10

*www.pronar.pl*

Voordat u de trailer zelfstandig begint te gebruiken, wordt u bekend gemaakt met zijn constructie, werkingsprincipe, beschikbare uitrusting en bediening, en vooral met de belangrijkste veiligheidsvoorschriften bij het gebruik van de trailer. De overdracht van de machine gebeurt door gekwalificeerd en bevoegd personeel van de Verkoper. Onthoud dat de machine alleen in gebruik genomen kan worden nadat de gebruiker de gebruikershandleiding heeft gelezen en initiële scholing heeft gekregen. Uw veiligheid tijdens het werken is allerbelangrijkste, daarom moet u beslist alle voorschriften in de gebruikershandleiding in acht nemen en zich redelijk gedragen.

Controleer bij de aanschaf van de machine of de serienummers op de machine overeenkomen met het nummer in de Garantiekaart en de verkoopdocumenten. Gedetailleerde informatie over de identificatie van de machine vindt u in hoofdstuk 1.

De informatie in dit document is geldig op de dag waarop ze is opgesteld. Als gevolg van verbetering kunnen sommige waarden en afbeeldingen in dit

document afwijken van de werkelijke staat van de aan de gebruiker geleverde machine. De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan de constructie van de machines aan te brengen die de bediening vergemakkelijken en de kwaliteit van hun werk verbeteren zonder lopende wijzigingen in deze publicatie te maken.

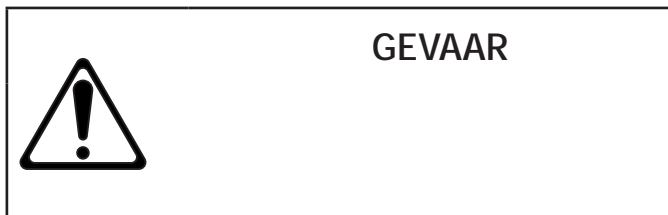
De gebruikershandleiding behoort tot de basisuitrusting van de machine, daarom moet iedere gebruiker van de trailer deze handleiding ontvangen en geschoold worden.

De gebruikershandleiding bevat de belangrijkste veiligheidsvoorschriften voor het gebruik en de bediening van de landbouwtrailer Pronar T185. Mochten de informatie in deze publicatie niet volledig begrijpelijk blijken, dient u contact op te nemen met het verkooppunt van uw machine of rechtstreeks met de Fabrikant.

## SYMBOLEN IN DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING

**GEVAAR**

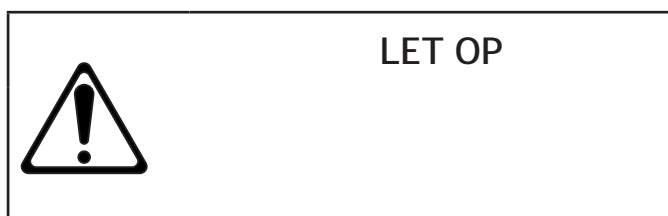
Informaties, beschrijvingen van gevaren en veiligheidsmaatregelen evenals voorschriften en geboden met betrekking tot veilig gebruik in deze gebruikershandleiding worden in een vak geplaatst met de aanduiding **GEVAAR**. Door het niet-naleven van de beschreven aanbevelingen ontstaat een gevaar voor de gezondheid of het leven van personen



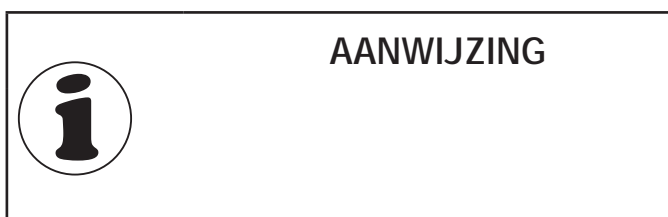
die de machine bedienen en/of de omstanders.

**LET OP**

Bijzonder belangrijke informatie en aanbevelingen waarvan de naleving absoluut noodzakelijk is, zijn in een in een vak geplaatst met de aanduiding **LET OP**. Door het niet-naleven van de beschreven aanbevelingen ontstaat een gevaar voor schade aan de machine door onjuiste bediening, afstelling of onjuist gebruik.

**AANWIJZING**

Bijkomende aanwijzingen in deze handleiding bevatten nuttige informatie over de bediening van de machine, zijn in een vak geplaatst met de aanduiding **AANWIJZING**.



RICHTINGAANDUIDING IN DE HANDLEIDING

*Linkerzijde* – de zijde aan de linkerhand van een waarnemer die in de vooruit rijrichting van de machine kijkt.

*Rechterzijde* – de zijde aan de rechterhand van een waarnemer die in de vooruit rijrichting van de machine kijkt.

*Draaiing rechtsom* – het draaien van het mechanisme met de wijzers van de klok mee (de operator staat met zijn gezicht naar het mechanisme toe).

*Draaiing linksom* – het draaien van het mechanisme tegen de wijzers van de klok in (de operator staat met zijn gezicht naar het mechanisme toe).

## CONTROLE VAN DE TRAILER NA LEVERING

De Fabrikant garandeert dat de trailer goed werkt, volgens de controleprocedures is gecontroleerd en tot het gebruik is toegelaten. Dit ontslaat de gebruiker echter niet van de verplichting om het voertuig na de levering en voor het eerste gebruik te controleren. De machine is aan de gebruiker in volledig gemonteerde toestand geleverd.

### Controlewerkzaamheden

- Controleer of de specificatie van de geleverde machine overeenkomt met uw bestelling.
- Controleer de staat van de verflaag.
- Controleer visueel verschillende elementen van de trailer op mechanische schade ten gevolge van bijv. onjuist transport.
- Controleer de staat van de banden en de bandenspanning.
- Controleer de technische staat van flexibele hydraulische leidingen.
- Controleer de technische staat van pneumatische leidingen.
- Controleer of er geen lekkage van de hydraulische olie is.
- Controleer de verlichtingslampen van de trailer.

## VOORBEREIDING EN OVERDRACHT VAN DE TRAILER

### VOORBEREIDING

- Controle van alle smeerpunten van de trailer.
- Controle van de aandrijving van alle wielmoeren, bouten waarmee de disselkoppeling en de haak zijn vastgezet, en andere belangrijke boutverbindingen.
- Het aftappen van de luchttank van het

## AANWIJZING



De overdracht van de trailer omvat een gedetailleerde visuele inspectie en controle van de werking van de machine, en de toelichting van de koper over de belangrijkste gebruiksregels. De eerste inbedrijfstelling gebeurt in aanwezigheid van de Verkoper.

pneumatisch remsysteem.

- Controle van de elektrische, pneumatische en hydraulische aansluitingen van de trailer en de trekker.
- Aanpassing van de hoogte van de disselkoppeling aan de trekkeraankoppelinrichting.
- Controle van de haakpositie en eventueel aanpassing aan de eisen van te gebruiken containers.

Als alle bovenstaande handelingen zijn uitgevoerd en de technische staat van de trailer in orde is, kan de trailer aan een trekker worden gekoppeld. Start de trekker, controleer de verschillende systemen en voer een proefinbedrijfstelling van de trailer uit, voer vervolgens een proefrit zonder belasting (zonder beladen laadbak) uit. Het wordt aanbevolen dat de controle door twee personen wordt uitgevoerd, waarbij een van hen steeds in de bestuurderscabine van de landbouwtrekker moet blijven. Voer de proefinbedrijfstelling als volgt uit:

- Koppel de trailer aan de juiste aankoppeling van de landbouwtrekker.
- Sluit de leidingen van de rem-, elektrische en hydraulische installatie aan.

- Het bedieningspaneel aansluiten
- Til de steunpoot op in de transportstand.
- Controleer de verlichtingsinstallatie op juiste werking door één voor één de lichten in te schakelen.
- Schakel in en controleer de hydraulische systemen van kippen, hydraulische stootbalk, ophangingsblokkering, containervergrendeling en haakframe op juiste werking.
- Controleer bij het wegrijden vanuit stilstand de werking van de bedrijfsrem.
- Voer een proefrit uit.

De trailer kan alleen worden aangekoppeld als bij alle voorbereidingshandelingen en controles van de technische staat geen problemen zijn tegengekomen.

Als er zich tijdens de proefrit alarmerende tekens voordoen zoals:

- lawaai en abnormale geluiden door het schuren van bewegende delen tegen de constructie van de trailer,
- lekkage van hydraulische olie,
- drukval in het remsysteem,
- onjuiste werking van de hydraulische en/of pneumatische cilinders,

of andere storingen, dan moet het probleem worden aangepakt. Als de storing niet kan worden opgeheven of als de oplossing tot garantieverlies kan leiden, moet u contact opnemen met het verkooppunt om het probleem te bespreken of reparatie uit te voeren. Controleer na de proefrit of de moeren van de wielen en de dissel goed aangedraaid zijn.



### LET OP

De eerste inbedrijfstelling bestaat uit het controleren van de trailer in aanwezigheid van de verkoper. De verkoper is verplicht een scholing in het veilig en correct bedienen van de machine te organiseren.





**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A  
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,  
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

## EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

PRONAR Sp. z o.o. declares with full responsibility, that the machine:

Description and identification of the machinery	
Generic denomination and function:	<b>TRAILER</b>
Type:	<b>T185</b>
Model:	-----
Serial number:	
Commercial name:	<b>TRAILER PRONAR T185</b>

to which this declaration relates, fulfills all the relevant provisions of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the EU, L 157/24 of 09.06.2006).

The person authorized to compile the technical file is the Head of Research and Development Department at PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, Poland.

This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Narew, the \_\_\_\_\_

*Place and date*

Z-CA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członkowie zarządu

Roman 

*Full name of the empowered person  
position, signature*





# Inhoudsopgave

## INLEIDING

## BASISINFORMATIE

<b>1.1</b>	<b>IDENTIFICATIE</b>	<b>1.2</b>
<b>1.2</b>	<b>IDENTIFICATIE VAN DE STEEKAS</b>	<b>1.3</b>
<b>1.3</b>	<b>GEBRUIKSDOEL</b>	<b>1.4</b>
<b>1.4</b>	<b>EISEN</b>	<b>1.7</b>
<b>1.5</b>	<b>UITRUSTING</b>	<b>1.8</b>
1.5.1	STANDAARDUITRUSTING	1.8
1.5.2	OPTIONELE UITRUSTING EN ACCESSOIRES	1.8
<b>1.6</b>	<b>GARANTIEVOORWAARDEN</b>	<b>1.10</b>
<b>1.7</b>	<b>VERVOER</b>	<b>1.11</b>
1.7.1	TRANSPORT MET VRACHTWAGEN	1.11
1.7.2	EIGEN TRANSPORT	1.12
<b>1.8</b>	<b>MILIEUGEVAAR</b>	<b>1.13</b>
<b>1.9</b>	<b>SLOPEN</b>	<b>1.14</b>

## GEBRUIKSVEILIGHEID

<b>2.1</b>	<b>ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN</b>	<b>2.2</b>
2.1.1	ALGEMEEN	2.2
2.1.2	AAN- EN AFKOPPELEN VAN DE TRAILER AAN/VAN EEN TREKKER	2.4
2.1.3	OPTREKKEN EN AFZETTEN VAN EEN CONTAINER	2.5
2.1.4	EEN CONTAINER LADEN EN LOSSEN	2.6
2.1.5	HYDRAULISCH EN PNEUMATISCH SYSTEEM	2.7
2.1.6	ONDERHOUD	2.8
2.1.7	REGELS VOOR HET RIJDEN OP DE OPENBARE WEG	2.10
2.1.8	BANDEN	2.12
2.1.9	WERKEN MET DE AFTAKTUSSENAS	2.13
<b>2.2</b>	<b>BESCHRIJVING VAN HET RESTRISICO</b>	<b>2.15</b>
<b>2.3</b>	<b>WAARSCHUWINGS- EN INFORMATIESTICKERS</b>	<b>2.16</b>

## CONSTRUCTIE EN WERKINGSPRINCIPE

<b>3.1</b>	<b>TECHNISCHE KENMERKEN</b>	<b>3.2</b>
<b>3.2</b>	<b>CONSTRUCTIE VAN DE TRAILER</b>	<b>3.3</b>
3.2.1	ONDERSTEL	3.3
3.2.2	KIPFRAME	3.5
<b>3.3</b>	<b>BEDRIJFSREM</b>	<b>3.7</b>
<b>3.4</b>	<b>PARKEERREM</b>	<b>3.12</b>
<b>3.5</b>	<b>HYDRAULISCH SYSTEEM</b>	<b>3.13</b>
<b>3.6</b>	<b>ELEKTRISCHE VERLICHTINGSINSTALLATIE</b>	<b>3.17</b>

## GEBRUIKSREGELS

<b>4.1</b>	<b>BEDIENING VAN DE AANBOUWDELEN/SUBEENHEDEN</b>	<b>4.2</b>
4.1.1	STOOTBALK	4.2
4.1.2	BEDIENING VAN DE MECHANISCHE STEUNPOOT	4.3
4.1.3	BEDIENING VAN DE HYDRAULISCHE STEUNPOOT	4.5
4.1.4	BEDIENING VAN DE TELESCOPISCHE STEUNPOOT	4.6
4.1.5	BEDIENING VAN DE ZIJ-AANRIJBESCHERMINGEN	4.7

<b>4.2</b>	<b>DE TRAILER AAN- EN AFKOPPELEN</b>	<b>4.8</b>
4.2.1	AANKOPPELEN	4.8
4.2.2	DE TRAILER AFKOPPELEN	4.13
<b>4.3</b>	<b>BEDIENING VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM</b>	<b>4.14</b>
<b>4.4</b>	<b>EEN CONTAINER AANKOPPELEN</b>	<b>4.16</b>
<b>4.5</b>	<b>CONTAINER AFZETTEN</b>	<b>4.19</b>
<b>4.6</b>	<b>EEN CONTAINER BELADEN</b>	<b>4.21</b>
<b>4.7</b>	<b>TRANSPORT VAN DE LADING</b>	<b>4.26</b>
<b>4.8</b>	<b>LOSSEN</b>	<b>4.28</b>
<b>4.9</b>	<b>GEBRUIKREGELS VOOR DE BANDEN</b>	<b>4.30</b>

## TECHNISCHE SERVICE

<b>5.1</b>	<b>BASISGEGEVENS</b>	<b>5.2</b>
<b>5.2</b>	<b>GARANTIEBEURT</b>	<b>5.3</b>
<b>5.3</b>	<b>VOORBEREIDING VAN DE TRAILER</b>	<b>5.4</b>
<b>5.4</b>	<b>PERIODIEKE CONTROLES VAN DE TRAILER</b>	<b>5.5</b>
5.4.1	CONTROLE VAN DE BANDENSPANNING	5.8
5.4.2	WATER AFTAPPEN UIT DE LUCHTTANK	5.9
5.4.3	CONTROLE VAN DE STEKKERS EN STEKKERDOZEN VAN DE AANSLUITINGEN	5.10
5.4.4	CONTROLE VAN DE AFSCHERMINGEN	5.11
5.4.5	CONTROLE VAN DE TRAILER VOOR HET RIJDEN	5.12
5.4.6	METING VAN DE BANDENSPANNING, CONTROLE VAN DE BANDEN EN VELGEN	5.13
5.4.7	LUCHTFILTERS SCHOONMAKEN	5.14
5.4.8	CONTROLE VAN DE REMSCHOENVOERINGEN OP SLIJTAGE	5.15
5.4.9	CONTROLE VAN SPELING VAN DE STEEKASLAGERS	5.16
5.4.10	CONTROLE VAN DE MECHANISCHE REMMEN	5.17
5.4.11	WATERAFTAPKLEP SCHOONMAKEN	5.18
5.4.12	CONTROLE VAN DE SPANNING VAN DE PARKEERREMKABEL	5.19
5.4.13	CONTROLE VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM	5.20
5.4.14	CONTROLE VAN HET PNEUMATISCH SYSTEEM	5.21
<b>5.5</b>	<b>TECHNISCHE SERVICE</b>	<b>5.22</b>
5.5.1	MONTAGE EN DEMONTAGE VAN HET WIEL	5.22
5.5.2	HAAKPOSITIE AFSTELLEN	5.23
5.5.3	VERVANGING VAN DE PARKEERREMKABEL	5.24
5.5.4	SPELING VAN DE STEEKASLAGERS AFSTELLEN	5.25
5.5.5	HET AFSTELLEN VAN DE REM	5.26
5.5.6	POSITIE VAN HET DISSELTREKOOG AFSTELLEN	5.28
5.5.7	OPSLAG	5.29
5.5.8	REINIGING VAN DE TRAILER	5.30
<b>5.6</b>	<b>SMERING</b>	<b>5.32</b>
<b>5.7</b>	<b>CONTROLE VAN SCHROEF- EN BOUTVERBINDINGEN</b>	<b>5.35</b>
5.7.1	AANHAALMOMENTEN VOOR SCHROEF- EN BOUTVERBINDINGEN	5.35
5.7.2	AANDRAAIING VAN WIELMOEREN	5.36
5.7.3	CONTROLE VAN SCHROEF- EN BOUTVERBINDINGEN	5.37
<b>5.8</b>	<b>SERVICE- EN VERBRUIKSMATERIALEN</b>	<b>5.39</b>
5.8.1	HYDRAULISCHE OLIE	5.39
5.8.2	SMEERMIDDELEN	5.41
5.8.3	GLOEILAMPEN	5.42
<b>5.9</b>	<b>FOUTOPSPORING EN PROBLEEMOPLOSSING</b>	<b>5.43</b>

## BIJLAGE A

# HOOFDSTUK 1

---

BASISINFORMATIE

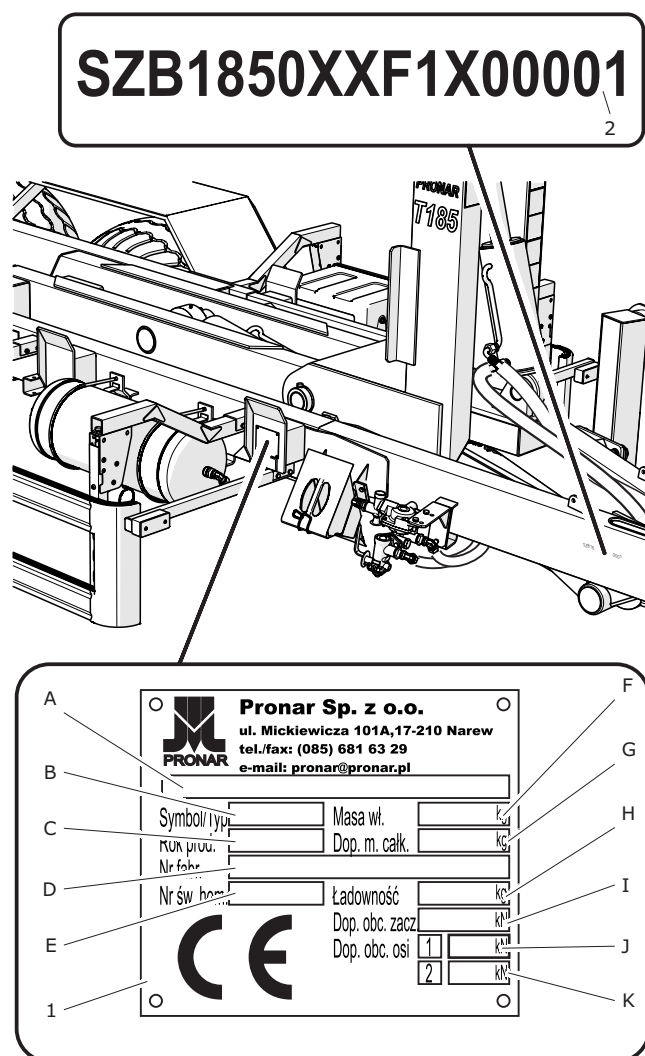
## 1.1 IDENTIFICATIE

S Z B 1 8 5 0 X X

De landbouwtrailer PRONAR T185 is gemarkeerd met het typeplaatje (1), aangebracht op het zijvlak van de containerhouder (containerzitting), en het fabrieksnummer (2), ingeslagen op de linker langsligger van de dissel. De betekenis van de verschillende velden op het typeplaatje is gegeven in tabel (1.1). Voer het fabrieksnummer van de trailer in het bovenste veld in.

Tabel 1.1. Gegevens van het typeplaatje

Pos.	Betekenis
A	Algemene naam en functie
B	Symbool / type trailer
C	Bouwjaar
D	Fabrieksnummer VIN
E	Nummer typegoedkeuring
F	Eigen gewicht
G	Toegestane maximum massa
H	Laadvermogen
I	Toegestane belasting van de koppeling
J	Toegestane belasting as 1
K	Toegestane belasting as 2

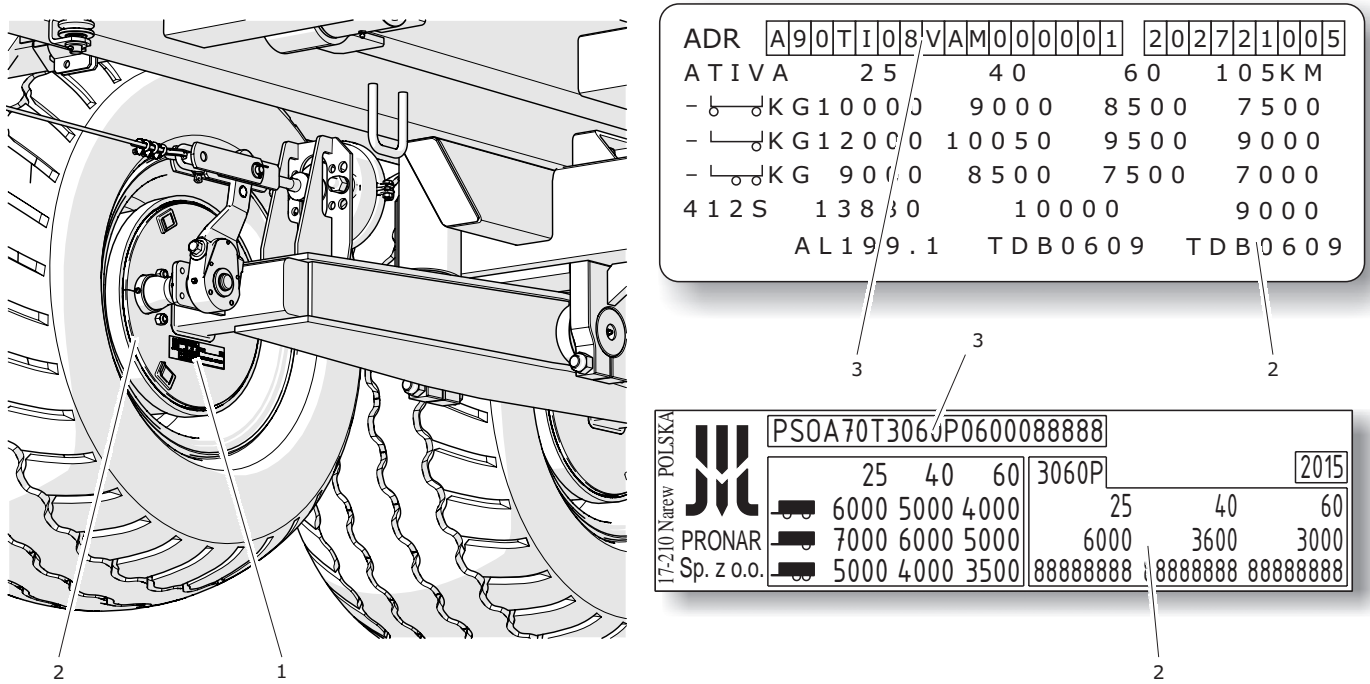


Afbeelding 1.1 Identificatie van de trailer

(1) typeplaatje

(2) VIN-nummer van de trailer

## 1.2 IDENTIFICATIE VAN DE STEEKAS



**Afbeelding 1.2** Identificatie van de steekas

(1) steekas

(2) typeplaatje

(3) fabrieksnummer van de steekas

Het fabrieksnummer van de steekassen (halfassen) en hun type zijn ingeslagen op het typeplaatje (2), bevestigd aan de kap van de steekasnaaf - afb. (1.2). Het wordt aangeraden om na de aanschaf van de trailer de verschillende fabrieksnummers van de steekassen in de onderstaande velden in te voeren.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 1.3 GEBRUIKSDOEL

De haakarmtrailer is bedoeld en geschikt voor gebruik in combinatie met containers die gemaakt zijn volgens de normen:

- SS3021
- DIN30722-1 (de trailer moet bijkomend voorzien worden van een hydraulische vergrendeling),

waarvan de toegestane afmetingen in tabel (1.2)

**Tabel 1.2.** Eisen aan containers

Eisen		
Minimale hoogte koppeling	h	1 450 mm
Maximale hoogte koppeling	h	1 570 mm
Afstand tussen rollen	w	1 070 mm
Minimale totale lengte	L	4 100 mm
Maximale totale lengte	L	5 050 mm
Totale breedte	W	2 550 mm
Totale hoogte	H	2 000 mm

zijn aangegeven, evenals containers van de merk

**Tabel 1.3.** Containers van de merk PRONAR

Benaming	L   W   H
KO 01	4 560   2 395   1 405
KO 02	4 560   2 392   700
KO 03	4 560   2392   700



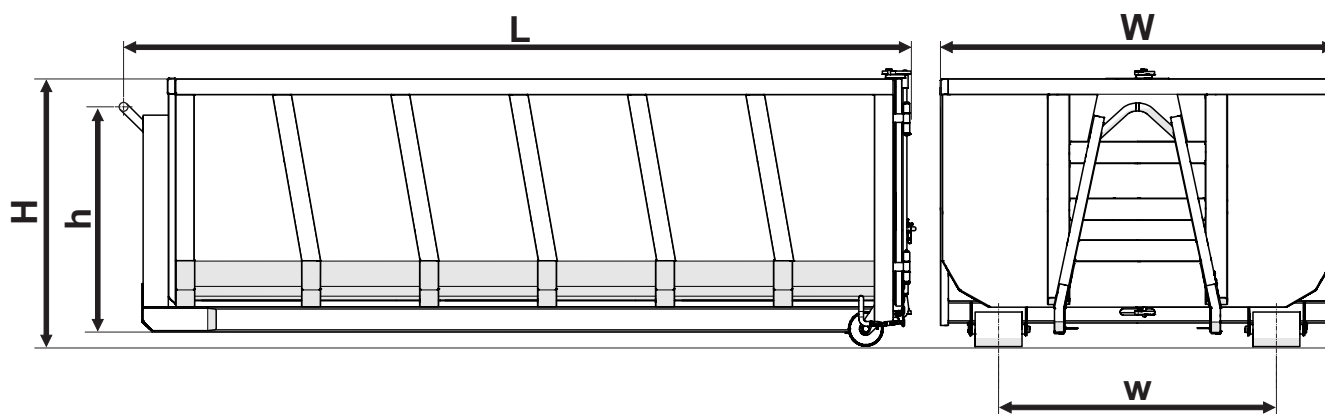
### LET OP

Containers die volgens de norm DIN30722-1 zijn gemaakt mogen niet met een mechanische containervergrendeling worden gebruikt.

Pronar die zijn weergegeven in tabel (1.3).

Een essentiële voorwaarde voor de juiste samenwerking van de trailer met containers die volgens DIN30722-1 zijn gemaakt, is dat de trailer moet voorzien zijn van een hydraulische containervergrendeling.

De constructie van de trailer maakt het mogelijk om



**Afbeelding 1.3** Afmetingen van de container

containers aan en af te koppelen en te lossen door ze naar achteren te kiepen. De soort vervoerde lading hangt af van het gebruiksdoel van een container. Het is niet toegestaan om de trailer op een andere dan hierboven beschreven manier te gebruiken.

Het remsysteem en het verlichtings- en signaleringssysteem voldoen aan de eisen die voortvloeien uit de verkeersregels. De toegestane



**LET OP**

De snelheid van de trailer mag echter niet groter zijn dan de toegestane constructiesnelheid van 40 km/h.

snelheid van de trailer bij het rijden op openbare wegen in Polen bedraagt 30 km/h (volgens de wet van 20 juni 1997, "Wegenverkeerswet", artikel 20). Bij het gebruik van de trailer in andere landen moeten de plaatselijke beperkingen uit de in het betreffende land geldende verkeerswetgeving in acht worden genomen.

Tot het beoogd gebruik behoren ook alle activiteiten die verband houden met de juiste en veilige bediening en onderhoud van de machine. De gebruiker is dan ook verplicht om:

- de *Gebruikershandleiding* en de *Garantiekarta* van de trailer door te lezen en zich te houden aan de daarin opgenomen aanbevelingen,
- het werkingsprincipe van de machine en de regels voor veilig en correct gebruik van de trailer te begrijpen,
- de voorgeschreven onderhouds- en afstelschema's in acht te nemen,

- de algemene veiligheidsvoorschriften tijdens het werk in acht te nemen,
- ongevallen te voorkomen,
- zich te houden aan de verkeersregels en vervoersvoorschriften die in het land gelden waar de trailer wordt gebruikt,
- de gebruiksaanwijzing van de landbouwtrekker door te lezen en in acht te nemen,
- het voertuig alleen met een zodanige trekker te combineren die voldoet aan alle eisen van de Fabrikant van de trailer.

De trailer mag alleen worden gebruikt door personen die:

- zowel deze publicatie en de bij de trailer toegevoegde documenten als de gebruiksaanwijzing van de landbouwtrekker hebben gelezen,
- geschoold zijn in de bediening van de trailer en de werkveiligheid,
- beschikken over de vereiste besturingsbevoegdheid en bekend zijn met de verkeersregels en vervoersvoorschriften.

De trailer mag niet voor andere dan de beoogde doeleinden worden gebruikt, met name niet voor:

- het vervoeren van mensen en dieren,
- het vervoeren in bulk van onbeveiligde toxische materialen als er een risico bestaat om milieuvervuiling te veroorzaken,
- het vervoeren van machines en apparaten waarvan het zwaartepunt zodanig zit dat het de stabiliteit van de trailer negatief beïnvloedt,
- het vervoeren van ladingen die bijdragen tot ongelijke belasting en overbelasting van de

wielassen,

- het vervoeren van niet-beveiligde ladingen die tijdens het rijden hun ligging in de container kunnen veranderen,
- het aankoppelen van containers die niet voldoen aan de eisen van de Fabrikant.



## 1.4 EISEN

**Tabel 1.4.** Eisen voor landbouwtrekker

Inhoud	EH	Eisen
<b>1-leidings pneumatisch remsysteem</b>		
Aansluiting	-	PN-ISO 1728:2007
Nominale druk van het systeem	bar	5.8 - 6.5
<b>2-leidings pneumatisch remsysteem</b>		
Aansluitingen	-	PN-ISO 1728:2007
Nominale druk van het systeem	bar	6.5
<b>Hydraulisch remsysteem</b>		
Aansluiting	-	ISO 7241-A
Nominale druk van het systeem	Mpa	16
<b>Hydraulische krachtinstallatie</b>		
Hydraulische olie	-	HL32
Nominale druk van het systeem	Mpa	20
Olieverbruik	l	15
<b>Elektrische verlichtingsinstallatie</b>		
Aansluiting	-	7-polig, ISO 1724
Nominale spanning	V	12
<b>Koppeling</b>		
Minimale steunbelasting	kg	2 000
<b>Overige eisen</b>		
Minimaal motorvermogen trekker	kW/KM	57.3/78

## 1.5 UITRUSTING

### 1.5.1 STANDAARDUITRUSTING

- *Gebruikershandleiding*
- *Garantiekaart*
- aansluitkabel van de elektrische installatie
- wielblokken

### 1.5.2 OPTIONELE UITRUSTING EN ACCESSOIRES

- markeringsbord
- gereedschapbak
- reflecterende waarschuwingsdriehoek
- zij-aanrijbeschermingen
- bijkomende hydraulische aansluitingen op het haakframe
- hydraulische draagarmvergrendeling
- handmatig uitschuifbare stootbalk
- achterlampbescherming
- smeersysteem van de ophanging
- trailerfuncties)
- met elektrische kabelbesturing (4 trailerfuncties)
- hydraulisch systeem met olietank en elektrische besturing (3 trailerfuncties)
- hydraulisch systeem met olietank en elektrische besturing (4 trailerfuncties)

#### CONTAINERVERGREDELING

- mechanisch
- hydraulisch onafhankelijk

#### TREKKOPPELINGEN

- draaibaar 50mm
- vast 40mm
- kogel 80mm

#### SPATBORDEN

- metaal
- kunststof

#### HYDRAULISCHE KRACHTINSTALLATIE

- met handmatige haaklift/kipper omschakeling
- met elektrische kabelbesturing (3

#### PARKEERSTEUNPOOT

- telescopisch met overbrenging
- telescopisch met steekpen
- hydraulisch recht

#### HAAK

- gewoon
- met automatische containervergrendeling

#### BEDRIJFSREMSYSTEEM:

- pneumatisch, 2-leidings
- pneumatisch, 1-leidings
- hydraulisch
- hydraulisch met mechanische veiligheidsklep
- hydraulisch met elektrische veiligheidsklep en remkrachtregelaar
- hydraulisch-pneumatisch
- hydraulisch-pneumatisch met elektrische

veiligheidsklep en remkrachtregelaar

- hydraulisch-pneumatisch met mechanische veiligheidsklep

#### ELEKTRISCHE INSTALLATIE

- basisuitvoering zonder zijmarkeringslichten
- met zijmarkeringslichten

## 1.6 GARANTIEVOORWAARDEN

PRONAR Sp. z o.o. in Narew garandeert de juiste werking van de machine indien deze volgens de in de *Gebruikershandleiding* beschreven technische en gebruiksvoorwaarden wordt gebruikt. De reparatietermijn is in de *Garantiekaart* vastgelegd.

Buiten de garantie vallen onderdelen en subeenheden van de machine die onafhankelijk van de garantieperiode in normale gebruiksomstandigheden aan slijtage onderhevig. Tot deze componentengroep behoren onder andere de volgende onderdelen/subeenheden:

- disselkoppeling,
- filters aan de aansluitingen van het luchtdruksysteem,
- rubberbanden,
- remschoenen,
- gloeilampen en led-lampen,
- dichtingen,
- lagers.

Garantieaanspraken gelden alleen voor gevallen zoals: mechanische schade die niet door schuld van de gebruiker zijn ontstaan, fabricagefouten van onderdelen, e.d.

Garantieaanspraken vervallen, indien de schade is ontstaan als gevolg van:

- mechanische beschadigingen door schuld van de gebruiker, verkeersongeval,
- onjuist gebruik, onderhoud en onjuiste afstelling, het gebruiken van de trailer anders dan beoogd,

- het gebruik van een beschadigde machine,
- het uitvoeren van reparaties door onbevoegde personen of verkeerde reparaties,
- eigenmachtig doorgevoerde veranderingen m.b.t. de constructie van de machine,

vervallen garantieaanspraken.

De gebruiker is verplicht om alle vastgestelde beschadigingen van de verflaag of corrosiesporen onmiddellijk te melden en defecten te laten herstellen ongeacht of de reparatie wel of niet onder de garantie valt. Gedetailleerde garantievoorwaarden zijn in de *Garantiekaart* opgenomen die bij de nieuw aangeschafte machine is toegevoegd.

Aanpassingen van de trailer zonder schriftelijke toestemming van de Fabrikant zijn verboden. In het bijzonder is het niet toegestaan om de hoofdconstructiedelen van de machine die de

### AANWIJZING



Vraag de verkoper om de *Garantiekaart* en reclamatiebonnen goed in te vullen. Indien er bijv. de verkoopdatum of de stempel van het verkooppunt ontbreekt, kunnen eventuele garantieaanspraken mogelijk niet aanvaard worden.

veiligheid tijdens gebruik direct beïnvloeden te lassen, boren, snijden en verwarmen.

## 1.7 VERVOER

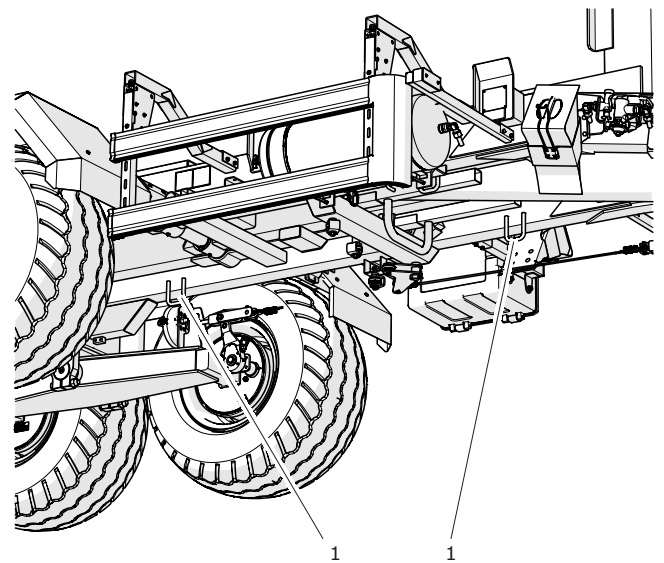
De haakarmtrailer bevindt zich bij verkoop in compleet gemonteerde toestand en hoeft niet te worden verpakt. Het enige wat moet worden verpakt zijn het technische dossier van de machine en eventueel sommige onderdelen van de optionele

### 1.7.1 TRANSPORT MET VRACHTWAGEN

Het laden en lossen van de trailer op/van een vrachtwagen dient te geschieden met behulp van een laadperron en een landbouwtrekker. Bij het werken met de lading moeten de algemene gezondheids- en veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Personen die de laad- en losapparatuur bedienen moeten beschikken over de daarvoor vereiste bevoegdheden. De trailer moet correct, volgens de in deze gebruikershandleiding opgenomen eisen, aan de landbouwtrekker worden aangekoppeld. Het remsysteem van de trailer moet voor het op- of afrijden van het laadperron in gebruik zijn genomen en getest.

De haakarmtrailer dient goed op de vloer van het vervoermiddel te worden bevestigd met behulp van spanbanden, -touwen, kettingen of andere bevestigingsmiddelen die voorzien zijn van een spanmechanisme. De bevestigingselementen moeten in de daarvoor voorziene transportbevestigingspunten(1) worden vastgemaakt – afb. (1.4). De transportbevestigingspunten zijn gelast aan de langsliggers (2) van het onderframe. Gebruik gekeurde en technisch goed werkende

uitrusting. De levering aan de koper/gebruiker gebeurt met behulp van een vrachtwagen of met eigen transport van de koper/gebruiker (slepen van de trailer met een landbouwtrekker).



**Afbeelding 1.4** Bevestigingspunten van de trailer

(1) transportbevestiging

bevestigingsmiddelen. Versleten banden, gescheurde bevestigingshouders, verbogen of gecorrodeerde haken of andere beschadigingen zijn niet toegestaan. Lees de informatie in de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van een gebruikt bevestigingsmiddel. Leg wielblokken of andere elementen zonder scherpe randen onder de wielen van de trailer om het wegrollen te voorkomen. Zorg ervoor dat de vergrendeling van de trailerwielen zodanig aan de laadvloer van de vrachtwagen is bevestigd dat deze niet kan verschuiven. Het aantal

bevestigingselementen (touwen, banden, kettingen etc.) en de kracht die nodig is om ze te spannen is onder andere afhankelijk van het eigen gewicht van de trailer, de constructie van de vrachtwagen, de transportsnelheid en andere omstandigheden. Om de trailer optimaal op de laadvloer van de vrachtwagen te bevestigen, ondersteun de dissel door er een steun in de vorm van een houten blok onder te leggen. Bij een correcte bevestiging zal de trailer zijn positie ten opzichte van het transportvoertuig niet veranderen. De bevestigingsmiddelen moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant van deze

### 1.7.2 EIGEN TRANSPORT

Indien de koper de trailer na aanschaf zelf transporteert, moet de daarmee belaste persoon de Gebruikershandleiding van de trailer doorlezen en in acht nemen. Het transport door de koper zelf betekent dat hij ervoor zorgt dat de trailer met eigen landbouwtrekker naar de eindbestemming wordt gesleept. De transportsnelheid moet aan de heersende wegomstandigheden worden aangepast en mag niet hoger zijn dan de door de constructie bepaalde maximumsnelheid.

**LET OP**



Bij transport door de koper zelf moet de trekkerbestuurder deze gebruikershandleiding goed doorlezen en alle daarin opgenomen aanbevelingen navolgen.

middelen worden gekozen. Gebruik bij twijfel een groter aantal bevestigings- bevestigingspunten voor het transport van de trailer. Bescherm, indien nodig, de scherpe randen van de trailer om zodanig beschadiging van de bevestigingsmiddelen tijdens transport te voorkomen.

Zorg er tijdens het overladen voor dat de verlaag en onderdelen van de uitrusting van de machine niet beschadigd worden. Het eigen gewicht van de trailer in een rijvaardige toestand is in tabel (3.1) aangegeven.

**LET OP**

Een onjuist gebruik van de bevestigingsmiddelen kan een ongeval veroorzaken.

De machine moet tijdens het transport over de weg op de laadvloer van het transportvoertuig volgens de veiligheidseisen en voorschriften worden bevestigd.



De bestuurder van het transportvoertuig moet tijdens het rijden bijzonder voorzichtig blijven. Het zwaartepunt van het voertuig is namelijk door de zware lading naar boven verschoven.

Gebruik alleen gekeurde en technisch goed werkende bevestigingsmiddelen. Lees de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de bevestigingsmiddelen.

## 1.8 MILIEUGEVAAR

Een lekkage van de hydraulische olie vormt een direct gevaar voor het milieu vanwege de beperkte biologische afbreekbaarheid.

Beveilig bij olielekkage eerst de lekkagebron en verzamel vervolgens de uitgelopen olie met behulp van beschikbare middelen. Verwijder de olieresten met behulp van sorbenten. Bewaar de verzamelde vervuiling, totdat deze bij een verwijderingspunt wordt ingeleverd, in een afgesloten en gemarkeerde container die bestand is tegen de inwerking van koolwaterstoffen. Houd de container verwijderd van warmtebronnen, ontbrandbare stoffen en voedsel.

Olieafval moet worden ingeleverd bij een punt voor olieverwijdering of olieregeneratie. Code afvalstof: 13 01 10. Zie voor gedetailleerde informatie over de hydraulische olie het veiligheidsinformatieblad.



### AANWIJZING

Het hydraulisch systeem van de trailer is gevuld met de olie HL 32 Lotos.



### LET OP


Olieafval kan alleen worden ingeleverd bij een punt voor olieverwijdering of olieregeneratie. Het is verboden om olie in het riool of oppervlaktewater te verwijderen of te gieten.

### GEVAAR



Bewaar afgewerkte hydraulische olie of verzamelde met sorptiemiddel gemengde olieresten in een duidelijk gemarkeerde container. Gebruik hiervoor geen verpakkingen voor levensmiddelen.

## 1.9 SLOPEN

<b>GEVAAR</b>	
	Gebruik bij demontage geschikte gereedschappen, materieel (loopkranen, kranen, krikken, etc.), draag persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschermende kleding, schoenen, handschoenen, brillen, etc.

Indien de gebruiker besluit om de trailer te slopen, moeten de in het land geldende bepalingen met betrekking tot het slopen en recyclen van afgedankte machines in acht worden genomen. Alvorens met de demontage te beginnen, verwijder eerst de olie volledig uit het hydraulisch systeem en maak de luchtdrukremssystemen volledig drukloos (bijv. m.b.v. de ontwateringsklep van de luchttank).

Lever versleten of beschadigde onderdelen die niet geschikt zijn voor revisie of reparatie in bij een inzamelpunt voor recycleerbare materialen. Lever hydraulische olie in bij een punt dat gespecialiseerd is in het verwerken van dit soort afval.

Gebruik bij demontage geschikte gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen, d.w.z. beschermende kleding, schoenen, handschoenen, brillen, etc.



# HOOFDSTUK 2

---

GEBRUIKSVEILIGHEID

## 2.1 ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

### 2.1.1 ALGEMEEN

- Een gebruik van de trailer dat afwijkt van het beoogde gebruik is niet toegestaan. Bij gebruik van de machine anders dan beoogd neemt de gebruiker op zich de volledige verantwoordelijkheid voor alle gevolgen vandien. Een gebruik van de trailer in strijd met de aanbevelingen van de Fabrikant kan de garantie doen vervallen.
- Lees voor het gebruik van de trailer eerst deze gebruikershandleiding door. Neem tijdens het gebruik alle daarin opgenomen aanwijzingen in acht.
- De trailer mag alleen worden gebruikt en bediend door personen die bevoegd zijn om landbouwtrekkers met een trailer te besturen.
- Maak, alvorens de machine te gebruiken, kennis met alle besturingselementen ervan. Tijdens het gebruik zal het te laat zijn. Stel de machine niet in bedrijf zonder haar functies te kennen.
- Maak je vertrouwd met de constructie, werking en de regels voor veilig gebruik van de machine.
- Controleer vóór elke inbedrijfstelling van de trailer of deze op de juiste manier klaar voor gebruik is gemaakt, met name uit het oogpunt van veiligheid.
- Indien de handleiding informatie bevat die je niet begrijpt, neem contact op met de verkoper die namens de Fabrikant een erkende technische servicedienst aanbiedt of direct met de Fabrikant.
- Het klimmen op de trailer is alleen mogelijk bij absolute stilstand van de machine. Stop de trekker, haal de contactsleutel van de trekker eruit, beveilig de trailer en trekker tegen weggrollen met wielblokken. Zet de trailer en trekker vast met de parkeerrem.
- Bij onvoorzichtig of onjuist gebruik van de trailer evenals bij niet-naleving van de in deze handleiding opgenomen aanbevelingen ontstaat er een gevaar voor de gezondheid en het leven van omstanders en/of het personeel.
- De trailer kan alleen worden gestart als alle afdekplaten en ander beschermende delen in orde en correct bevestigd zijn.
- De firma Pronar sp. z o.o. waarschuwt voor restrisico's, hetgeen de reden is dat het basisprincipe bij het gebruik van de trailer de naleving van de veiligheidsregels en verstandig gedrag dient te zijn. Vergeet niet dat je veiligheid is het allerbelangrijkste.
- Sta niet toe dat de machine wordt gebruikt door onbevoegden en personen die niet in staat zijn de trailer te bedienen, met name kinderen, personen onder invloed van alcohol,

drugs of andere verdovende middelen.

- Alle aanpassingen van de trailer zijn verboden en ontslaan de firma Pronar van aansprakelijkheid voor de hieruit ontstane letsel- en/of materiële schade.
- Overschrijd tijdens het rijden de toegestane maximumsnelheid niet.

### 2.1.2 AAN- EN AFKOPPELEN VAN DE TRAILER AAN/VAN EEN TREKKER

- Koppel de trailer niet aan als de landbouwtrekker niet voldoet aan de minimale eisen die gesteld worden door de Fabrikant.
- Controleer vóór het aankoppelen van de trailer of olie in de externe hydraulische installatie van de trekker gemengd kan worden met de hydraulische olie van de trailer.
- Controleer vóór het aankoppelen van de trailer of beide machines in goede technische staat verkeren.
- Maak voor het aankoppelen van de trailer gebruik van de juiste aankoppeling van de trekker. Controleer na het aankoppelen de beveiliging van de aankoppeling. Lees, indien nodig, de gebruiksaanwijzing van de trekker.
- Als de trekker uitgerust is met een automatische trailerkoppeling, controleer of het aankoppelen voltooid is.
- Wees bij het aankoppelen van de machine bijzonder voorzichtig.
- Tijdens het aankoppelen mag zich niemand tussen de trailer en de trekker bevinden.
- Het afkoppelen van de trailer van de trekker bij opgetild kipframe is verboden.
- Het aan- en afkoppelen van de trailer kan alleen gebeuren als de machine m.b.v. een parkeerrem vastgezet is.
- De trailer mag niet worden verplaatst wanneer de steunpoot uitgeschoven is en de grond aanraakt. Als de trailer beweegt, bestaat er een kans op beschadiging van de steunpoot.
- Koppel de trailer nooit af van de trekker als het kipframe of het middenframe niet samengeklapt is en als de cilinders van de ophangingsblokkering uitgeschoven zijn.

### 2.1.3 OPTREKKEN EN AFZETTEN VAN EEN CONTAINER

- Demonteer voor het optrekken van een container het markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer en schuif uit en borg de achterste stootbalk.
- De keuze van de bedrijfsstand van de trailer is alleen mogelijk als het kipframe in de ruststand ligt.
- Zorg er bij het aankoppelen van een container voor dat de lengteassen van de trailer en de container op één lijn liggen. Anders kunnen de langsliggers van de container mogelijk niet op de containerrollen passen. Kijk tijdens het optrekken van een container of zijn langsliggers goed op de oploprollen van de trailer steunen. Zet, indien nodig, de trailer zodanig dat de container correct kan worden aangekoppeld.
- Zodra de container opgetrokken is, blokkeer de container op de trailer m.b.v. de hydraulische containervergrendeling (als de trailer van de vergrendelingsoptie voorzien is).
- Er mogen zich geen omstanders in de nabijheid van de trailer en vooral achter de container tijdens het opnemen en afzetten bevinden.
- Wees bijzonder voorzichtig bij het werken in de buurt van hoogspanningslijnen.

### 2.1.4 EEN CONTAINER LADEN EN LOSSEN

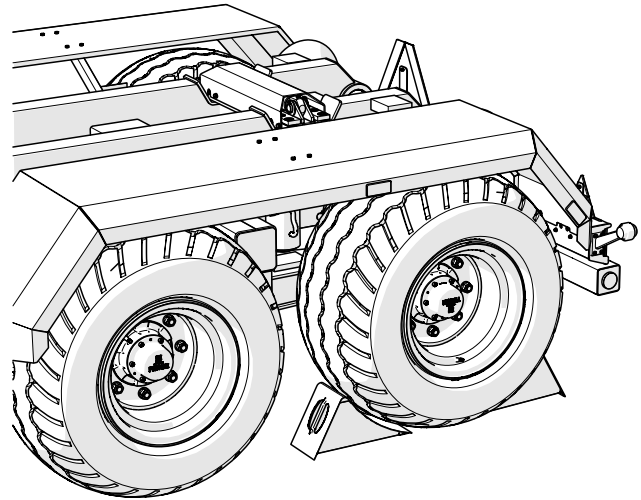
- De laad- en loswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een persoon met ervaring met dit soort werk.
- Overschrijd het toelaatbare laadvermogen van de trailer niet, omdat dit gevaar oplevert voor de verkeersveiligheid en schade aan de machine kan veroorzaken.
- Het is verboden om mensen en dieren zowel op het traileronderstel als in containers te vervoeren. De trailer is niet bedoeld voor het vervoer van mensen en dieren.
- De verschillende types containers zijn geschikt voor het vervoeren van verschillende groepen materialen, daarom bent u verplicht de gebruiksaanwijzing van de betreffende container te lezen en de daarin opgenomen aanbevelingen in acht te nemen.
- Een lading in de container moet zo verdeeld zijn dat de stabiliteit van de trailer niet in het gedrang komt en het besturen van de combinatie niet belemmerd wordt.
- Ladingverdeling in de container moet geen overbelasting van het rijwerk en het trekkoeg van de trailer veroorzaken.
- Laad- en loswerkzaamheden kunnen alleen worden uitgevoerd als de trailer op een vlakke en harde ondergrond is opgesteld. De trekker en trailer moeten in de positie voor rechttuit rijden staan.
- Er mogen zich geen omstanders in de laad-/ loszone van de container bevinden. Zorg vóór het kippen voor een goed zicht en vergewis u ervan dat er zich geen omstanders in de buurt bevinden.
- Het beginnen te rijden en rijden met een opgetilde container is verboden.
- Wees bijzonder voorzichtig bij het werken in de buurt van hoogspanningslijnen.
- Wees bijzonder voorzichtig bij het openen van de containersluitingen vanwege de druk die de lading op de wanden uitoefent.
- Wees voorzichtig bij het sluiten van de containerwanden vanwege het gevaar voor vingerbeknelling.
- Het kippen van een container bij sterke windvlagen is niet toegestaan.
- Als de lading niet afschuift, onderbreek het lossen onmiddellijk. Het kippen kan pas hervat worden nadat de oorzaak van het probleem is verholpen.
- Het is verboden om aan de trailer naar voren te rukken als een bulklading of een lading die niet wil afschuiven niet gelost is.
- Til een container niet op als er enig gevaar voor omkantelen van de trailer bestaat.
- Controleer na het lossen of de container leeg is.
- Het rijden met een opgetilde container is verboden.

### 2.1.5 HYDRAULISCH EN PNEUMATISCH SYSTEEM

- De hydraulische en pneumatische systemen staan tijdens het bedrijf onder hoge druk.
- Controleer regelmatig de technische staat van de aansluitingen, en hydraulische en pneumatische leidingen. Het is verboden om met een lekkende installatie te werken.
- Bij een storing van het hydraulisch of pneumatisch systeem moet de trailer buiten gebruik worden gesteld tot de storing verholpen is.
- Zorg bij het aansluiten van de hydraulische leidingen op de trekker dat de hydraulische installatie van de trekker en de trailer drukloos zijn. Laat de restdruk in het systeem af.
- Raadpleeg bij wonden door sterke oliestraal direct een arts. Hydraulische olie kan de huid binnendringen en een infectie veroorzaken. Als de olie in uw ogen komt, spoel ze met overvloedig water af en, bij het ontstaan van irritatie, raadpleeg een arts. Bij contact van de olie met de huid, was de verontreinigde plek met water en zeep. Gebruik geen organische oplosmiddelen (benzine, aardolie).
- Gebruik door de Fabrikant aanbevolen hydraulische olie.
- Lever afgewerkte olie in bij een inzamelpunt. Bewaar afgewerkte olie of olie die zijn eigenschappen heeft verloren in originele verpakkingen of in vervangende verpakkingen die bestand zijn tegen de inwerking van koolwaterstoffen. Vervangende verpakkingen moeten precies worden beschreven en op de juiste manier opgeslagen.
- Het is verboden om hydraulische olie in verpakkingen te bewaren die bedoeld zijn voor de opslag van voedsel.
- Vernieuw hydraulische rubberen leidingen om de 4 jaar, ongeacht hun technische staat.

## 2.1.6 ONDERHOUD

- Tijdens de garantieperiode mogen alle reparaties uitsluitend door een door de Fabrikant erkend garantieservicepunt. Na afloop van de garantieperiode wordt aanbevolen om eventuele reparaties van de trailer door gespecialiseerde garages te laten uitvoeren.
- Als er een storing of beschadiging wordt ontdekt, moet de trailer buiten gebruik worden gesteld totdat het probleem opgelost is.
- Gebruik bij onderhoudswerkzaamheden geschikte, goed passende werkkleding, -handschoenen, -schoenen, veiligheidsbril en geschikt gereedschap.
- Bij aanpassingen kan de firma PRONAR Narew niet aansprakelijk worden gesteld voor de ontstane schade of letsel aan personen.
- Het klimmen op de trailer is alleen mogelijk als de trailer absoluut stil staat en de motor van de trekker is afgezet. Zet de trekker en trailer vast met de parkeerrem en leg bijkomend wielblokken onder de wielen van de trailer. Sluit de trekkercabine om toegang door onbevoegden te voorkomen.
- Controleer regelmatig of de beveiligingsvoorzieningen technisch in orde zijn en de boutverbindingen goed vast aangedraaid zijn (met name die van het trekoog en de wielen).
- Onderhoudsinspecties van de trailer dienen volgens de in deze handleiding opgegeven



**Afbeelding 2.1** Plaatsing van de wielblokken

intervallen worden uitgevoerd.

- Vóór de aanvang van reparatiewerkzaamheden aan het hydraulisch of pneumatisch systeem moeten deze systemen volledig drukloos worden gemaakt.
- Neem bij het uitvoeren van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de hygiëne- en veiligheidsregels in acht. Bij verwonding de wond direct uitspoelen en desinfecteren. Bij ernstig letsel een arts raadplegen.
- Reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd nadat de trekkermotor is afgezet en de contactsleutel uit het contact is gehaald. Zet de trekker en trailer vast met de parkeerrem en leg bijkomend wielblokken onder een wiel van de trailer. Sluit de trekkercabine om toegang door onbevoegden te voorkomen.
- Tijdens onderhouds- en



reparatiewerkzaamheden kan de trailer van de trekker losgekoppeld zijn, maar wel beveiligd met wielblokken en de parkeerrem.

- Gebruik bij vervanging van onderdelen alleen de door de Fabrikant aanbevolen onderdelen. Het niet in acht nemen van deze eisen kan gevaar opleveren voor de gezondheid of het leven van derden of het bedieningspersoneel, schade aan de machine veroorzaken en is de reden voor garantieverlies.
- Koppel voor las- of elektrische werkzaamheden de trailer los van het stroomnet. Reinig de verflaag. Dampen van brandende verf zijn giftig voor mensen en dieren. Voer laswerkzaamheden uit in een goed verlichte en geventileerde ruimte.
- Let bij laswerkzaamheden altijd op ontvlambare of bij lage temperatuur smeltende onderdelen (zoals onderdelen van het pneumatisch, elektrisch of hydraulisch systeem, onderdelen die van kunststof zijn gemaakt). Demonteer voor het lassen deze onderdelen of bescherm ze met niet-brandbaar materiaal, als er een kans bestaat dat ze kunnen ontbranden of beschadigd raken. Zet voor de aanvang van de werkzaamheden een CO<sub>2</sub> blusser of schuimblusser klaar.
- Bij werkzaamheden waarbij de trailer moet worden opgetild moeten hiervoor geschikte goedgekeurde hydraulische of mechanische krikken worden gebruikt. Gebruik na het optillen van de trailer bijkomend stabiele en sterke schoren. Het werken onder de trailer als

die alleen met een krik is opgetild is verboden.

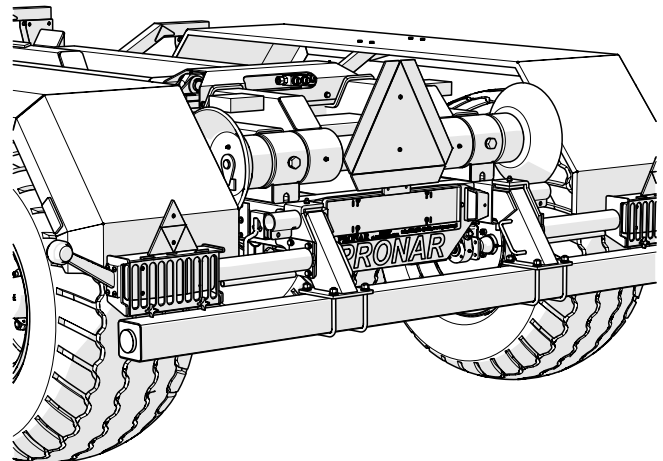
- Het ondersteunen van de trailer met behulp van broze voorwerpen (bakstenen, holle betonblokken, etc.) is verboden.
- Verwijder na de smeerwerkzaamheden overtollig smeermiddel of olie. Houd de trailer schoon.
- Het is verboden om zelf reparaties van onderdelen van het hydraulisch of pneumatisch systeem zoals regelkleppen, cilinders of regelaars uit te voeren. Laat bij beschadiging van deze onderdelen de reparatie door een erkende reparateur uitvoeren of vervang de onderdelen.
- Montage van bijkomende apparaten of apparatuur die niet voldoet aan de specificatie van de Fabrikant is verboden.
- Het slepen van de trailer is alleen toegestaan als het rijwerk, verlichtings- en remsysteem goed functioneren.

## 2.1.7 REGELS VOOR HET RIJDEN OP DE OPENBARE WEG

- Tijdens het rijden op openbare wegen moet de bestuurder zich houden aan de verkeersregels en vervoersvoorschriften die in het land gelden waar de trailer wordt gebruikt.
- Overschrijd de toegestane snelheid niet die voortvloeit uit de wegomstandigheden en de constructiebeperkingen. Pas de snelheid aan aan de heersende verkeersomstandigheden, belading van de container, en beperkingen die voortvloeien uit de verkeersregels.
- Leg wielblokken alleen onder één wiel (één voor en één achter).
- Laat de machine nooit onbeveiligd achter. Na het loskoppelen van de trekker moet de trailer met de parkeerrem worden vastgezet en beveiligd tegen weggrollen door wielblokken onder één wiel te leggen.
- Controleer vóór het rijden of de trailer goed aan de trekker is gekoppeld, vooral of de disselkoppeling en de trekstangen geborgd zijn.
- De verticale belasting die door de trailerkoppeling worden overgedragen, heeft invloed op de bestuurbaarheid van de landbouwtrekker.
- Bij rijden met een container moet de trailer in de bedrijfsstand "kipper" gezet worden.
- Bij rijden met een container moet de hydraulische containervergrendeling vergrendeld zijn om het schuiven en springen van de container tijdens het transport te

vermijden.

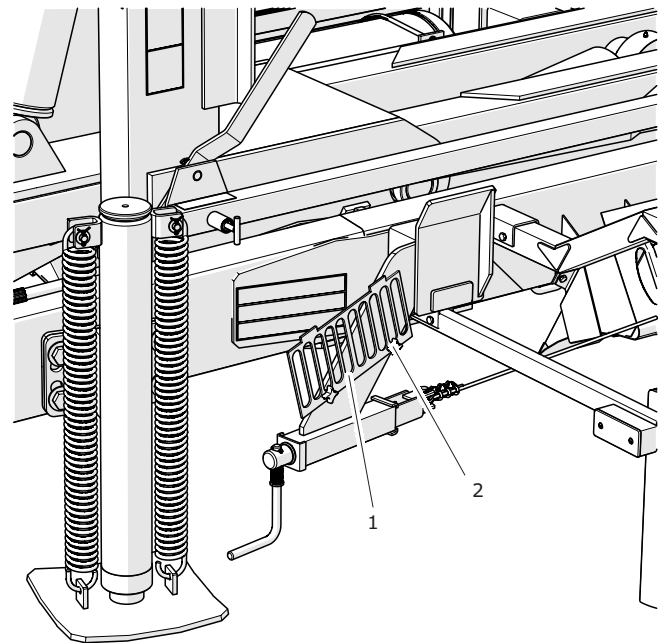
- Het rijden met een opgetilde container is verboden.
- Controleer voor elk gebruik of de trailer in goede technische staat verkeert, met name uit het oogpunt van veiligheid.
- Controleer voor het rijden of de parkeerrem los is en of de cilinders van de ophangingsblokkering verborgen zijn. Controleer de instelling van de remkrachtregelaar.
- Bij het rijden zonder container, bevestig een langzaam rijdend verkeer-bord op de stootbalk van de trailer, als deze het laatste voertuig in de combinatie is. Bij het rijden met een container, bevestig een langzaam rijdend verkeer-bord op de achterwand van de container.
- De trailer is geschikt voor het rijden op



**Afbeelding 2.2** Markeringsbord

hellingen tot 5°. Op een terrein met een grotere helling kan de trailer zijn stabiliteit verliezen en omkantelen.

- Bij het rijden op de openbare weg moet de trekkerbestuurder de trailer en trekker voorzien van een gecertificeerde of goedgekeurde reflecterende waarschuwingsdriehoek.
- Tap regelmatig de luchttank in het pneumatisch systeem af. Bij vorst kunnen onderdelen van het bedrijfsremsysteem door het bevroren water beschadigd raken.
- Onvoorzichtig rijden en te hoge snelheid kunnen een ongeluk veroorzaken.
- Een lading die buiten de omtrek van de trailer uitsteekt moet volgens verkeersregels worden gemarkeerd. Het vervoeren van ladingen die door de Fabrikant niet toegestaan zijn is verboden.
- Het overschrijden van het toelaatbare laadvermogen van de trailer is verboden. Bij overschrijding van het laadvermogen ontstaat er een kans op beschadiging van de machine, stabiliteitsverlies en gevaar voor de verkeersveiligheid. Het remsysteem van de machine is aangepast aan het totale gewicht van de trailer, waarvan de overschrijding de werking van de bedrijfsrem drastisch vermindert.
- Bij langdurig rijden op hellend terrein ontstaat er een gevaar voor verlies van de remwerking.
- Bij het achteruitrijden wordt aanbevolen om de hulp van een andere persoon te gebruiken. Tijdens het rangeren moet de persoon die helpt op een veilige afstand afblijven van de gevarenczones en de hele tijd voor de trekkerbestuurder zichtbaar blijven.
- Het is verboden om op de trailer tijdens het rijden te klimmen.
- Voor het rijden moeten de beschermroosters van de gecombineerde achterlampen worden verwijderd van de verlichtingsbalkprofielen en bevestigd aan hun andere zijde met behulp van stermoeren.
- Het parkeren van de trailer op een helling is verboden.
- De achterste stootbalk moet tijdens het rijden op de openbare weg niet dieper dan 400mm onder de container verborgen zitten.



**Afbeelding 2.3** Opslag van de lampbeschermingen

(1) lampbescherming      (2) schroef

### 2.1.8 BANDEN

- Beveilig bij werkzaamheden aan de banden de trailer tegen wegrollen door wielblokken onder de wielen te leggen. Zet de trailer vast met de parkeerrem.
- Reparatiewerkzaamheden aan de wielen of banden dienen door daarvoor opgeleide en bevoegde personen te worden uitgevoerd. Gebruik voor deze werkzaamheden de juiste gereedschappen.
- Controleer regelmatig of de wielmoeren goed vast zitten.
- Vermijd wegbeschadigingen, plotselinge bewegingen en rijrichtingsveranderingen, en hoge snelheid bij afslaan.
- Controleer regelmatig de bandenspanning.
- Beveilig de bandventielen met geschikte ventieldoppen om het binnendringen van vuil te voorkomen.

### 2.1.9 WERKEN MET DE AFTAKTUSSENAS

- Lees de gebruiksaanwijzing van de aftaktussenas, geleverd door de fabrikant van de as, en neem de daarin opgenomen voorschriften in acht.
- De trailer kan aan een trekker uitsluitend door middel van een geschikt gekozen aftaktussenas worden gekoppeld. Gebruik een aftaktussenas die door de Fabrikant wordt aanbevolen.
- De aandrijfjas moet voorzien zijn van afschermingen. Het is verboden om een as met beschadigde, of zonder, veiligheidsvoorzieningen te gebruiken. Controleer telkens voor het starten van de machine of alle afschermingen in orde zijn en correct geplaatst zijn. Beschadigde of ontbrekende onderdelen moeten worden vervangen door nieuwe originele onderdelen.
- Controleer na het installeren van de as of deze correct en veilig aangesloten is op de trekker en de trailer.
- Draag geen losse kleding, losse riemen of iets dat in de roterende as verwickeld kan raken. Contact met een roterende aftaktussenas kan ernstig letsel veroorzaken.
- Zet vóór het loskoppelen of aansluiten van de as de motor van de trekker af en haal de sleutel uit het contactslot. Beveilig de trekker tegen weggrollen met de parkeerrem.
- In geval van beperkt zicht moet de as en zijn omgeving met werklampen van de trekker worden verlicht.
- Bewaar de as bij transport horizontaal om schade aan de afschermingen en andere veiligheidselementen te voorkomen.
- De telescopische buizen moeten elkaar tijdens bedrijf van de as met ten minste 1/3 van hun lengte overlappen.
- Gebruik tijdens het gebruik van de aftaktussenas en de trailer geen ander toerental van de PTO dan 540 omw/min. Het is verboden om de as en het aandrijfsysteem te overbelasten en de koppeling abrupt in te trappen. Controleer voor het inschakelen van de aftakas of de draairichting van de PTO juist is.
- Bevestig de veiligheidsketting die voorkomt dat de afscherming met de as mee gaat draaien aan een vast constructiedeel van de trailer.
- Gebruik de veiligheidskettingen nooit om de as tijdens stilstand of transport van de trailer te ondersteunen.
- Loop nooit over of onder de as en ga niet erop staan zowel tijdens bedrijf als tijdens stilstand van de machine.
- Op de aftaktussenasbescherming is een markering aangebracht die aangeeft welk uiteinde op een trekker moet worden aangesloten.
- Gebruik nooit een beschadigde aftaktussenas vanwege het risico van ongeval. Een beschadigde aftaktussenas moet worden

gerepareerd of vervangen.

- Koppel de aftaktussenas steeds los als het niet nodig is om de trailer aan te drijven of als de trekker en de trailer in een ongunstige hoekpositie ten opzichte van elkaar staan.

## 2.2 BESCHRIJVING VAN HET RESTRISICO

De firma Pronar Sp. z o. o. in Narew heeft alles in het werk gezet om het risico van een ongeval te elimineren. Er blijft echter een zeker restrisico over dat kan leiden tot een ongeluk en houdt vooral verband met de hieronder beschreven handelingen:

- een gebruik van de trailer dat afwijkt van het beoogde gebruik,
- tussen trekker en trailer verblijven bij een lopende motor en tijdens het aankoppelen van de trailer,
- tijdens het gebruik op de trailer verblijven,
- geen veilige afstand houden tijdens het laden, loskoppelen, aankoppelen en lossen van een container,
- de trailer bedienen door onbevoegde of onder invloed van alcohol of andere verdovingsmiddelen zijnde personen,
- wijzigingen aanbrengen in de constructie zonder toestemming van de Fabrikant,
- aanwezigheid van mensen of dieren in gebieden die voor de bediener onzichtbaar zijn.

Het restrisico kan tot een minimum worden beperkt door de onderstaande aanbevelingen te volgen:

- gebruik de machine verstandig en zonder haast,
- neem de opmerkingen en instructies in de gebruiksaanwijzingen in acht,
- houd een veilige afstand tot verboden of gevaarlijke plaatsen,

- voer onderhoud- en reparatiewerkzaamheden volgens de daarbij geldende veiligheidsregels uit,
- laat onderhoud- en reparatiewerkzaamheden door geschoold personeel uitvoeren,
- gebruik goed passende werkkleding en juiste gereedschappen,
- beveilig de machine tegen toegang van onbevoegden, met name kinderen. Verbod op verblijf op de machine tijdens bedrijf.

## 2.3 WAARSCHUWINGS- EN INFORMATIESTICKERS

Op de trailer zijn waarschuwings- en informatiestickers aangebracht. Deze zijn in tabel (2.1) opgegeven.

De positie van de symbolen is weergegeven in afb. (2.4)-(2.5). Als gebruiker van de machine bent u gedurende de hele gebruiksduur verplicht te zorgen voor de leesbaarheid van de aangebrachte opschriften, waarschuwingen en aanwijzingen.

Vervang ze bij beschadiging. Stickers met opschriften en symbolen zijn verkrijgbaar bij de Fabrikant of de leverancier. Bestelnummers van de stickers zijn te vinden in tabel (2.1) en in de *Onderdelencatalogus*.

Nieuwe eenheden die bij reparatie zijn vervangen moeten opnieuw met relevante veiligheidssymbolen worden gemarkeerd. Gebruik bij reiniging van de trailer geen oplosmiddelen die de toplaag van de sticker kunnen beschadigen en richt geen sterke waterstraal op de sticker.

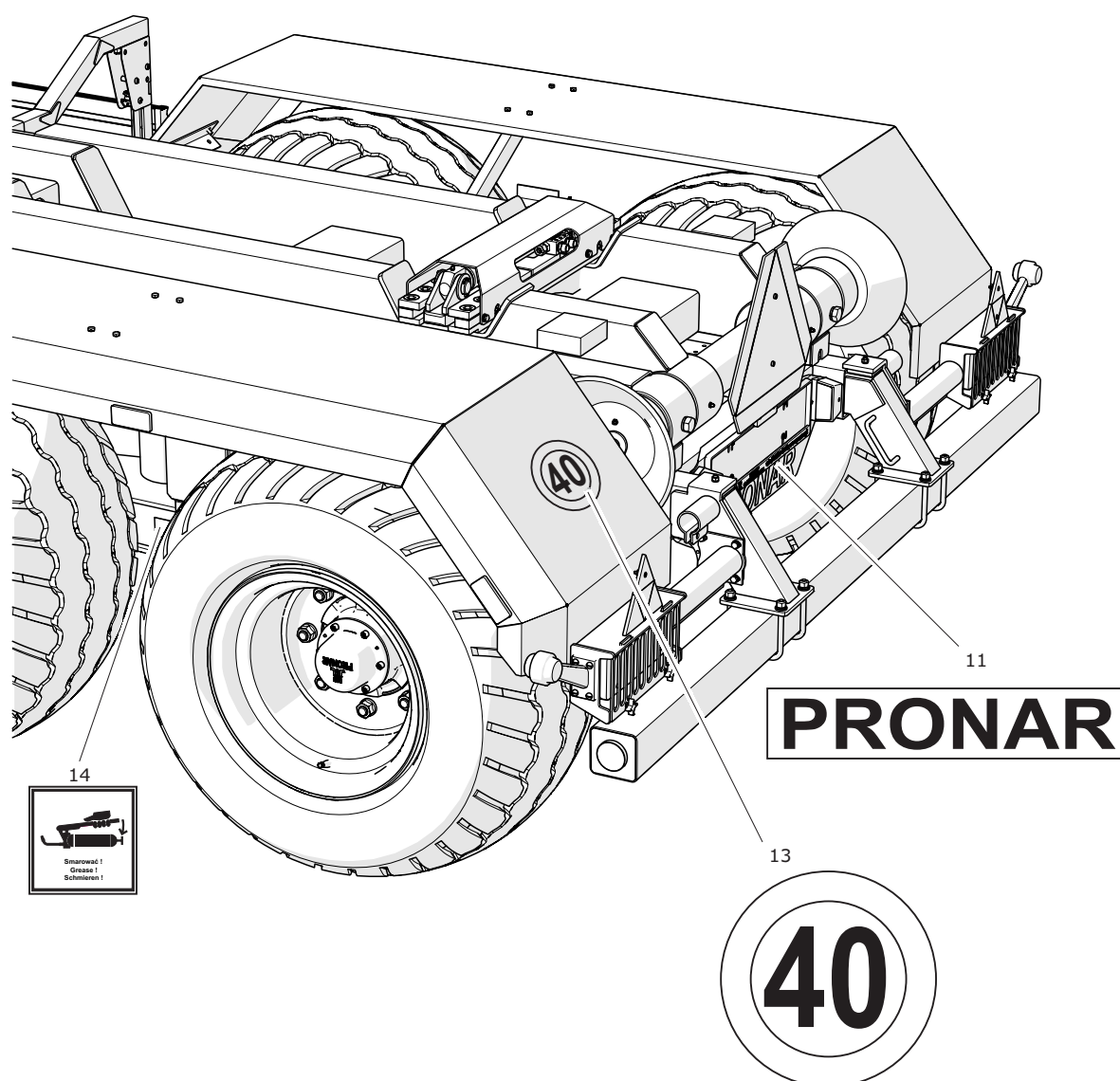
Overige informatiestickers, die op de aansluitleidingen zijn aangebracht, zijn in hoofdstuk 4 beschreven.



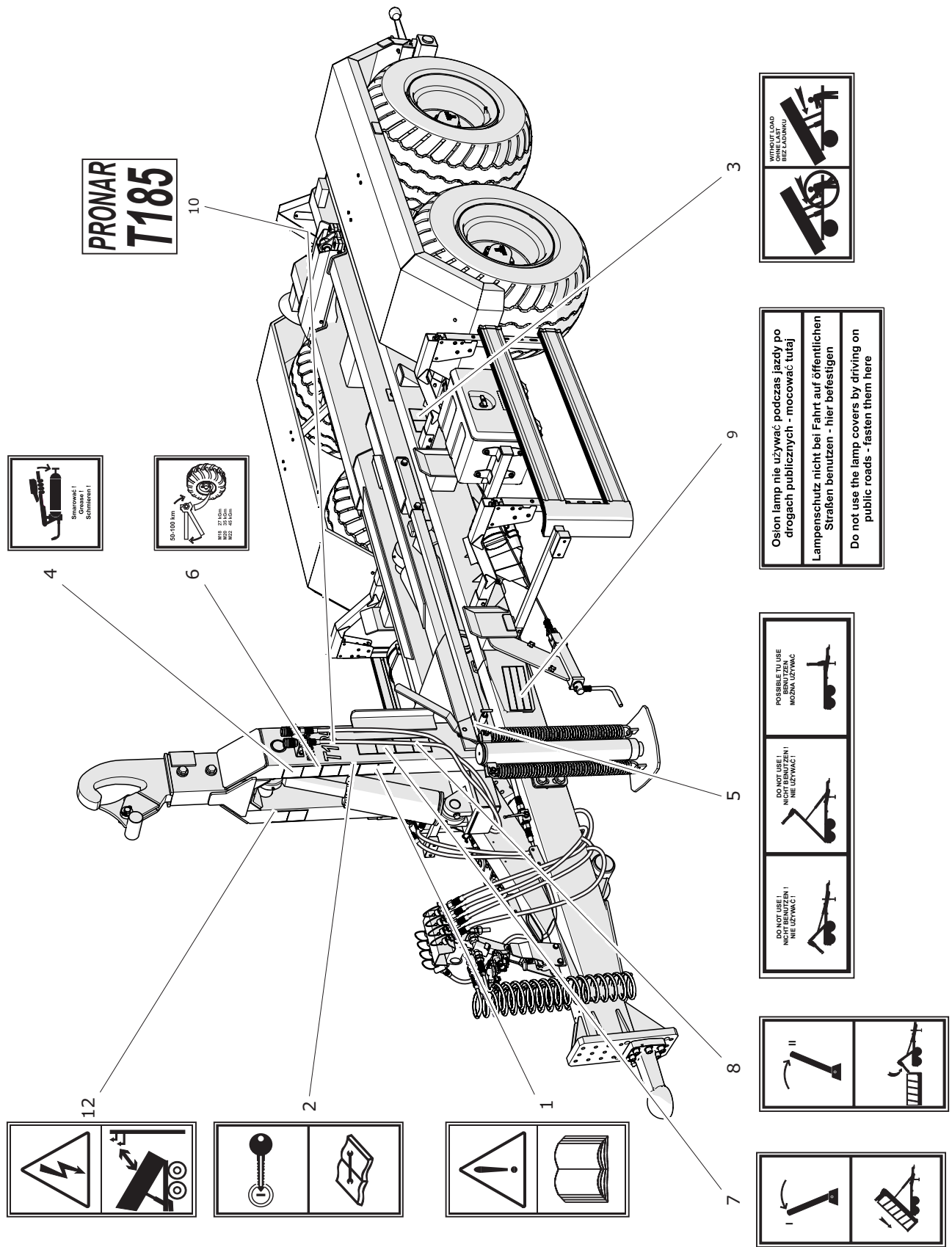
Tabel 2.1. Waarschuwings- en informatiestickers

Pos.	Beschrijving	Bestelnr.
1	Let op! Lees de <i>Gebruikershandleiding</i> voordat u werkzaamheden gaat uitvoeren.	70RPN-00.00.00.04
2	Zet voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden de motor van de trekker en de trailer af en haal de contactsleutels uit het contactslot. Beveilig de trekkercabine tegen toegang door onbevoegden.	70RPN-00.00.00.05
3	Waarschuwingsticker. Het uitvoeren van bedienings- of reparatiewerkzaamheden onder een beladen en/of niet ondersteunde container is verboden.	104RPN-00.00.00.03
4	Smeer de trailer volgens het onderhoudsschema in de <i>Gebruikershandleiding</i> .	104RPN-00.00.00.04
5	Informatiesticker. Informatie over de gebruiksmogelijkheid van de kipframevergrendeling afhankelijk van zijn positie.	104RPN-00.00.00.05
6	Informatiesticker. Controleer regelmatig of de wielmoeren goed vast zitten.	104RPN-00.00.00.06
7	Informatiesticker. Kipframevergrendeling. Stand I. Container kippen	104RPN-00.00.00.07
8	Informatiesticker. Middenframe ontgrendelen. Stand II. Container los-/aankoppelen.	104RPN-00.00.00.08
9	Informatiesticker. Informatie over het gebruik van de beschermingen van de gecombineerde achterlampen.	104RPN-00.00.00.15
10	Informatiesticker.	104RPN-00.00.00.17
11	Informatiesticker.	104RPN-00.00.00.18
12	Waarschuwingsticker. Houd een veilige afstand van hoogspanningslijnen tijdens het kippen of aan- en afkoppelen van een container.	58RPN-00.00.020

Pos.	Beschrijving	Bestelnr.
13	Sticker 40 km/h	204N-00000008
14	Informatie over de locatie van het smeerpunt.	70RPN-00.00.00.22



Afbeelding 2.4 Positie waarschuwings- en informatiestickers, aanzicht 1



Afbeelding 2.5 Positie waarschuwings- en informatiestickers, aanzicht 2



# HOOFDSTUK 3

---

CONSTRUCTIE EN WERKINGSPRINCIPE

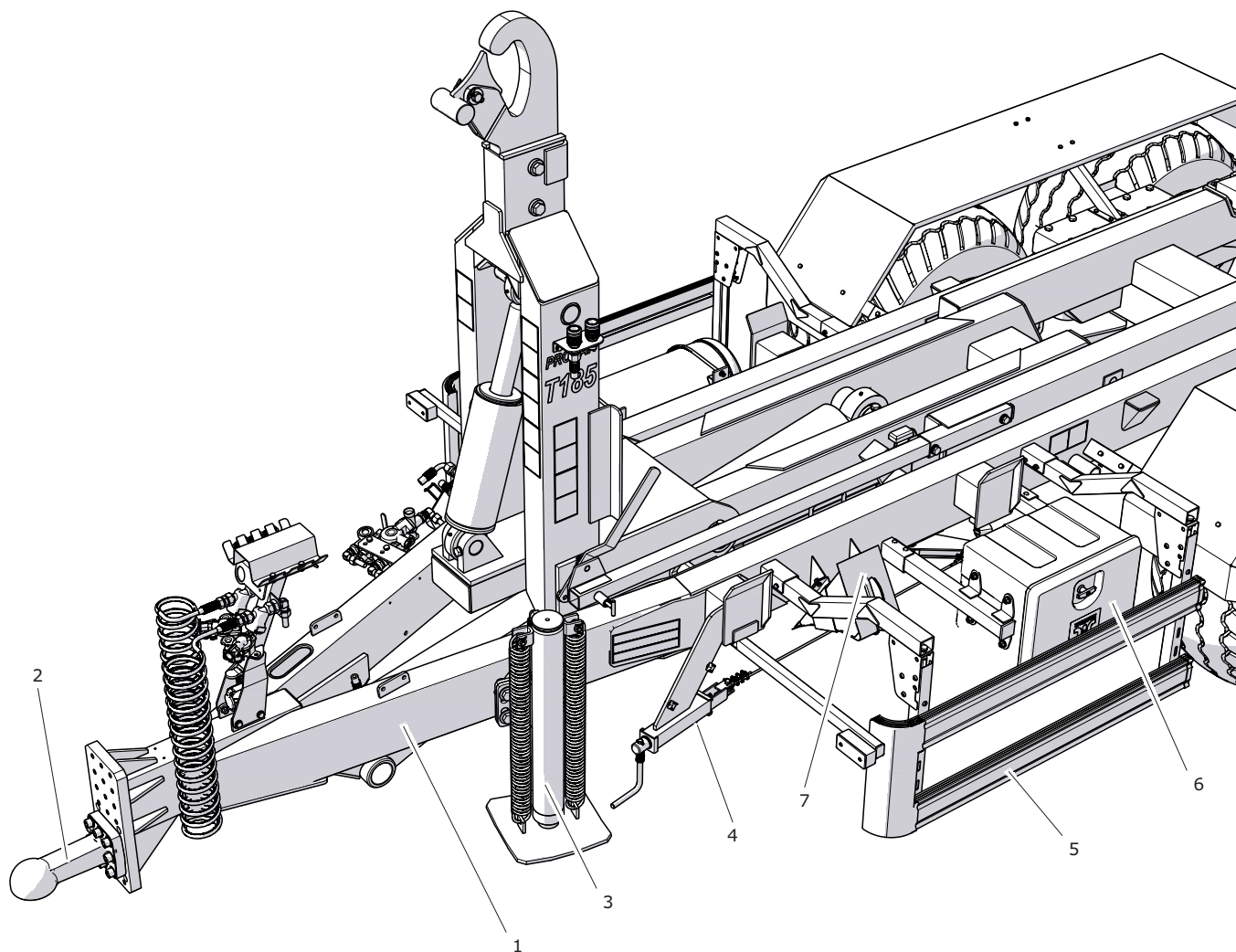
## 3.1 TECHNISCHE KENMERKEN

**Tabel 3.1.** Belangrijkste technische gegevens

Inhoud	eenh.	T185
<b>Afmetingen (zonder container)</b>		
Lengte	mm	5 940
Breedte	mm	2 360
Hoogte	mm	2 512
<b>Afmetingen met een container</b>		
Lengte met de langste container	mm	6 782
Lengte met de kortste container	mm	6 415
Breedte met container (min/max)	mm / mm	2 360 / 2 550
Lengte laadruimte (min/max)	mm / mm	4 540 / 4 907
<b>Gewichten</b>		
Laadvermogen (inclusief containergewicht)	kg	12 130
Eigen gewicht	kg	2 870
Toegestane maximum massa	kg	15 000
<b>Overige gegevens</b>		
Toegestane constructiesnelheid	km/h	40
Hoogte container geleiderollen	mm	900
Spoorbreedte	mm	1 830
Max. kiphoeck container	graden	46
Toegestane verticale belasting van het disseltrekoog	kg	2 000
Spanning elektrische installatie	V	12

## 3.2 CONSTRUCTIE VAN DE TRAILER

### 3.2.1 ONDERSTEL



**Afbeelding 3.1** Onderstel van de trailer, vooraanzicht

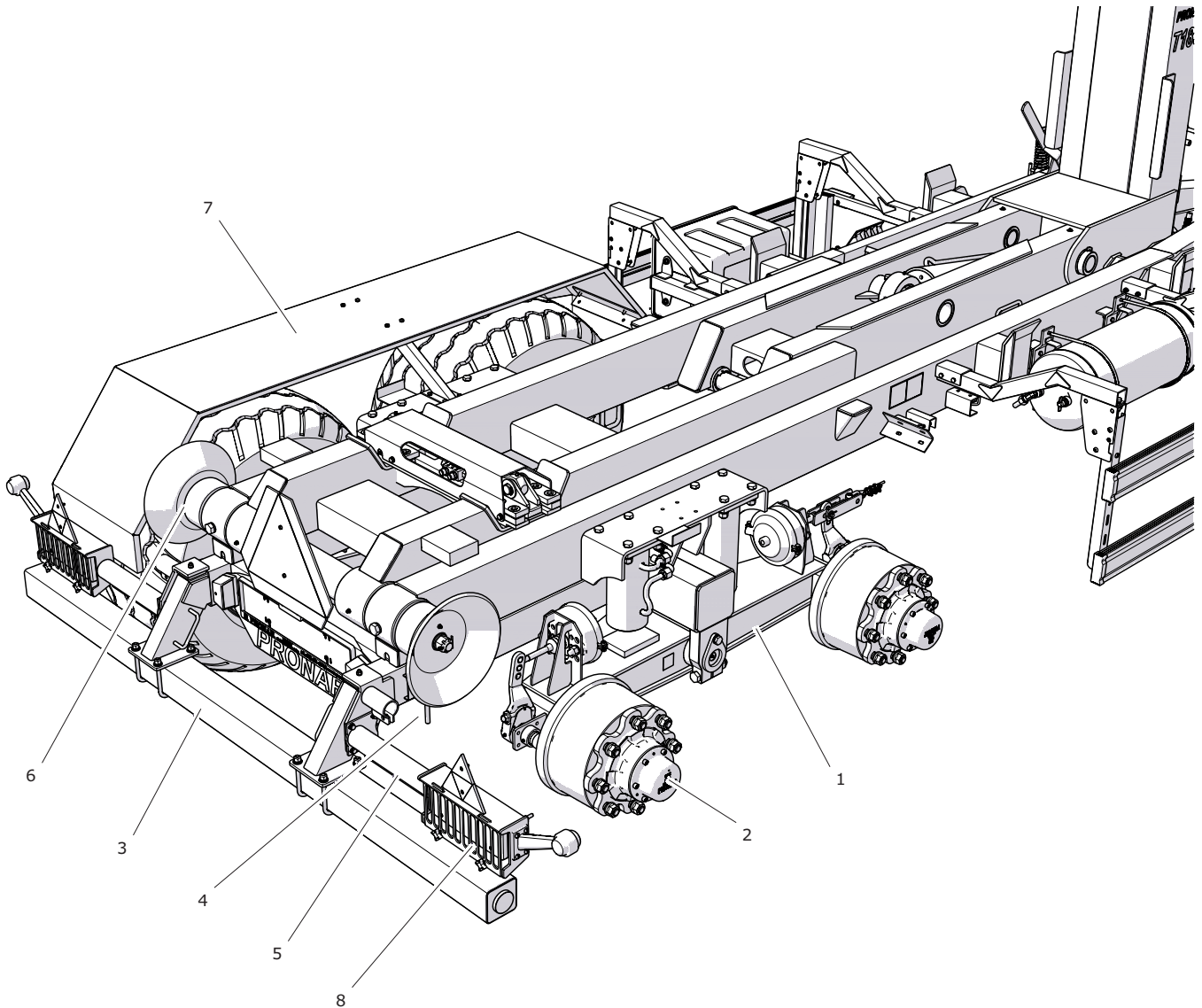
- |                       |                             |                                  |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| (1) onderframe        | (2) trekkogel               | (3) recht hydraulische steunpoot |
| (4) handremmechanisme | (5) zij-aanrijbeschermingen | (6) gereedschapbak               |
| (7) wielblok          |                             |                                  |

#### AANWIJZING



De tekeningen die de constructie van de trailer weergeven laten een voorbeeld van de uitrusting zien. Zie voor gedetailleerde informatie over alle opties het hoofdstuk 1.5 Uitrusting.

Het belangrijkste dragende onderdeel van de haakarmtrailer is het onderframe (1), een gelaste constructie, opgebouwd uit stalen profielen. Aan de voorkant van het frame bevindt zich de disselbalk waaraan het trekstuk (trekkogel/-oog) (2) is bevestigd. De steunpoot (3) is aan de linkere langsligger van de disselbalk vastgeschroefd.



**Afbeelding 3.2** Onderstel van de trailer, achteraanzicht

- |                  |                            |                                |
|------------------|----------------------------|--------------------------------|
| (1) draagarm     | (2) steekas                | (3) stootbalk                  |
| (4) stootbalkpen | (5) achterverlichtingsblok | (6) oplooprol t.b.v. container |
| (7) spatbord     | (8) achterlichtbescherming |                                |

Het parkeerremmechanisme (4) is vastgelast aan een beugel aan de linkerkant van het frame. De geleidingsrollen van de remkabel en de remhendel zijn in het onderste gedeelte van het frame gemonteerd.

Het wielstel van het type tandem is in het achterste gedeelte van het frame - afb. (3.2) gemonteerd. De steekassen (halfassen) (2) zijn aan de draagarmen (1) vastgelast. Boven de draagarmen zijn spatborden (7) aan de framesteunen vastgeschroefd.

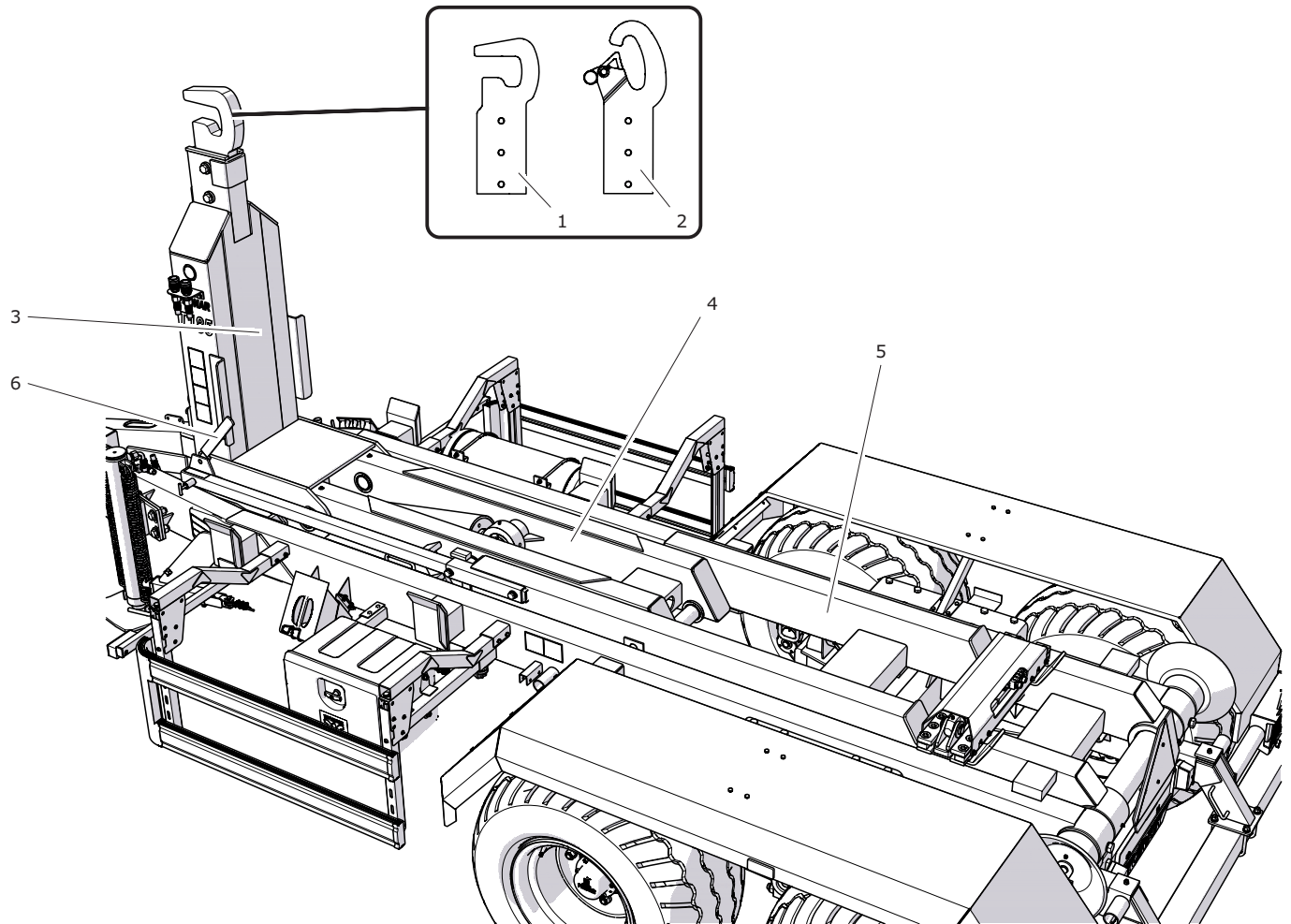
De stootbalk (achterbalk) (3) is in de openingen van de

versteving van de onderframe-langsliggers geplaatst en met borgpennen (5) beveiligd tegen uitvallen.

Aan de einden van de langsliggers zijn aan der linker- en rechterzijde elementen van het achterverlichtingsblok (5) aangedraaid. De gecombineerde lampen zijn m.b.v. beschermingen (8) beschermd. Deze beschermingen moeten bij het rijden met de trailer op de openbare weg worden verwijderd en geplaatst in de houders die zich aan de voorkant van het frame, op de linkerlangsligger, bevinden.



## 3.2.2 KIPFRAME



Afbeelding 3.3 Kipframe

(1) *verstelbare rechte haak*(2) *verstelbare haak met pal*(3) *haakframe*(4) *middenframe*(5) *achterframe*(6) *vergrendelingshendel*

Het kipframe is aan het onderstel met behulp van de kiplas en de kipcilinder vastgemaakt. Het kipframe bestaat uit het achterframe (5), middenframe (4) en haakframe (3) waaraan één van de twee types beschikbare haken is vastgeschroefd. De verschillende frames zijn met elkaar met bouten verbonden. Aan de linkerlangsligger van het achterframe is een steunstang vastgedraaid die als draagconstructie dient voor de bevestiging van het vergrendelmechanisme.

Bij het kippen van een container naar achteren

worden het middenframe en achterframe door het vergrendelmechanisme vergrendeld. De hendel (1, afb. 3.5A) bevindt zich dan in de positie (I). Het gehele kipframe wordt met behulp van de kipcilinder geheven. De hendel (1) wordt met behulp van de vergrendelpen (4) geborgd die het ongewenst verstellen van de hendel voorkomt. Als de hendel in de positie II is gezet, is het middenframe ontgrendeld. Het achterframe blijft op het onderframe liggen, terwijl het middenframe door de kipcilinder wordt geheven - afb. (3.6). Het

omhoog of omlaag brengen van het middenframe maakt het mogelijk om een container aan of af te koppelen. De bediening van het haakframe gebeurt

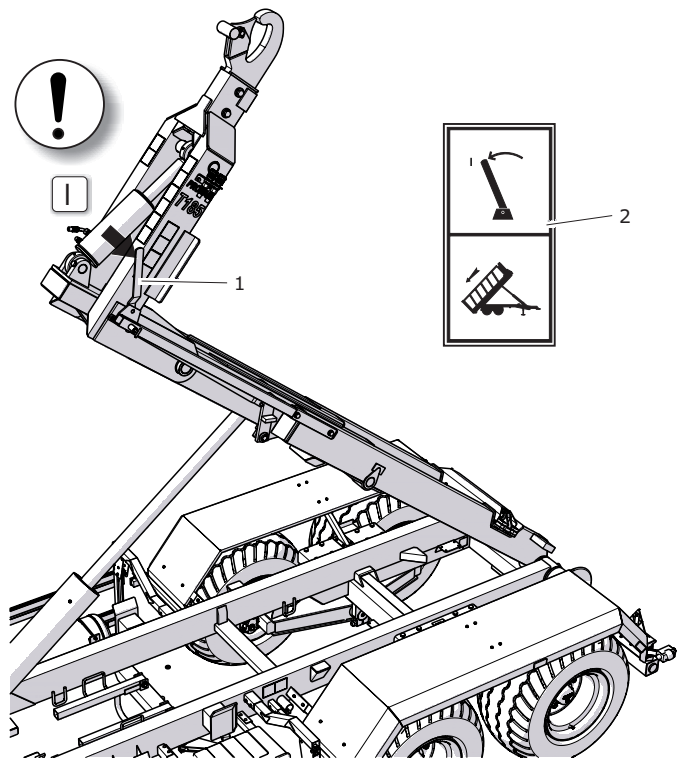
### LET OP

Het verstellen van de vergrendelingshendel (1, afb. 3.5 en 3.6) is alleen toegestaan als het kipframe zich in de rustpositie bevindt. Het achterframe en het middenframe liggen dan zodanig tegenover elkaar dat het mechanisme probleemloos vergrendeld of ontgrendeld kan worden. Een poging om de hendel in een andere positie van het kipframe te verstellen kan schade aan de trailer veroorzaken en de veiligheid van het bedieningspersoneel of derden in gevaar brengen. Op dat gevaar wordt door de sticker op de steunstang van de hendel - afb. (3.4) gewezen.



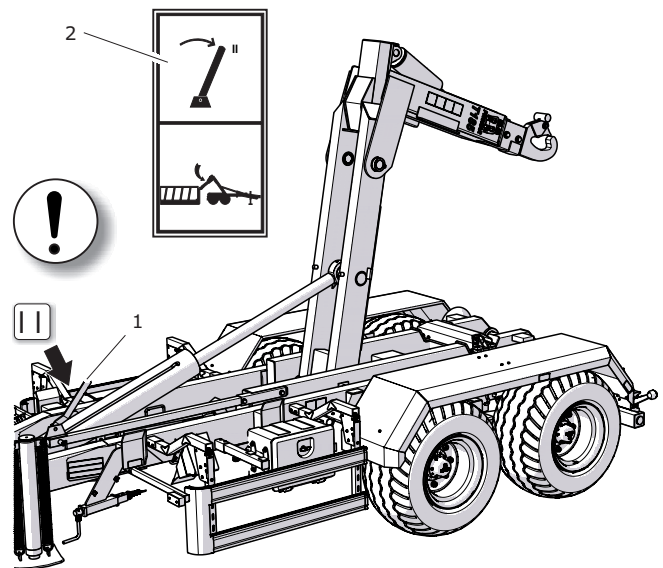
Afbeelding 3.4 Informatiesticker

onafhankelijk van de positie van de hendel (1).



Afbeelding 3.5 Kipframe heffen

(1) vergrendelingshendel (2) informatiesticker



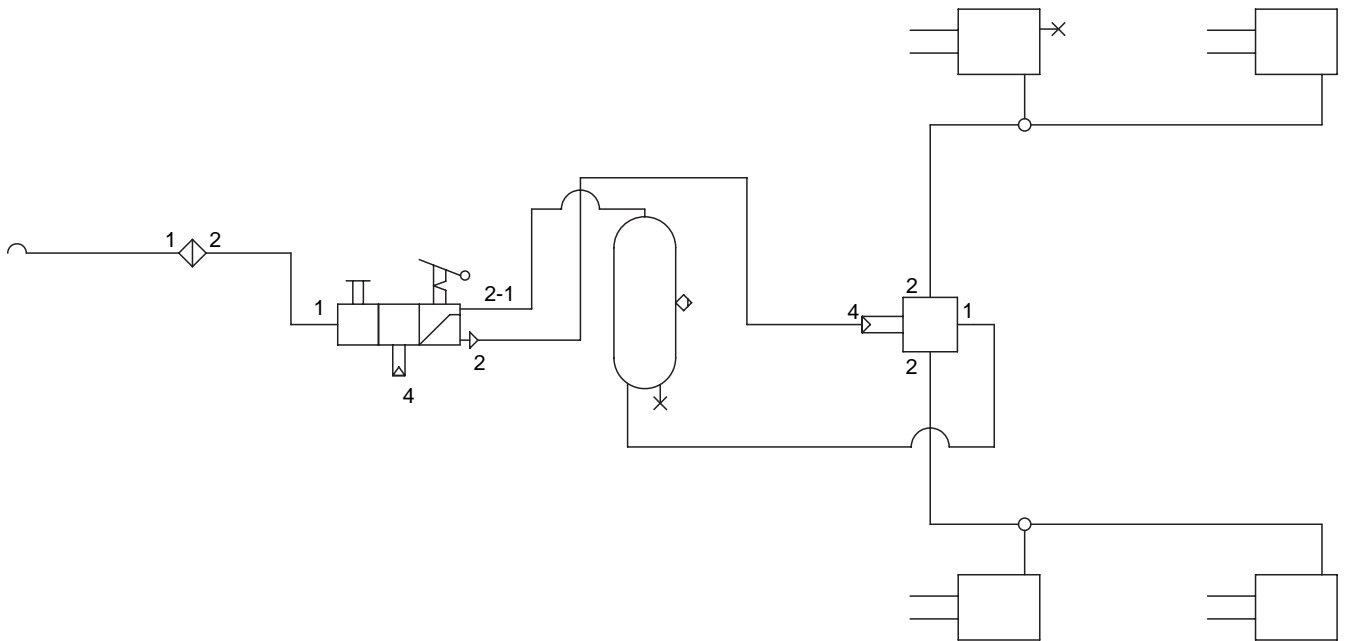
Afbeelding 3.6 Middenframe heffen

(1) vergrendelingshendel (2) informatiesticker

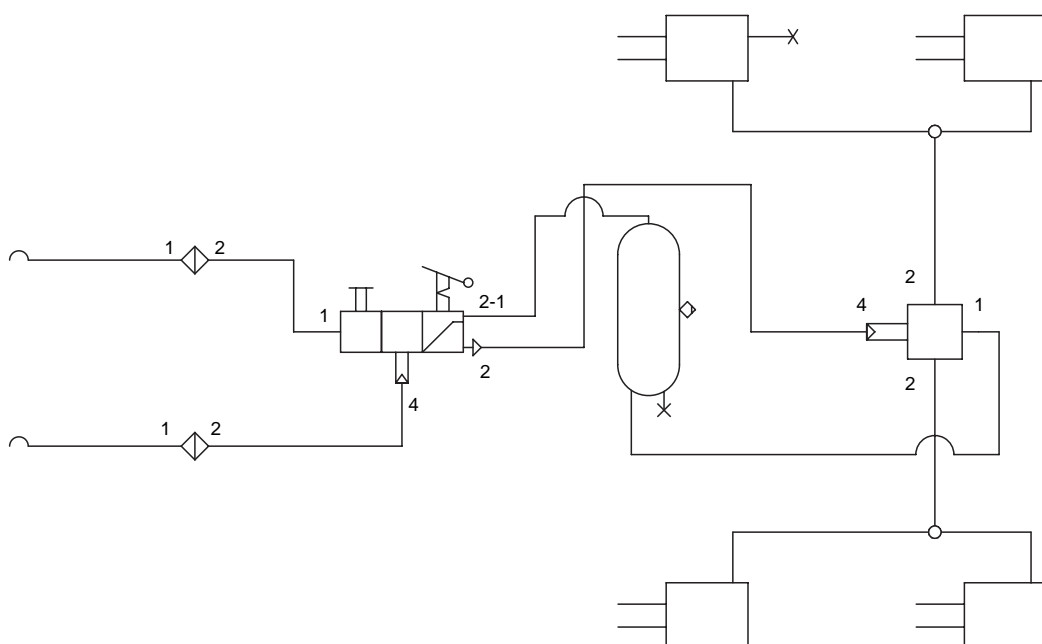
### 3.3 BEDRIJFSREM

De bedrijfsrem wordt vanuit de bestuurderscabine bediend door het intrappen van het rempedaal van de trekker. De functie van het regelventiel dat in pneumatische systemen wordt gebruikt, is om de remmen van de haakarmtrailer en de rem van

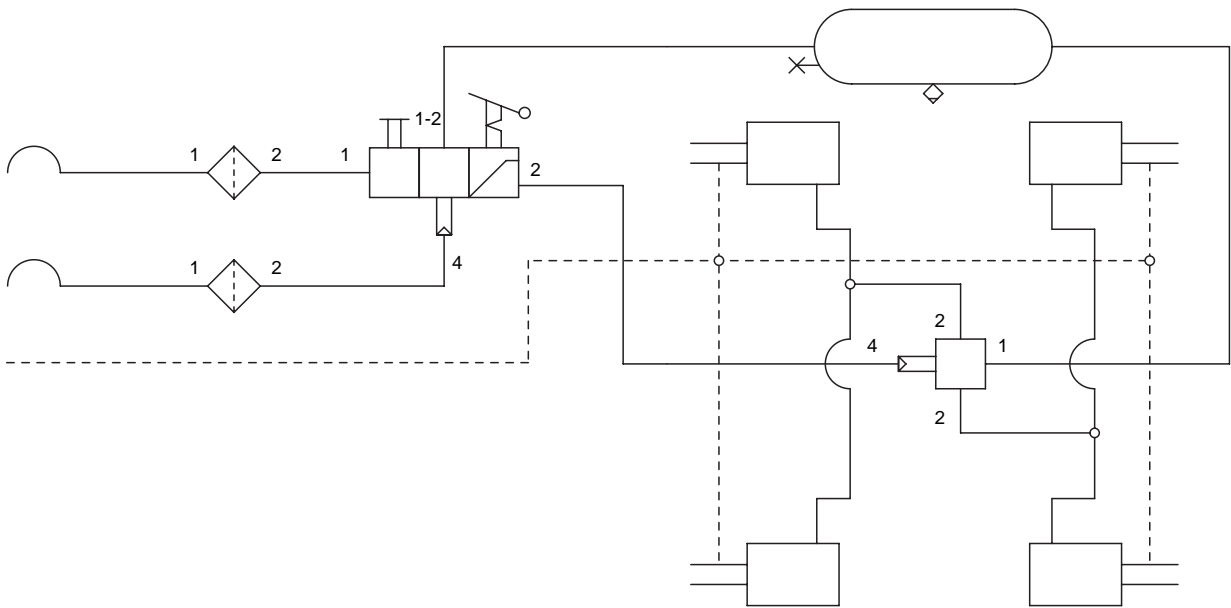
de trekker gelijktijdig in te schakelen. Bovendien, bij onbedoeld loskoppelen van de leiding zich die tussen de trailer en de trekker bevindt zal het regelventiel automatisch de rem van de machine activeren. Het toegepaste ventiel heeft een inrichting



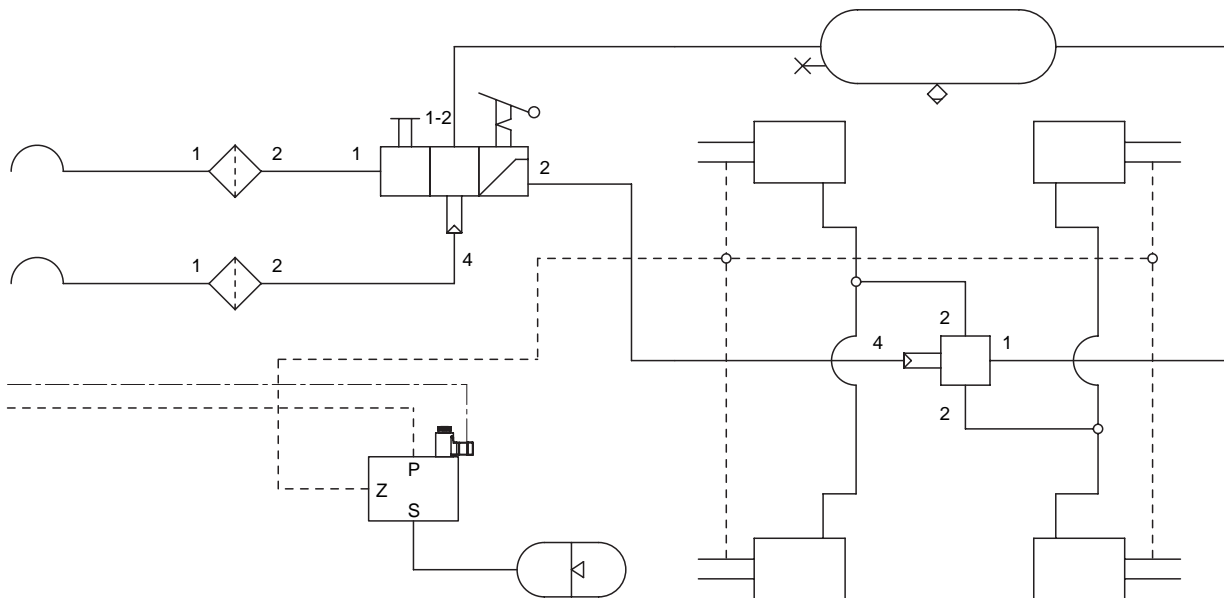
Afbeelding 3.7 Schema van het 1-leidings pneumatisch remsysteem



Afbeelding 3.8 Schema van het 2-leidings pneumatisch remsysteem

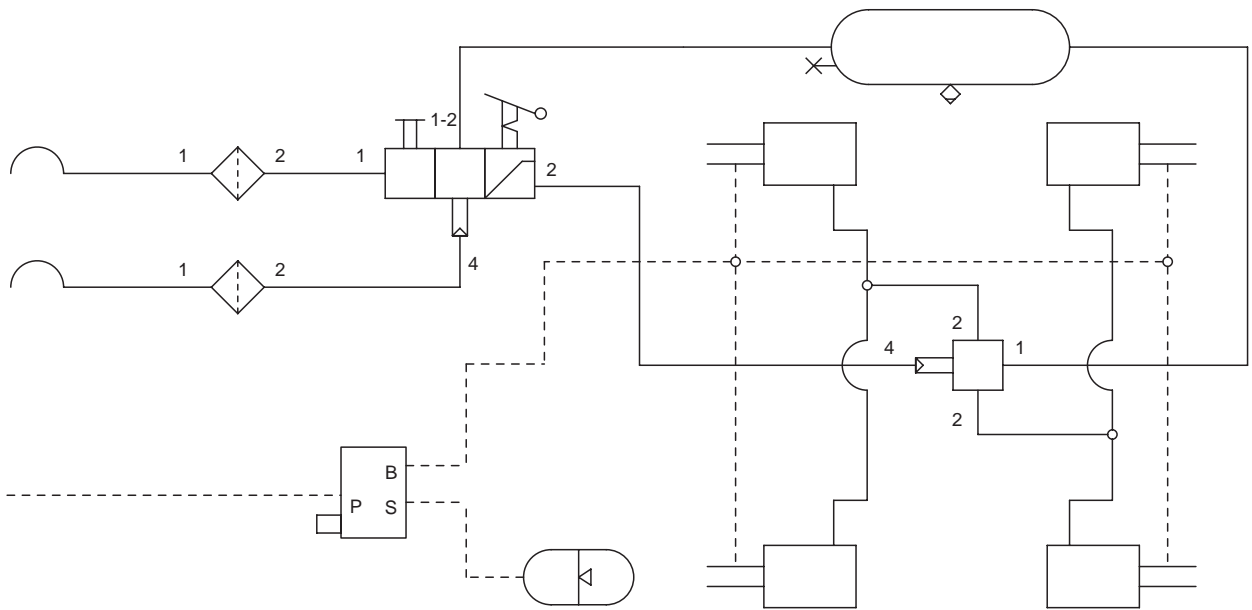


**Afbeelding 3.9** Schema van het pneumatisch-hydraulisch remsysteem

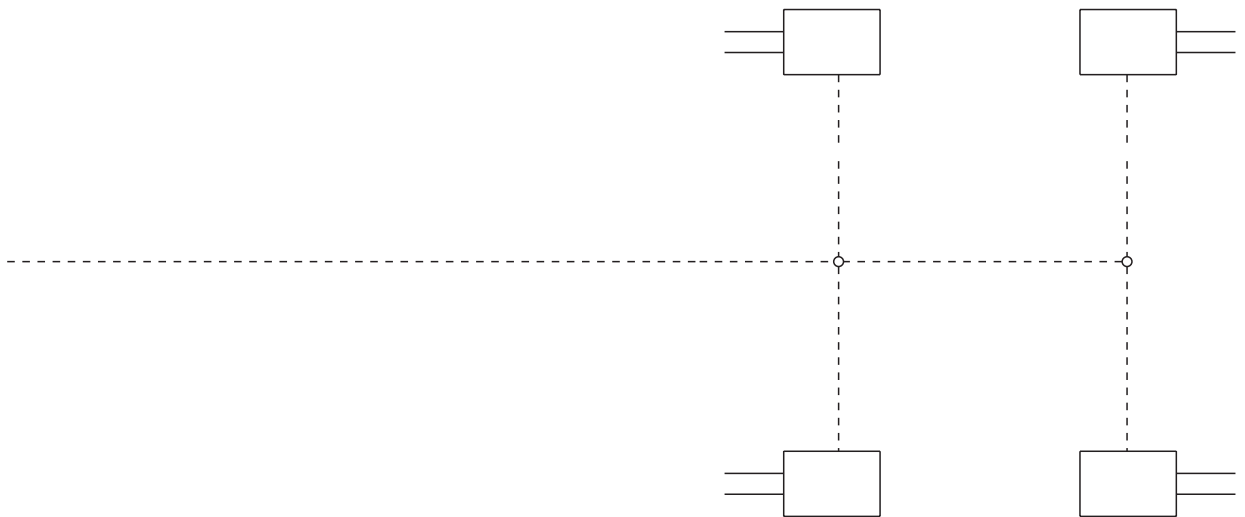


**Afbeelding 3.10** Schema van het pneumatisch-hydraulisch remsysteem met een remkrachtregelaar

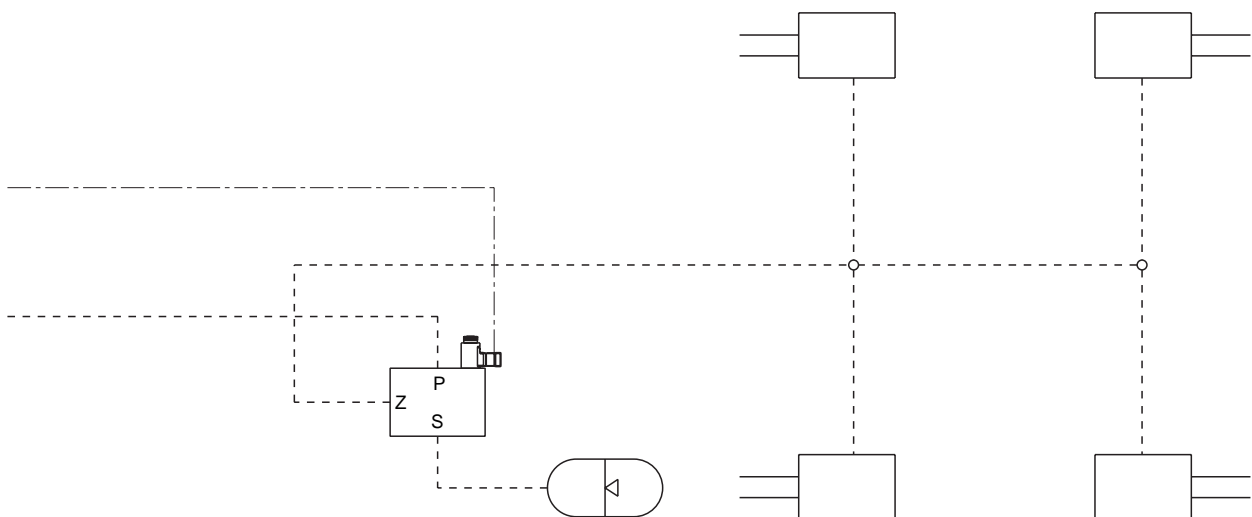
die de rem vrijzet welke wordt gebruikt als de trailer losgekoppeld is van de trekker. Na het aansluiten van de drukluchtleiding op de trekker gaat de vrijzetinrichting automatisch in de stand waarin de normale werking van de remmen weer mogelijk is.



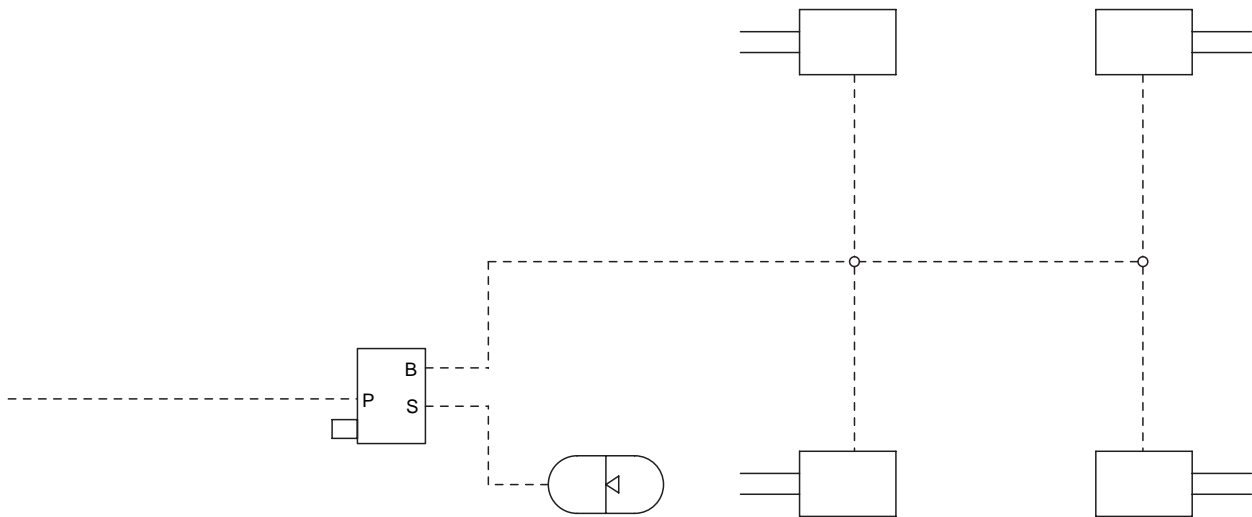
**Afbeelding 3.11** Schema van het pneumatisch-hydraulisch remsysteem met een veiligheidsklep



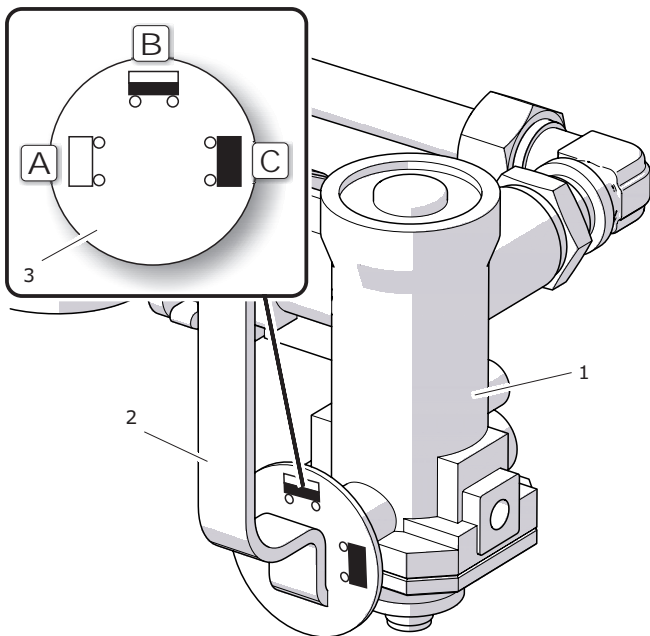
**Afbeelding 3.12** Schema van het hydraulisch remsysteem



**Afbeelding 3.13** Schema van het hydraulisch remsysteem met een remkrachtregelaar



**Afbeelding 3.14** Schema van het hydraulisch remsysteem met een veiligheidsklep



**Afbeelding 3.15** 3-traps remkrachtregelaar

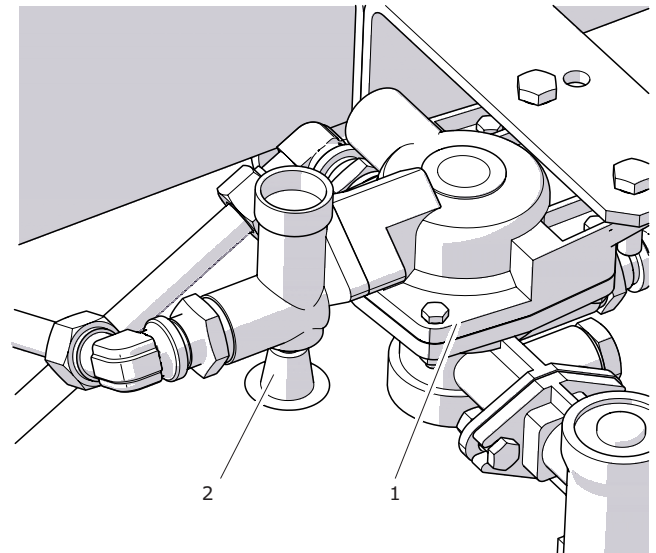
(1) regelaar

(2) stelhendel

(3) schijf

(A) (B) (C) instellingen

De 3-traps remkrachtregelaar, die in pneumatische systemen wordt toegepast, past de remkracht afhankelijk van de instelling aan. De overschakeling naar de gewenste bedrijfsstand gebeurt handmatig vóór het rijden door de machinebediener met behulp van de hendel (2). Er zijn drie bedrijfsstanden beschikbaar: A - "Geen lading", B - "Halve lading",



**Afbeelding 3.16**

Stuurventiel

(1) stuurventiel

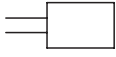

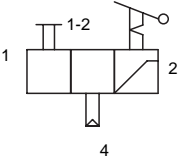











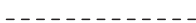

(2) vrijzetknop van de rem

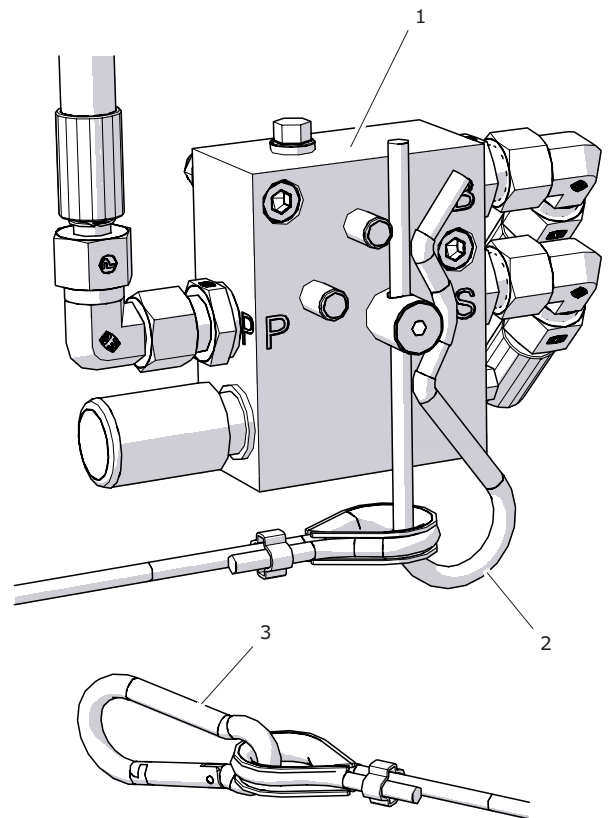
en C - "Volle lading".

In remsystemen met de veiligheidsklep (1, afb. 3.17) is de veiligheidskabel via de karabijnhaak (3) met de trekker verbonden, en aan de andere kant met de veiligheidsklep. Bij ongecontroleerd loskoppelen van de trailer van de trekker wordt de veiligheidskabel gespannen zodat de pen waardoorheen de borgveer (2) is gestoken gaat draaien en de klep openmaakt

waardoor de trailer wordt afgeremd.

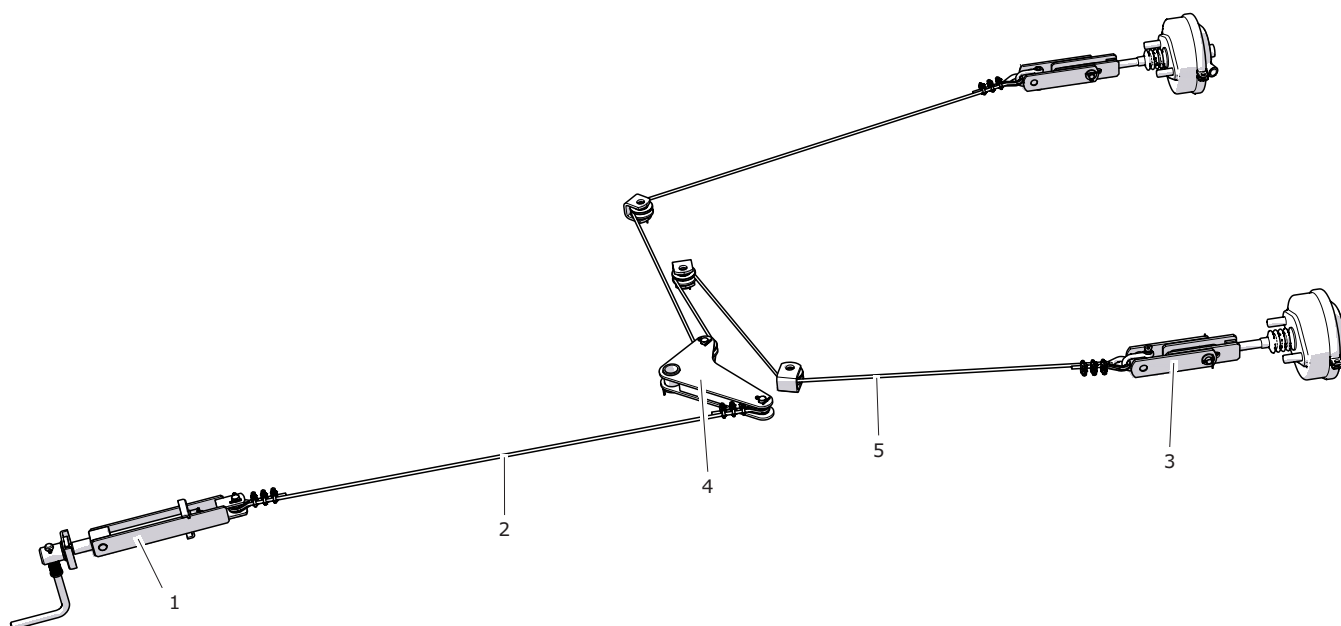
**Tabel 3.2.** Symbolen die in de schema's van remsystemen worden gebruikt

	Cilinder
	Luchtfilter
	Stuurventiel
	Luchttank
	Controleaansluiting
	Elektrohydraulische remklep
	Hydraulische remklep
	Relaisklep
	Pneumatische aansluiting
	Hydraulische accumulator
	Verbinding van leidingen
	Wateraftapklep
	Kruising van leidingen
	Pneumatische leidingen
	Hydraulische leidingen
	Elektrische bedrading



**Afbeelding 3.17** Veiligheidsklep  
 (1) veiligheidsklep (2) borgveer  
 (3) karabijnhaak

## 3.4 PARKEERREM



**Afbeelding 3.18** Parkeerrem

(1) krukmechanisme

(2) staalkabel

(3) terugtrekvork

(4) hefboom

(5) staalkabel

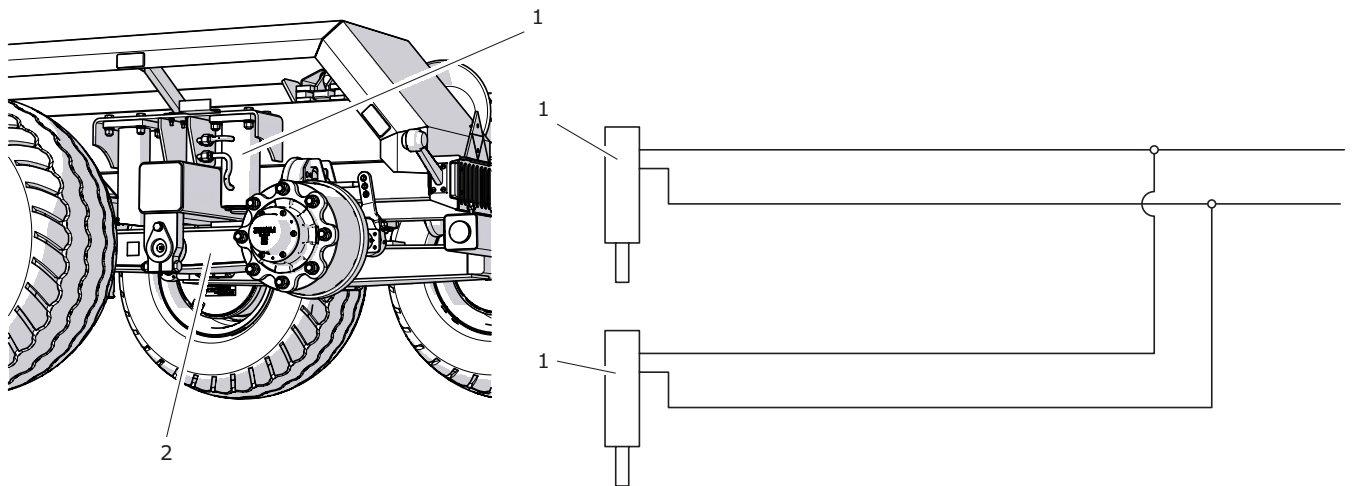
De parkeerrem wordt gebruikt om de trailer bij stilstand stil te houden. Het huis van het krukmechanisme (1) van de rem is vastgelast aan een beugel, bevestigd aan de linker langsligger van het onderframe. De staalkabel (5) verbindt, via de terugtrekvork (3) van de handrem, de hefboomen van de wielasremsleutel met de hefboom (4). Door de staalkabel te spannen worden de hefboomen van de remsleutels gezwenkt waardoor de remsleutels gaan draaien en de remschoenen uit elkaar drukken zodat de trailer wordt vastgezet.



### 3.5 HYDRAULISCH SYSTEEM

In de standaarduitrusting is de trailer voorzien van een hydraulisch systeem, bestaande uit het kipsysteem (afb. 3.20) en het systeem van de draagarmvergrendeling (afb. 3.19). Optioneel kan het

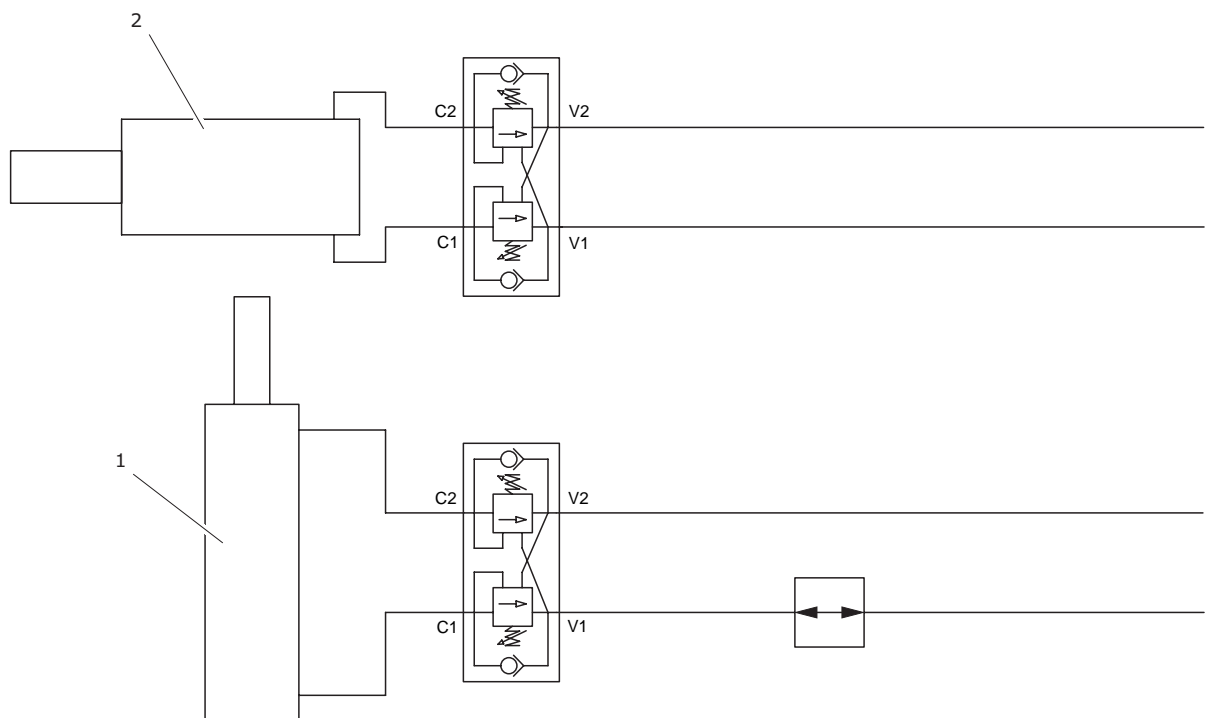
hydraulisch systeem van de containervergrendeling op het circuit van het kipsysteem worden aangesloten. De aanvoer- en retourleidingen van de bovengenoemde hydraulische circuits moeten



**Afbeelding 3.19** Schema van het systeem van de draagarmvergrendeling

(1) cilinder van draagarmvergrendeling

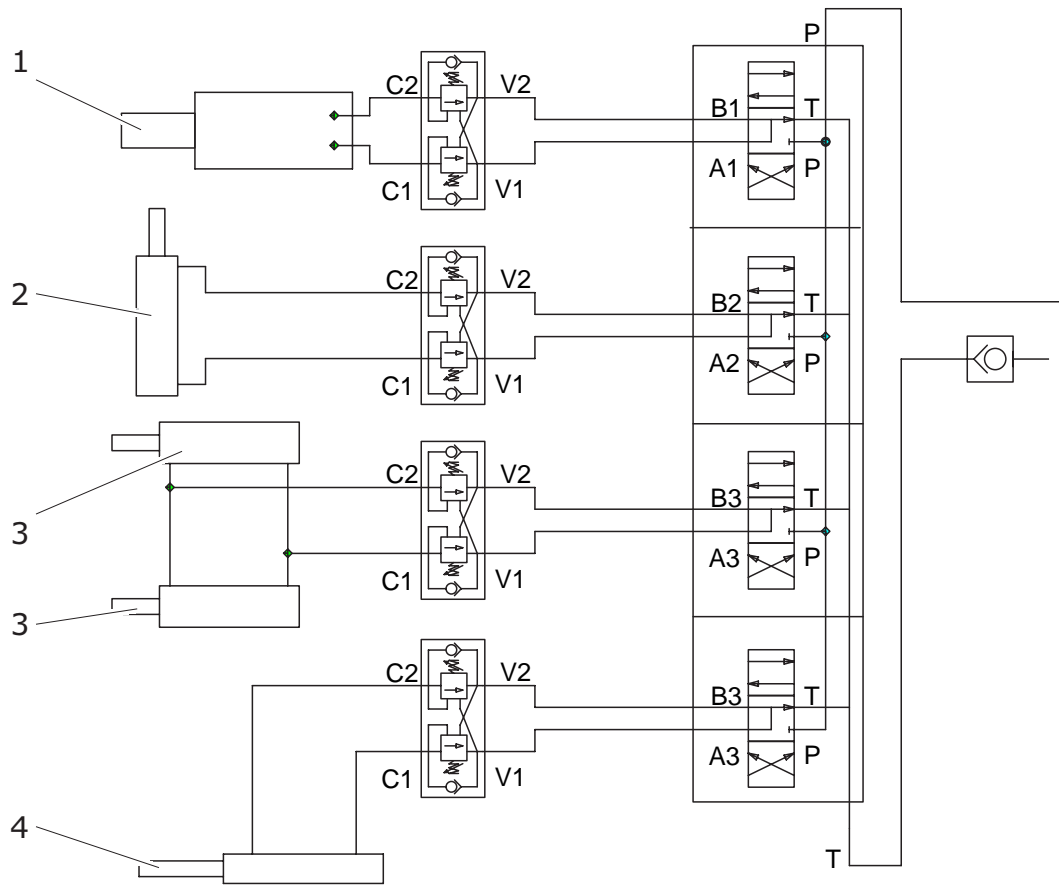
(2) draagarm



**Afbeelding 3.20** Schema van het kipsysteem in de standaarduitvoering

(1) cilinder van het haakframe

(2) kipcilinder



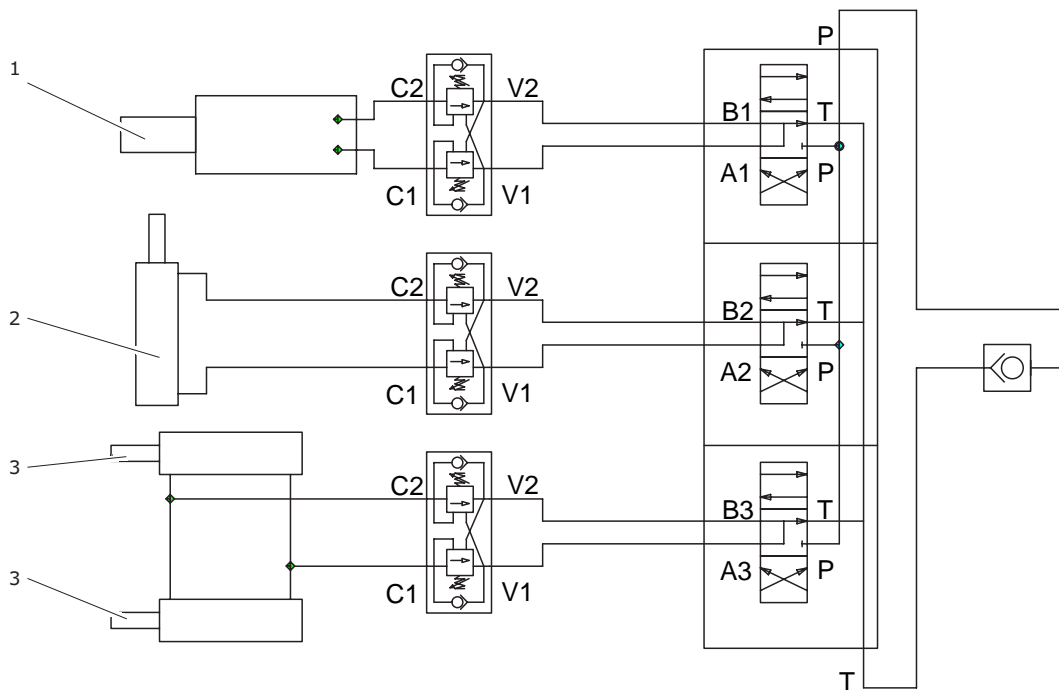
**Afbeelding 3.21** Schema van het hydraulisch systeem met een 4-voudig stuurventiel

(1) kipcilinder

(2) cilinder van haakframe

(3) cilinders van draagarmvergrendeling

(4) cilinder van containervergrendeling



**Afbeelding 3.22** Schema van het hydraulisch systeem met een 3-voudig stuurventiel

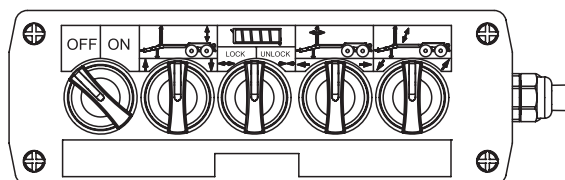
(1) kipcilinder

(2) cilinder van haakframe

(3) cilinders van draagarmvergrendeling

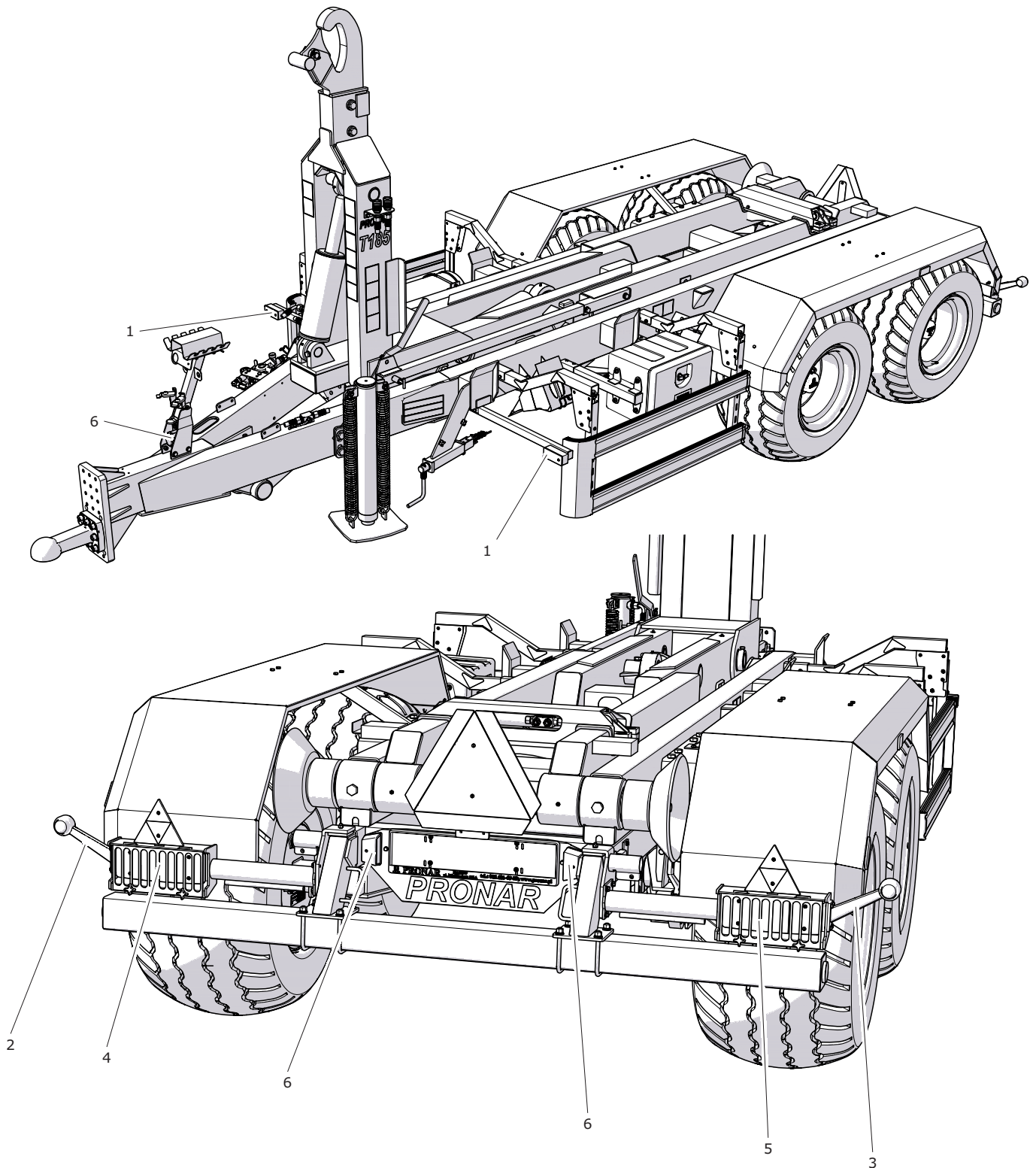


worden aangesloten op aansluitingen van de externe trekkerhydrauliek. In systemen met een (3- of 4-voudig) stuurventiel worden alleen 2 leidingen aangesloten - aanvoer en retour. De bediening gebeurt m.b.v. een afstandsbediening of de hendels van het stuurventiel - zie hoofdstuk 4.3 *Bediening van het hydraulisch systeem*. De laatste uitvoering van de installatie is een hydraulisch systeem met een eigen olietank, met een as-aangedreven pompunit. In deze uitvoering gebeurt de besturing net als in het geval van het systeem met een 4-voudig stuurventiel.



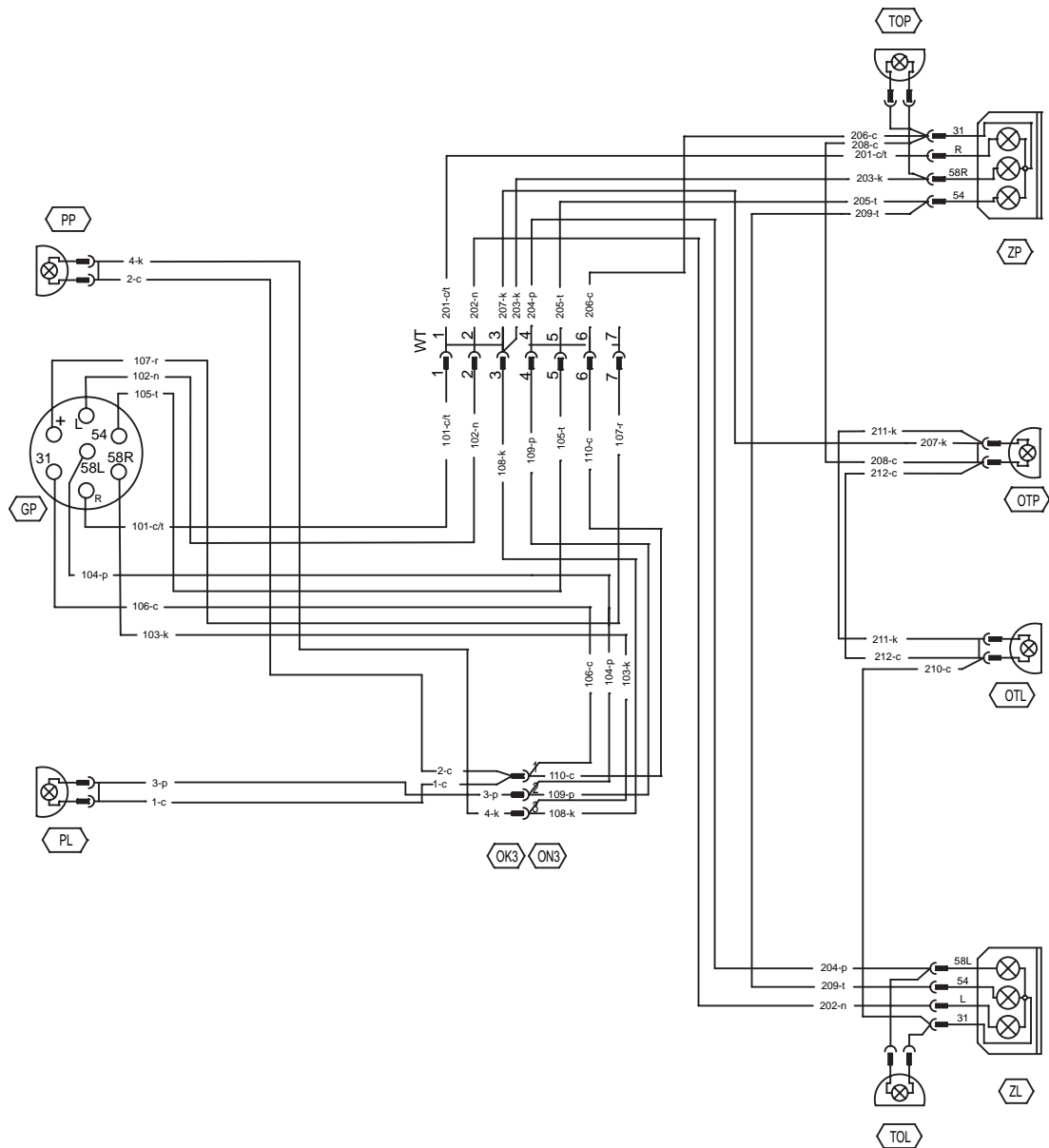
**Afbeelding 3.25** Afstandsbediening

### 3.6 ELEKTRISCHE VERLICHTINGSINSTALLATIE



**Afbeelding 3.26** Plaatsing van elementen van de verlichtingsinstallatie

- (1) gecombineerde lamp voor      (2) contourlamp links      (3) contourlamp rechts  
 (4) gecombineerde lamp achter links    (5) gecombineerde lamp achter rechts    (6) kentekenlamp



**Afbeelding 3.27** Principeschema van de elektrische installatie

De elektrische installatie van de trailer is bedoeld om te worden gevoed van een 12 V gelijkstroombron. Voor het aansluiten van de elektrische installatie van de haakarmtrailer op de trekker moet een geschikte aansluitkabel worden gebruikt die als standaarduitrusting is meegeleverd. De plaatsing van elektrische componenten van het verlichtingssysteem in de standaarduitvoering is in afb. (3.27) weergegeven.

# HOOFDSTUK 4

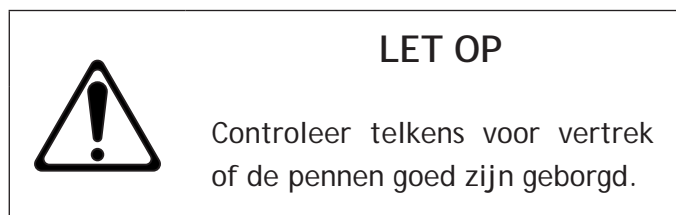
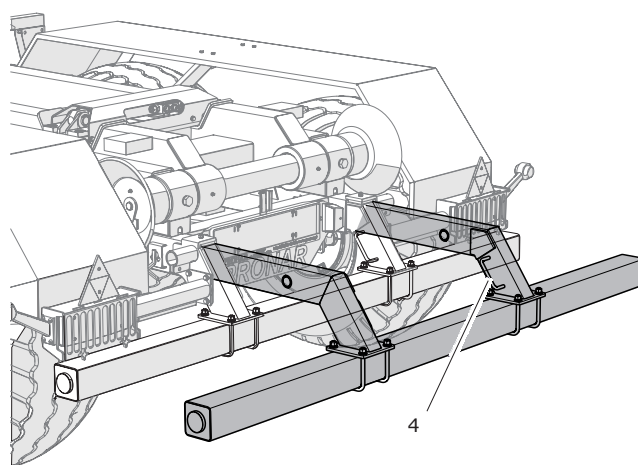
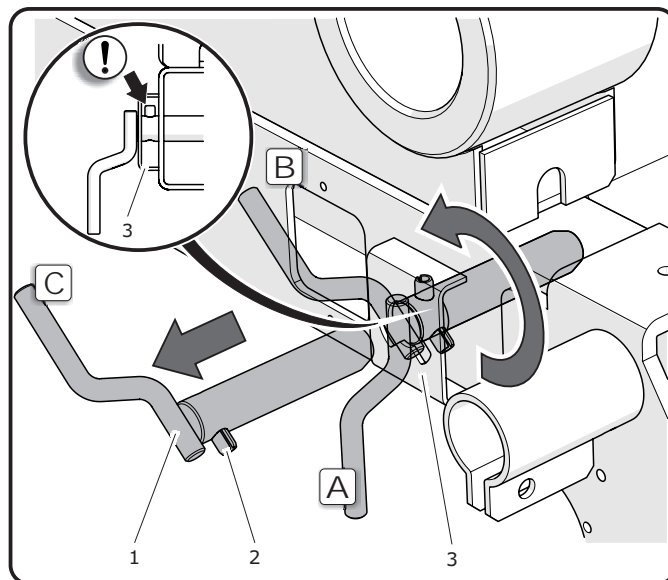
---

GEBRUIKSREGELS

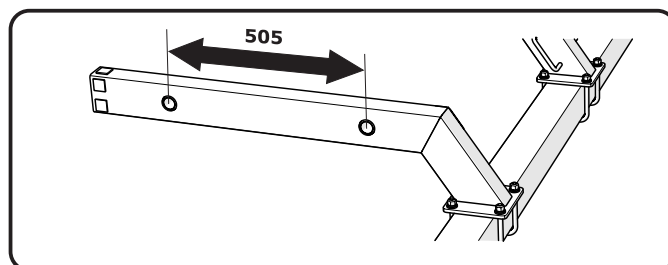
## 4.1 BEDIENING VAN DE AANBOUWDELEN/SUBEENHEDEN

### 4.1.1 STOOTBALK

- Draai de pen van stand (A) in stand (B).
- Trek de pen uit het frame - stand (C).
- Verwijder de pen aan de andere kant van de trailer.
- Verstel, door de greep (4) vast te houden, de stootbalk in de gewenste stand.
- Schuif de pen in de uitsparing onder een hoek - stand (C).
- Schuif de pen aan tot de kleine pen zich tussen het frameprofiel en de plaat van de uitsparing (3) bevindt.
- Draai de pen in de stand (A), de greep van de pen moet verticaal naar beneden gericht zijn.
- Plaats en borg de pen aan de andere kant van



de trailer.




**Afbeelding 4.1** Stootbalk

- (1) greep van de pen      (2) kleine pen  
 (3) plaat van de uitsparing      (4) greep van de balk



4.1.2 BEDIENING VAN DE MECHANISCHE STEUNPOOT

**GEVAAR**



Wees voorzichtig vanwege het gevaar voor beknelling van voeten.

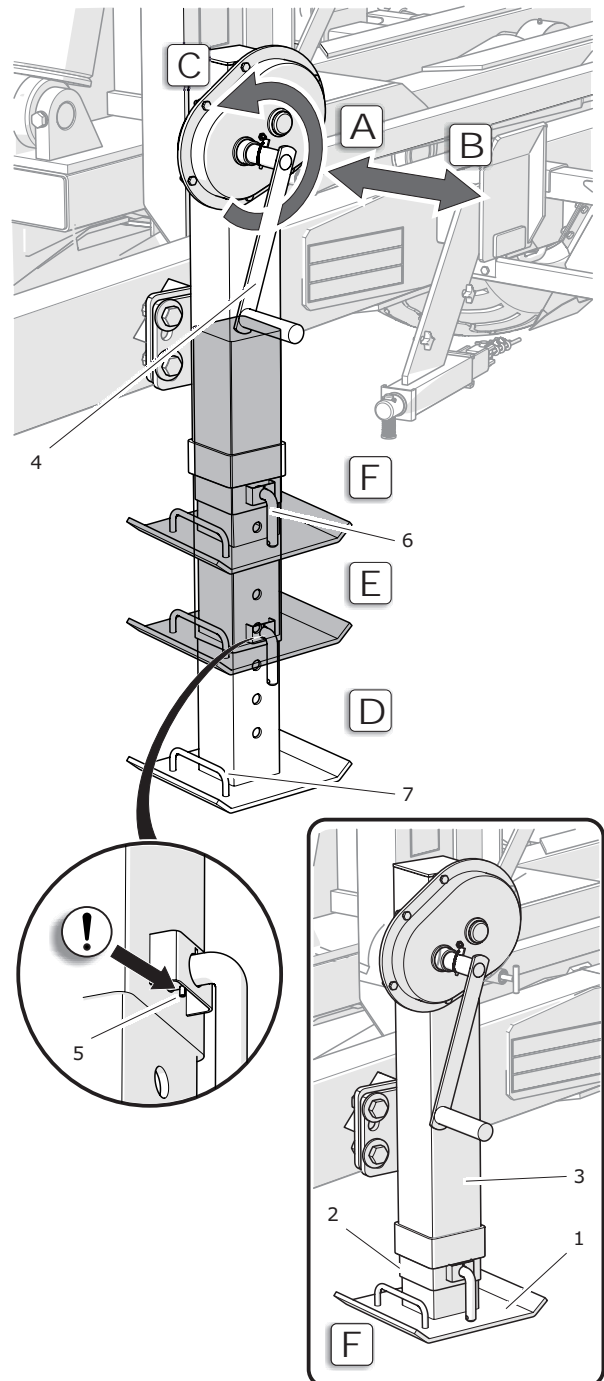
**LET OP**



De hoge versnelling van de overbrenging - stand (B) van de slinger, is alleen bedoeld voor de bediening van de steunpoot als de voet niet belast is. Gebruik deze versnelling pas wanneer de voet niet op de grond steunt.

**OPTILLEN**

- Duw de slinger (4) erin in de richting (A) - lage versnelling.
- Draai de slinger linksom in de richting (C) om de steunpootvoet van stand (D) in stand (E) op te tillen.
- Eenmaal de voet contact met de grond verliest, kan de overbrenging van de steunpoot op een hogere versnelling worden overgeschakeld. Trek hiervoor de slinger in de richting (B).
- Draai de greep (6) van de pen omhoog en verwijder de pen uit de telescoop (2).
- Til door de beugelgreep (7) vast te houden de steunpootvoet op tot de uiterste bovenste stand (F).
- Plaats de pen en borg deze. Onthoud! De verende borgpen van de pen moet zich tussen de plaat en de telescoop bevinden.



**Afbeelding 4.2** Mechanische steunpoot

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| (1) steunpootvoet   | (2) telescoop |
| (3) huis            | (4) slinger   |
| (5) verende borgpen | (6) pen       |
| (7) beugelgreep     |               |

**NEERLATEN**

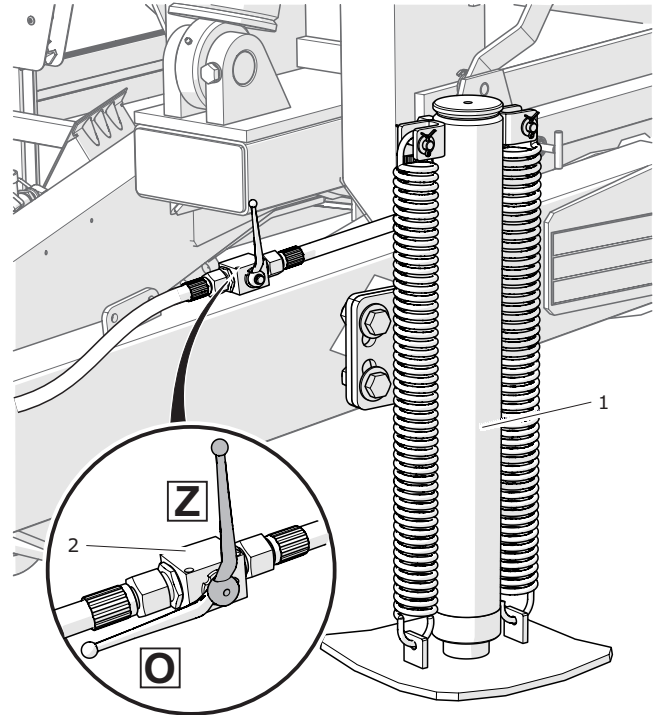
- Houd de steunpootvoet aan de beugelgreep (7) vast en verwijder de pen (2).
- Zet de steunpootvoet op de gewenste stand.
- Borg de steunpootvoet met de pen. Onthoud! De verende borgpen van de pen moet zich tussen de plaat en de telescoop bevinden.
- Schakel de overbrenging van de steunpoot over op een hogere versnelling. Trek hiervoor de slinger in de richting (B).
- Draai de slinger rechtsom om de steunpootvoet tot contact met de grond neer te laten.
- Schakel de overbrenging van de steunpoot over op een lagere versnelling. Duw hiervoor de slinger in de richting (A).
- Zet de steunpoot op de gewenste hoogte.

## 4.1.3 BEDIENING VAN DE HYDRAULISCHE STEUNPOOT

**GEVAAR**

Wees voorzichtig vanwege het gevaar voor beknelling van voeten.

- Zet de afsluitklep in de stand (O) - open.
- Gebruik de hendel van de externe trekkerhydrauliek om de steunpoot op de gewenste hoogte te zetten.
- Zet de afsluitklep in de stand (Z) - gesloten.



**Afbeelding 4.3** Hydraulische steunpoot

(1) steunpoot

(2) afsluitklep

## 4.1.4 BEDIENING VAN DE TELESCOPISCHE STEUNPOOT

**GEVAAR**

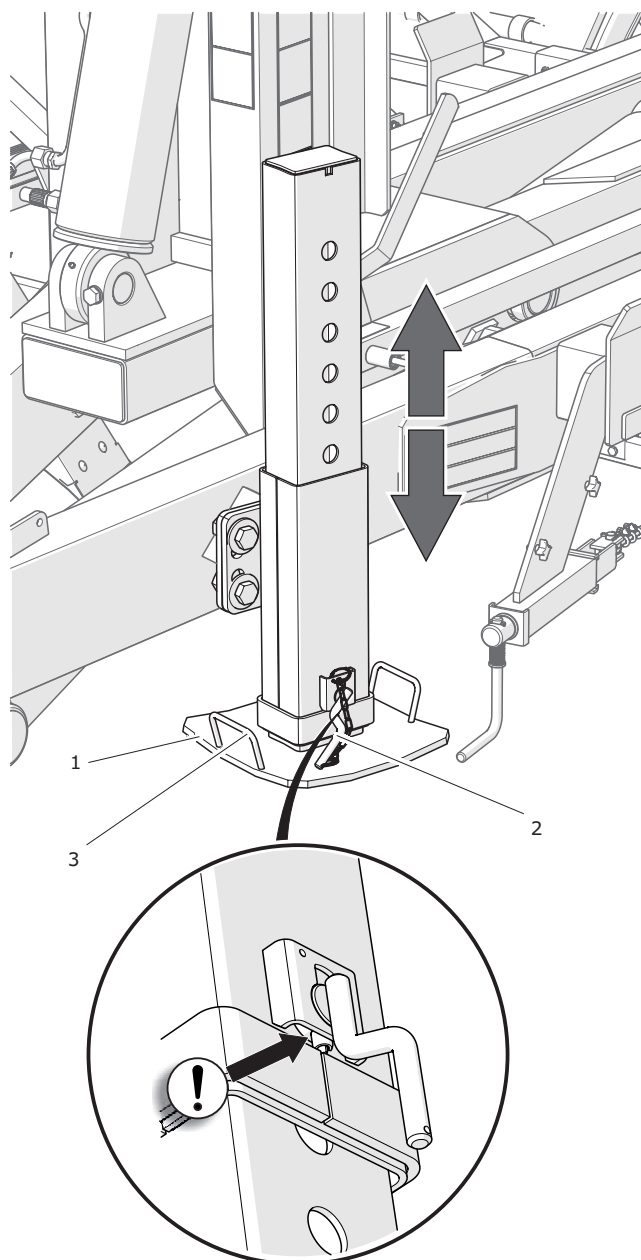
Wees voorzichtig vanwege het gevaar voor beknelling van voeten.

**OPTILLEN**

- Nadat de trailer aan de trekker is gekoppeld, til de dissel iets omhoog door middel van het hydraulisch systeem van de landbouwkoppelinrichting.
- Draai de greep (2) van de pen omhoog en verwijder de pen uit het huis.
- Houd de steunpootvoet (1) aan de beugelgreep (3) vast en til de voet op tot de uiterste bovenste stand.
- Borg de steunpootvoet met de pen. Onthoud! De verende borgpen van de pen moet zich tussen de plaat en het huis bevinden.

**NEERLATEN**

Volg de bovenbeschreven stappen in omgekeerde volgorde om de steunpoot neer te laten.



**Afbeelding 4.4** Telescopische steunpoot

(1) steunpootvoet

(2) pen

(3) beugelgreep

## 4.1.5 BEDIENING VAN DE ZIJ-AANRIJBESCHERMINGEN

## OPTILLEN

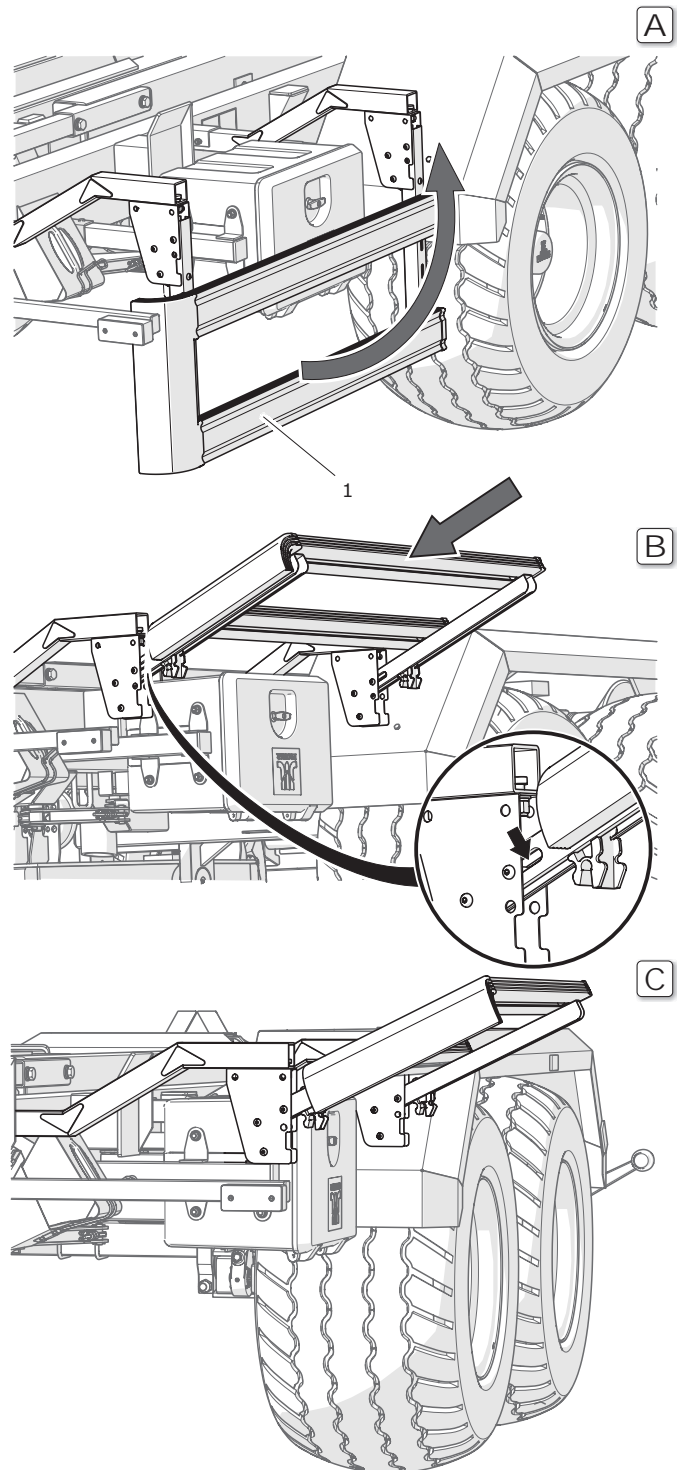
- Pak de onderste strip van de bescherming.
- Trek de bescherming naar u toe en til deze zo ver omhoog dat de bescherming vergrendeld kan worden - stand (B).
- Verschuif de bescherming langs de langwerpige opening die op de afbeelding met een zwarte pijl is aangeduid - stand (C).

## NEERLATEN

- Trek de bescherming naar u toe.
- Laat de bescherming neer zodat deze verticaal hangt, en duw de bescherming aan tot deze in de opening vastklikt.

**LET OP**

Het is verboden om met een opgetilde aanrijbescherming te rijden.



**Afbeelding 4.5** Rechter aanrijbescherming

(1) frame van de bescherming

## 4.2 DE TRAILER AAN- EN AFKOPPELEN

### 4.2.1 AANKOPPELEN

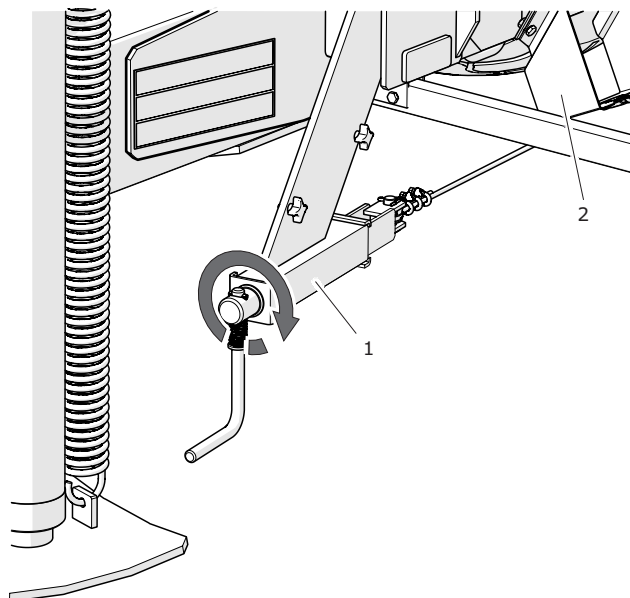
#### LET OP

Voer na het aankoppelen van de trailer maar voor het rijden eerst de dagelijkse controle van de trailer uit.



Bij een visuele inspectie van de trailer zonder deze aan een trekker te koppelen is het onmogelijk om zijn technische staat te verifiëren.

Zie voor gedetailleerde informatie over controles het hoofdstuk 5.



**Afbeelding 4.6** Parkeerrem

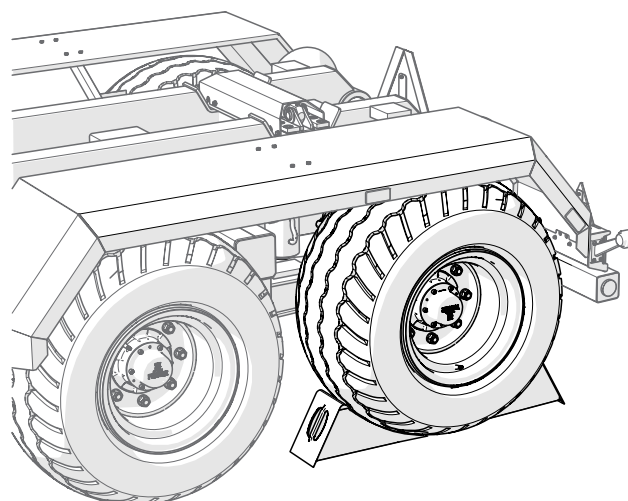
(1) remmechanisme (2) wielblokhouders

#### VOORBEREIDING

- Vergewis u ervan of de trailer met de parkeerrem vastgezet is.

*Draai het remmechanisme rechtsom tot de aanslag - afb. (4.6).*

- Vergewis u ervan of er wielblokken onder één wiel van de trailer gelegd zijn - afb. (4.7).
- Rij met de trekker recht voor het disseltrekoog.



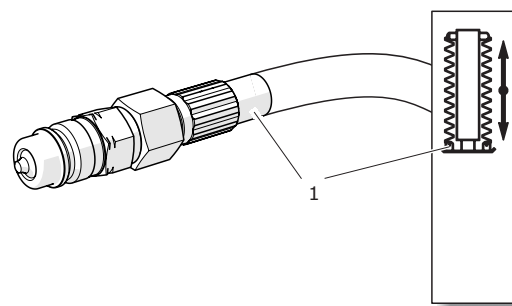
**Afbeelding 4.7** Wielblokken

**GEVAAR**

Wees bij het aankoppelen van de trailer bijzonder voorzichtig.

Zorg bij het koppelen voor voldoende zicht.

Controleer na het koppelen de borging van de penkoppeling.



**Afbeelding 4.8** Hydraulische connector van de steunpoot

(1) informatiesticker

**HOOGTEVERSTELLING VAN DE DISSEL**

- Als de trailer uitgerust is met de hydraulische steunpoot, sluit als eerste de hydraulische leiding van het systeem op die met de sticker (1, afb. 4.8) is gemarkeerd. Ga daarna te werk volgens hoofdstuk 4.1.3.
- Als de trailer uitgerust is met de steunpoot met mechanische overbrenging, gebeurt de hoogteverstelling m.b.v. de overbrenging van de steunpoot. Zie voor meer informatie het hoofdstuk 4.1.2.
- Als de trailer uitgerust is met de telescopische steunpoot, is er geen hoogteverstelling van de disselkoppeling nodig.

**DE TRAILER AAN DE TREKKERKOPPELING KOPPELEN**

- Rij met de trekker achteruit, koppel de trailer aan de juiste koppelinrichting.
- Als de trailer uitgerust is met de telescopische steunpoot, kan de trailer uitsluitend worden gekoppeld aan een trekker die voorzien is van een koppelinrichting van het type HITCH. Til de koppeling op.
- Controleer de borging van de koppeling die de machine tegen onbedoeld loskoppelen

beveiligt.

- Als de trekker voorzien is van een automatische koppeling, controleer of het aankoppelen voltooid is en het disseltrekoog geborgd is.
- Zet de steunpoot in de transportstand.

**HET REMSYSTEEM AANSLUITEN**

- Zet de motor van de trekker af en haal de sleutel uit het contactslot. Zet de trekker vast met de parkeerrem.
- Sluit de connectoren van het remsysteem, afhankelijk van de uitrusting van de trailer, aan op de juiste aansluitingen van de trekker. De combinatie van connectoren die nodig zijn voor de juiste aansluiting van het remsysteem is in tabel (4.1) en afb. (4.9) weergegeven.

*Bijvoorbeeld, voor het aansluiten van een remsysteem dat gecombineerd is met een elektrische beveiliging moeten de volgende leidingen worden gebruikt: de pneumatische leiding met de rode connector (1), de pneumatische leiding met de gele connector (1), de hydraulische leiding (3) die met de sticker (6) is gemarkeerd, evenals moet*

**Tabel 4.1.** Combinaties van de connectoren van de remsystemen

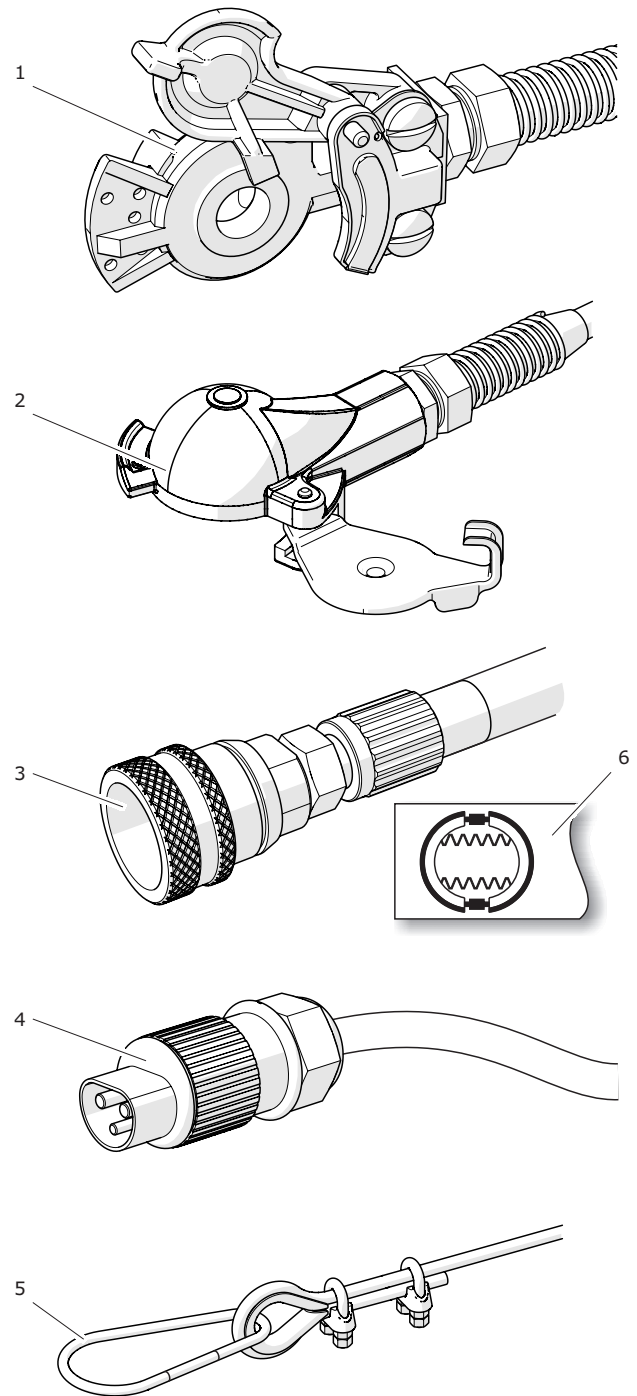
Pneumatisch systeem, 1-leidings							
Pneumatisch systeem, 2-leidings	2	1					
Hydraulisch systeem			3				
Hydraulisch systeem met elektrische beveiliging			3	3			
Hydraulisch systeem met mechanische beveiliging			3	3			
Gecombineerd systeem					1		
Gecombineerd systeem met elektrische beveiliging					1	1	1
Gecombineerd systeem met mechanische beveiliging					3	3	3
						4	5

De nummers in de tabel komen overeen met de aanduidingen in de afb. (4.9).



**LET OP**

Eerst geel, dan rood. Sluit bij het aansluiten van de pneumatische leidingen van het 2-leidings systeem eerst de geel gemarkeerde leiding en dan pas de rood gemarkeerde leiding aan.



**Afbeelding 4.9** Connectoren van de remsystemen

- (1) pneumatische connector in 2-leidings systemen (rood, geel)
- (2) pneumatische connector in 1-leidings systemen
- (3) hydraulische connector (4) elektrische connector
- (5) kabel van de beveiliging (6) sticker

aangesloten.

de elektrische kabel (5) op de 3-polige 12V stekkerdoos in de trekker worden

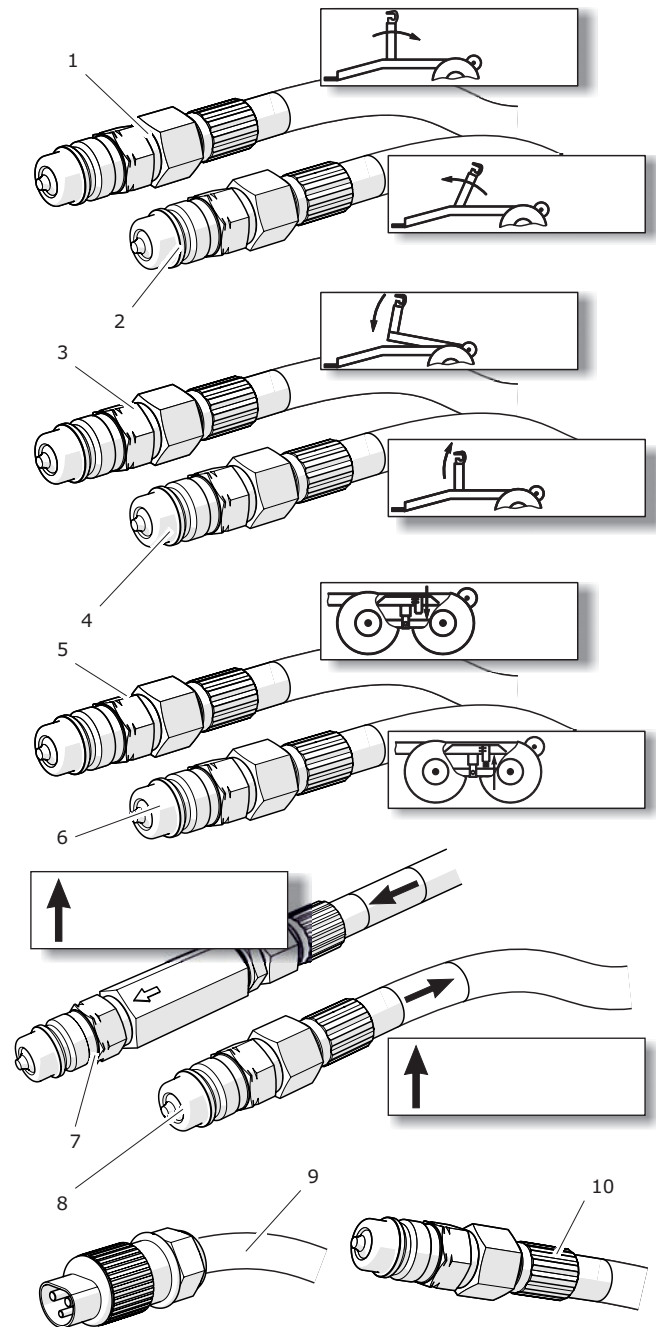


HET HYDRAULISCH SYSTEEM AANSLUITEN

**Tabel 4.2.** Combinaties van de connectoren van de hydraulische systemen

Hydraulisch kipsysteem	Hydraulisch systeem met stuurventiel	Hydraulisch systeem van de containervergren- deling	Hydraulisch systeem van de draagarmvergren- deling	Hydraulisch systeem met de olietank
1	7	9	5	9
2	8	10	6	
3	9	10		
4				

De nummers in de tabel komen overeen met de aanduidingen in de afb. (4.10).



**Afbeelding 4.10** Hydraulische aansluitingen  
 (1) (2) leidingen van het bedieningssysteem van het haakframe  
 (3) (4) leidingen van het bedieningssysteem van het kipframe  
 (5) (6) leidingen van het systeem van de draagarmblokkering  
 (7) (8) aanvoerleiding en retourleiding met terugslagklep  
 (9) 3-polige elektrische leiding  
 (1) hydraulische leiding

**AANWIJZING**

**i** Sommige hydraulische leidingen kunnen voorzien zijn van andere types connectoren, de markeringen blijven ongewijzigd.

- Sluit de connectoren van het hydraulisch systeem, afhankelijk van de uitrusting van de trailer, aan op de juiste aansluitingen van de trekker. De combinatie van connectoren die nodig zijn voor de juiste aansluiting van het

remsysteem is in tabel (4.2) en afb. (4.10) weergegeven.

- Bij een hydraulisch systeem met een olietank moet ook de aftaktussenas worden aangesloten.

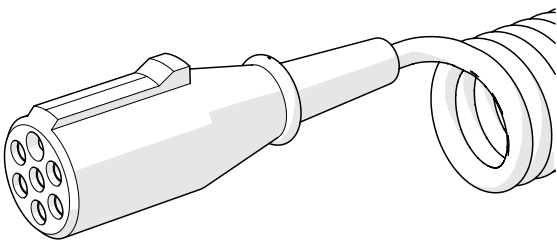
### AANWIJZING



De retourleiding (7) waarop een terugslagklep zit, moet worden aangesloten op de afvoeraansluiting in de trekker, zgn. "vrije afvoer". Als er een dergelijke afvoeraansluiting ontbreekt, sluit de leidingen op één sectie aan.

### DE ELEKTRISCHE VERLICHTINGSINSTALLATIE AANSLUITEN

- Sluit de voedingskabel (afb. 4.11) aan op de 7-polige stekkerdoos in de trailer en op de 7-polige stekkerdoos in de trekker.



Afbeelding 4.11 Aansluitkabel

### AANVULLENDE INFORMATIE

- Controleer na het aansluiten van alle leidingen/kabels of deze tijdens bedrijf niet verstrikt raken in de bewegende delen van de trekker of trailer. Beveilig, indien nodig, de leidingen/kabels.

- Voer het dagelijkse controle van de trailer uit.
- Als de trailer in orde is, kunt u beginnen met het werk.
- Verwijder direct vóór het rijden de wielblokken van onder het wiel van de trailer en laat de parkeerrem los. Vergewis u ervan dat de cilinders van de ophangingsblokkering verborgen zijn.

*Draai de slinger van het remmechanisme linksom tot aan de aanslag.*

### LET OP



Bij een langere stilstand van de trailer kan het blijken dat de luchtdruk in het pneumatisch remsysteem onvoldoende is om de remschoenen los te zetten. Wacht, in dit geval, na het starten van de trekker en de luchtcompressor af totdat de lucht in de tank van het pneumatisch systeem bijgevuld wordt.

### GEVAAR



Het gebruiken van een defecte trailer is verboden.

## 4.2.2 DE TRAILER AFKOPPELEN

**LET OP**

Eerst rood, dan geel. Koppel bij het loskoppelen van de pneumatische leidingen van het 2-leidings systeem eerst de rood gemarkeerde leiding en dan pas de geel gemarkeerde leiding los.

Het is verboden om een beladen trailer af te koppelen en geparkeerd achter te laten.

Koppel de trailer nooit af als het haakframe of het kipframe niet samengeklapt is en als de cilinders van de ophangingsblokkering uitgeschoven zijn.

- Zet de trailer op een harde en vlakke ondergrond.
- Laat de steunpoot in de parkeerstand zakken.
- Als de trailer uitgerust is met de telescopische steunpoot, laat de balk van de HITCH-koppeling zakken.
- Zet de motor van de trekker af en haal de sleutel uit het contactslot. Beveilig de trekker met de parkeerrem.
- Zet de trailer vast met de parkeerrem.
- Leg wielblokken onder één wiel van de trailer, één voor en één achter het wiel.
- Koppel alle leidingen achtereenvolgens los. Bescherm de uiteinden door rubberen kappen op de hydraulische connectoren te zetten.
- Plaats de leidingen op de leidingdrager (1, afb.

**GEVAAR**

Wees bijzonder voorzichtig bij het afkoppelen van de trailer van de trekker. Zorg voor een goed zicht. Als het niet nodig is, verblijf niet tussen trailer en trekker.

Zet voor het loskoppelen van de leidingen en de disselkoppeling de motor van de trekker af en haal de sleutel uit het contactslot. Zet de trekker vast met de parkeerrem.

4.12).

- Ontgrendel de koppeling van de trekhaak, start de trekker en rijd met de trekker weg.

**AANWIJZING**

Verminder voor het loskoppelen van hydraulische leidingen de druk in de leidingen. Zet hiervoor bij draaiende motor de hendel van het stuurventiel van de externe trekkerhydrauliek in de zweefstand.

## 4.3 BEDIENING VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM

Afhankelijk van de uitrusting van de trailer kan het hydraulisch systeem worden bediend:

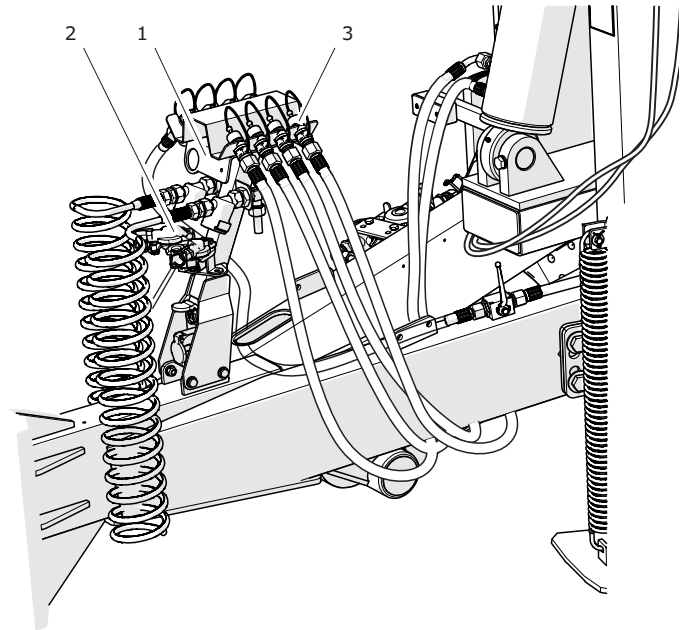
- m.b.v. de externe trekkerhydrauliek,
- met een bedrade afstandsbediening,
- met het stuurventiel van het hydraulisch systeem van de trailer.

### BEDIENING M.B.V. EXTERNE TREKKERHYDRAULIEK

- Koppel de trailer aan volgens de aanwijzingen in hoofdstuk 4.2.
- Lees de gebruikershandleiding van de landbouwtrekker en leef de aanbevelingen van de fabrikant van de trekker na.

### BEDIENING M.B.V. EEN BEDRADE AFSTANDSBEDIENING OF EEN STUURVENTIEL VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM VAN DE TRAILER

- Koppel de trailer aan volgens de aanwijzingen in hoofdstuk 4.2.
- Zet bij draaiende motor de hendel van het stuurventiel van de externe trekkerhydrauliek in de stand "ingeschakeld" of schakel de PTO-aandrijving van de trekker in, afhankelijk van de optie van het hydraulisch systeem.
- Voor de bediening van de werking van de trailer wordt een afstandsbediening, afb. (4.13), of een stuurventiel van de trailer gebruikt. De functies van de regelknoppen of de handel zijn met stickers gemarkeerd.
- In geval van de afstandsbediening, draai de schakelaar (1) in stand ON. Bedien vervolgens de werking van de trailer m.b.v. de schakelaars



**Afbeelding 4.12** Wegzetstekkerdozen

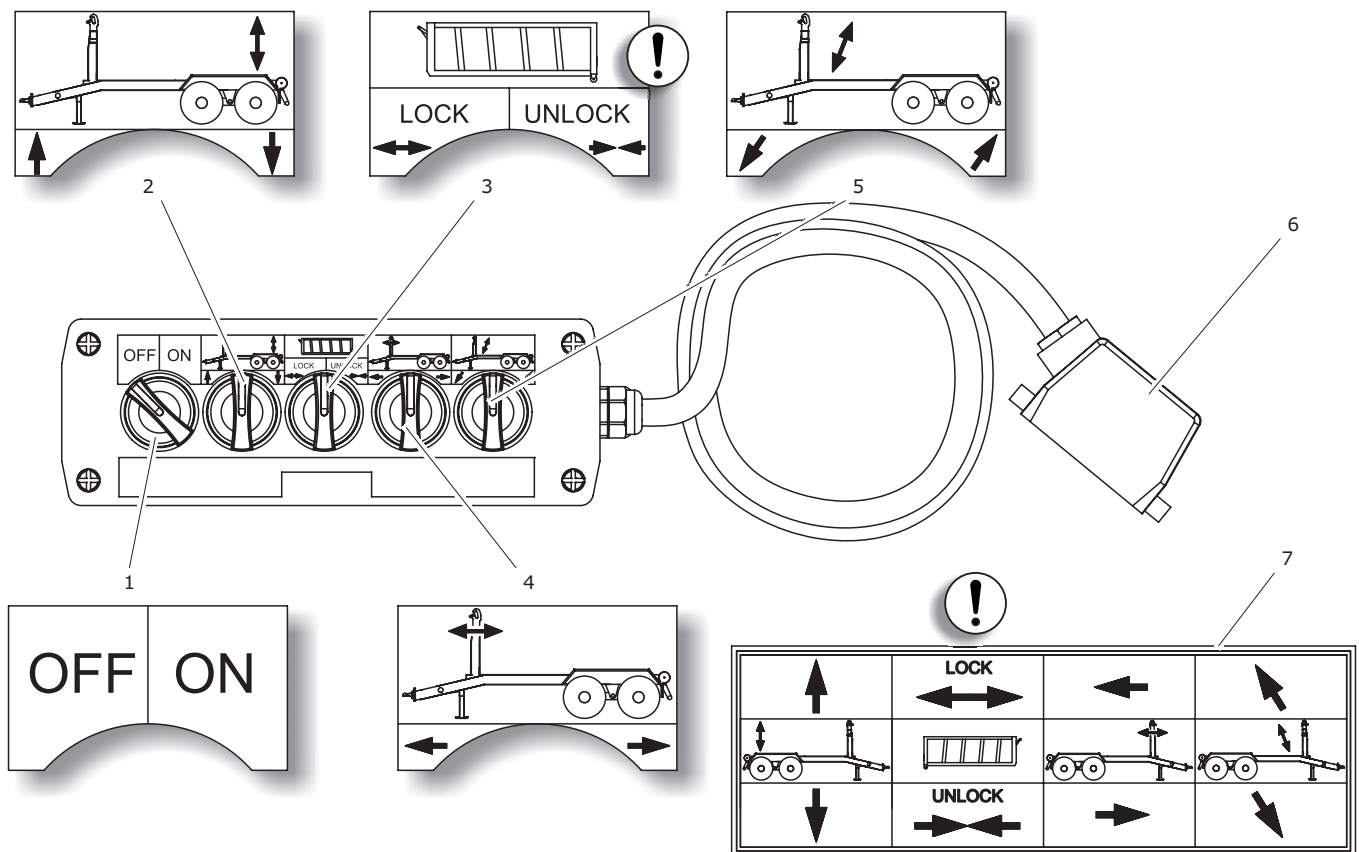
(1) leidingdrager

(2) houders van pneumatische connectoren

(3) houders van hydraulische connectoren

(2), (3), (4) en (5). In de middelste stand staat de regelknop in de neutrale stand.

- In geval van de bediening met het stuurventiel, bedien de trailer m.b.v. de juiste hendels.
- Schakel na het werk de voeding uit door de schakelaar in stand OFF (bediening met de afstandsbediening) te draaien.
- Zet de hendel van het stuurventiel van de trekker in de neutrale stand of schakel de PTO-aandrijving van de trekker uit.



**Afbeelding 4.13** Afstandsbediening van de trailer

(1) voedingsschakelaar (2) bediening van de ophangingsblokkering (3) bediening van de containervergrendeling

(4) bediening van het haakframe (5) bediening van het kipframe (6) stekker

(7) sticker van het stuurventiel

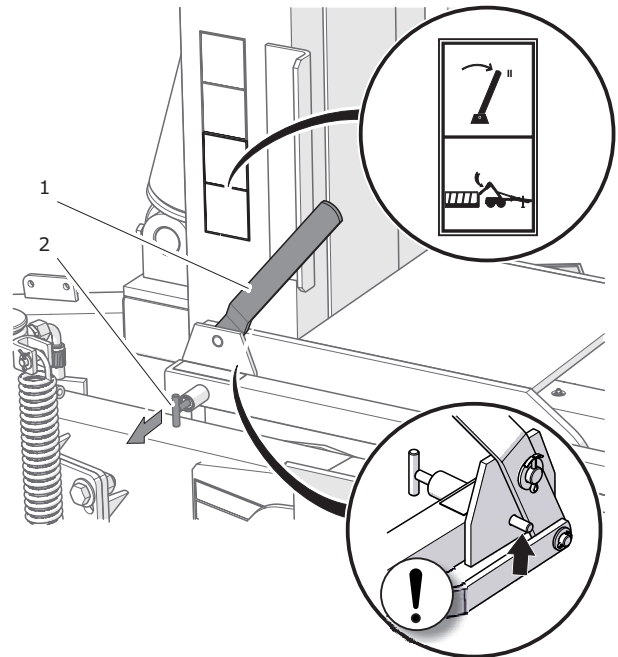
**AANWIJZING**



Als het hydraulisch systeem niet voorzien is van een circuit voor de bediening van de containervergrendeling, dan zal de afstandsbediening of het stuurventiel niet de juiste sectie hebben voor de bediening van dit circuit - zie afb. (4.13).

## 4.4 EEN CONTAINER AANKOPPELEN

- Verberg de stootbalk en demonteer het markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer.
- Trek de vergrendelpen (2, afb. 4.14) weg en zet de hendel (1) in stand (II).
- Vergrendel de draagarm m.b.v. de cilinders van het systeem van de ophangingsblokkering.
- Vergewis u ervan dat de containervergrendeling verborgen is (optionele uitrusting).
- Plaats de trekker en de trailer op één lijn recht voor de container, op een afstand van ongeveer 1 meter vanaf het containeroog.
- Klap het haakframe maximaal uit.
- Kantel het middenframe totdat de haak op de hoogte van het containeroog komt te zitten.
- Rij met de trailer achteruit zodat de container kan worden ingehaakt – afb. (4.16).
- Klap gedeeltelijk het haakframe in tot het moment dat de voorkant van de container iets omhoog gaat.

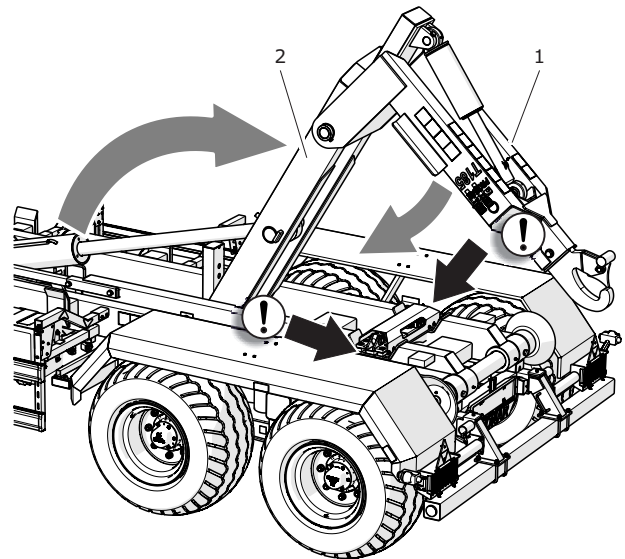


**Afbeelding 4.14**

Bedrijfsstand van de trailer instellen

(1) hendel

(2) vergrendelpen



**Afbeelding 4.15**

De frames uitklappen

(1) haakframe

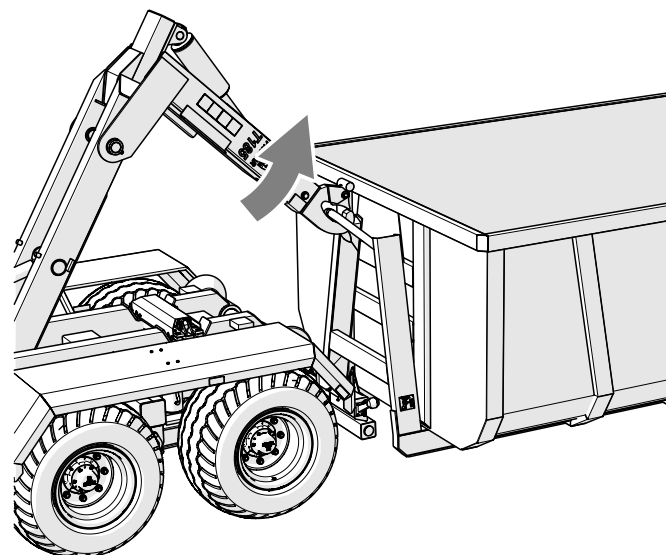
(2) middenframe



### LET OP

Nadat de hendel in stand (II) is gezet, controleer of de vergrendelpen (2) de hendel goed tegen ongecontroleerde verplaatsing beveiligd.

- Klap het middenframe naar de uitgangspositie in - afb. (4.17). Let erop dat de langsliggers van de container niet tegen de trailerrollen drukken. Zo ja, onderbreek het inklappen van het middenframe. Til de voorkant van de container iets op door het haakframe in te klappen. Zodra de langsliggers van de container zich boven de rollen bevinden, kan het inklappen van het middenframe hervat worden.
- Klap, na het inklappen van het middenframe naar de uitgangspositie, het haakframe volledig in.

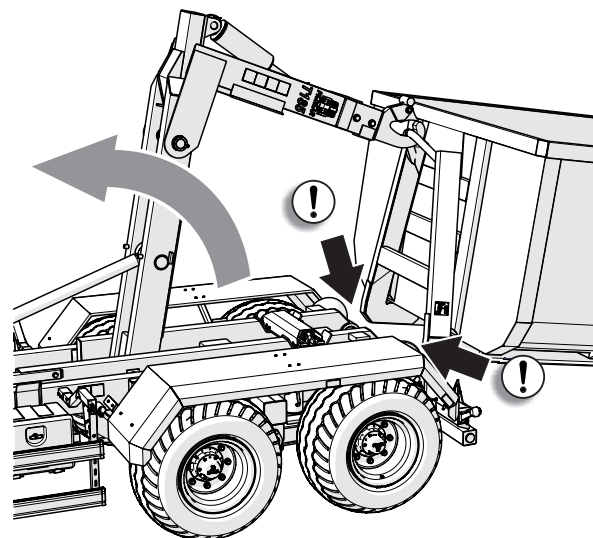


Afbeelding 4.16 Container aankoppelen

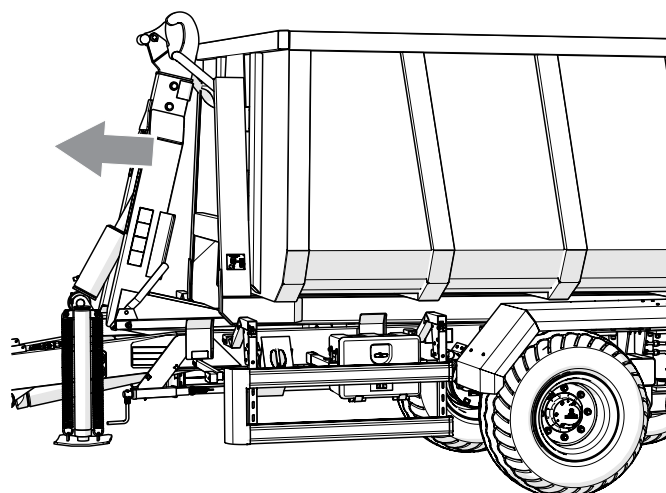


**LET OP**

Het haakframe mag niet volledig worden ingeklapt. Als het haakframe tijdens het aankoppelen van een container wordt ingeklapt, kan dit het correct vergrendelen van de container onmogelijk maken.



- Schuifdecilindersvande ophangingsblokkering in.
- Plaats het markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer op de achterwand van de container.
- Schuif uit en vergrendel de stootbalk zodat de afstand van eind container tot stootbalk minder dan 400mm is.



Afbeelding 4.17 Container optrekken

Bij het optrekken van een container die niet op harde grond staat mag de trailer, na het optillen van de container op een hoogte waarop het optrekken

mogelijk wordt, achteruit worden gereden. Op

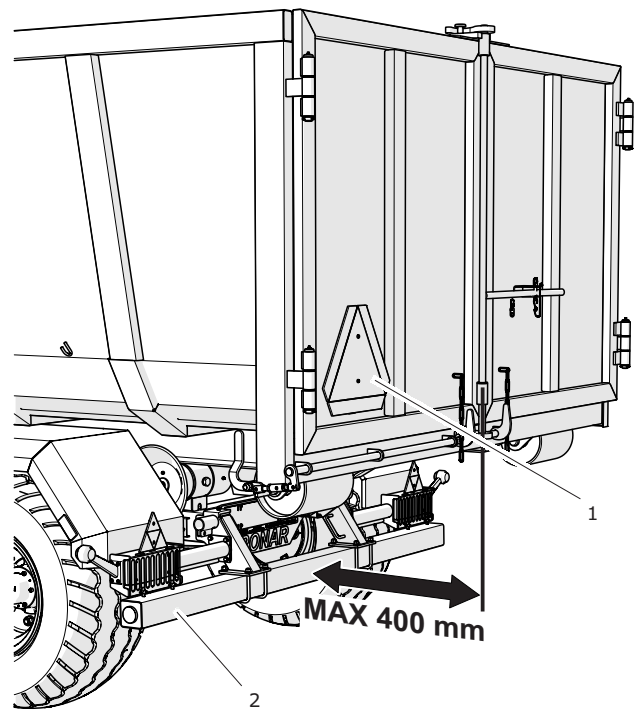
**GEVAAR**

Het disseltrekoog en de trekkerkoppeling worden bij het opzetten van een container onderworpen aan hoge belastingen.

Tijdens het aankoppelen van een container mogen er zich geen omstanders in de buurt van de trailer en vooral achter de container bevinden.

Wees bijzonder voorzichtig bij het werken in de buurt van hoogspanningslijnen.

Het bedienen van het framevergrendeling tijdens het aankoppelen van een container is verboden. De keuze van de bedrijfsstand van de trailer is alleen mogelijk als het kipframe in de ruststand ligt.



**Afbeelding 4.18** Stootbalk

(1) markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer

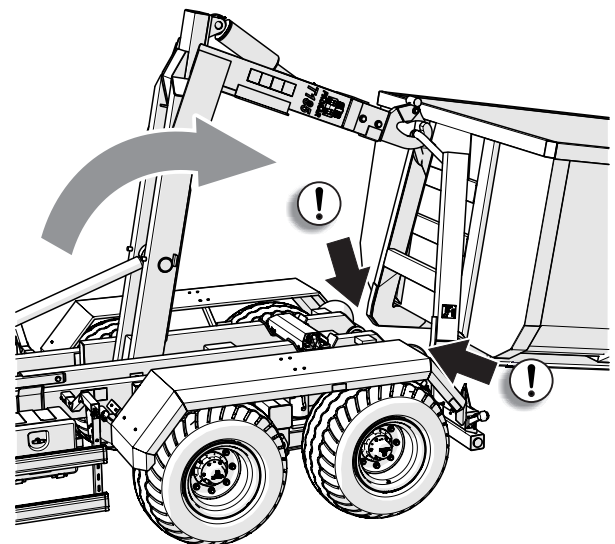
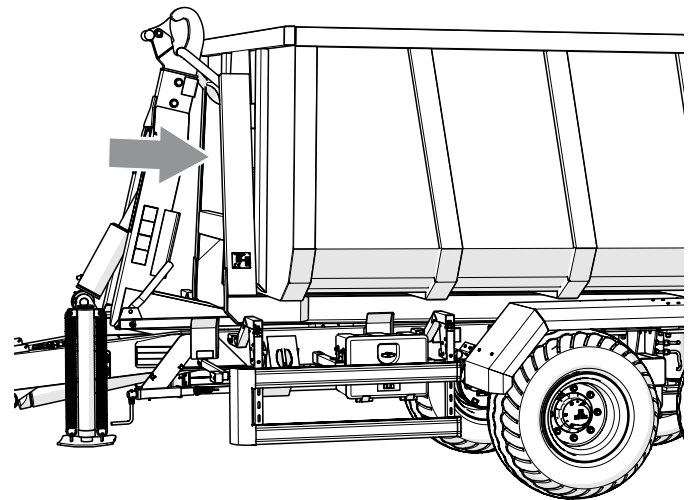
(2) stootbalk

zachte grond kunnen de containerrollen niet vloeiend draaien, waardoor het optrekken aanzienlijk moeilijker wordt.



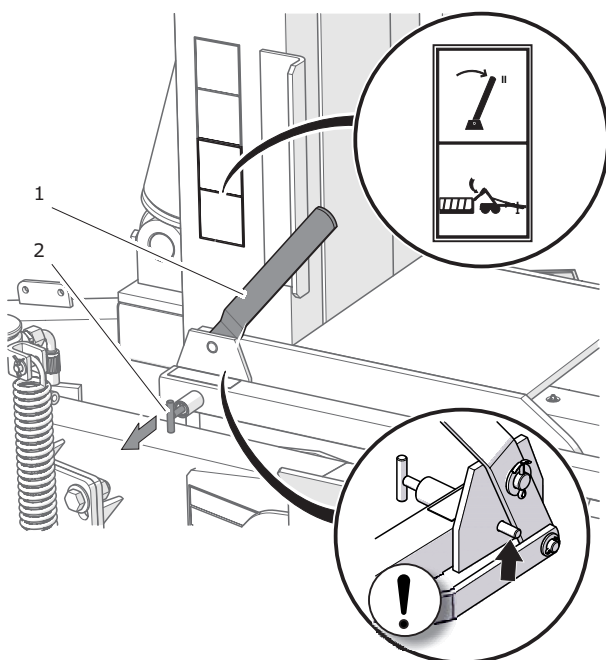
## 4.5 CONTAINER AFZETTEN

- Plaats de trekker en trailer op een harde en vlakke ondergrond. Anders kunnen de containerwielen in de grond wegzakken en het afkoppelen van de trailer bemoeilijken.
- Zet de trekker en trailer in de positie voor rechtuit rijden.
- Verberg de stootbalk van de trailer.
- Verwijder het markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer.
- Trek de vergrendelpen (2) weg en zet de hendel (1, afb. 4.19) in stand (II).
- Schuif decilinders van de ophangingsblokkering uit.
- Klap het haakframe volledig uit zodat de container naar achteren wordt verschoven.
- Klap het middenframe uit zodat de container



Afbeelding 4.20 Container afzetten

op de grond komt. Let er bij het afzetten op of de langsliggers van de container niet tegen de trailerrollen drukken. Zo ja, onderbreek het uitklappen van het middenframe. Til de voorkant van de container iets op door het haakframe iets in te klappen. Als de afstand van de langsliggers tot de rollen voldoende is om een botsing te voorkomen, ga door met het uitklappen van het middenframe totdat de



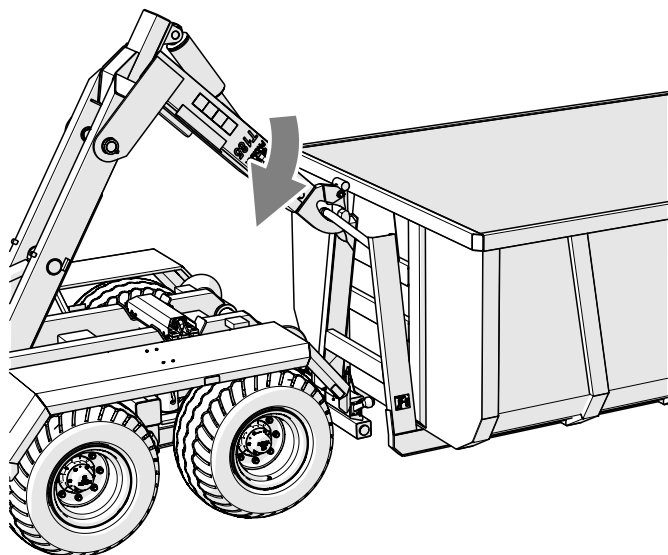
Afbeelding 4.19 Bedrijfsstand van de trailer instellen

(1) hendel

(2) vergrendelpen

container volledig neergelaten is.

- Stop met het kantelen van het middenframe zodra de container op de grond is.
- Zet het haakframe zodanig dat de haak



**Afbeelding 4.21** Een container afkoppelen

losgekoppeld kan worden van de container, en rij vervolgens weg van de container om deze los te koppelen.

- Klap het haakframe en het middenframe in.
- Schuif de cilinders van de ophangingsblokkering in.
- Plaats het markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer terug.

## 4.6 EEN CONTAINER BELADEN

**LET OP**



Controleer voor het beladen of de containerwanden correct gesloten en geborgd zijn. De trailer moet in de positie voor rechthoek rijden staan en aan de trekker gekoppeld zijn. Het beladen dient alleen te geschieden als de trailer op een vlakke ondergrond is gezet.

Plaats de lading in de container gelijkmatig met behulp van geschikt materieel (kraan, lader, transportband etc.), afhankelijk van de soort lading. Het beladen moet worden uitgevoerd door een persoon met ervaring met dit soort werkzaamheden en de bevoegdheid voor het bedienen van de apparatuur (indien vereist). De soort vervoerde lading hangt af van het gebruiksdoel van een container.

Vanwege verschillende dichtheid van materialen kan bij het gebruik van de totale containervolume het

**LET OP**



Het afzetten van een container moet op een harde, vlakke en horizontale grond gebeuren. Het is verboden om een container op een helling achter te laten.

toelaatbare laadvermogen van de haakarmtrailer worden overschreden. Houd er rekening mee dat het gewicht van de lege container plus de massa van de lading niet groter kunnen zijn dan het toelaatbare

laadvermogen van de trailer. Indicatieve volumieke massa's van geselecteerde materialen worden in de tabel (4.3) aangegeven. Let er dus in het bijzonder op om de trailer niet te overbelasten.

Lichtgewicht materialen met groot volume (hooi, geperste ballen, stro, groenvoeder, etc.) kunnen zelfs boven de rand van de trailer worden geladen. Let daarbij echter extra op de stabiliteit van de trailer. Ongeacht het type vervoerde lading moet de gebruiker de lading zodanig beveiligen dat die zich niet vrij kan bewegen en de weg vervuilen.

Voor het vervoer van kunstmest en andere materialen die bij contact aantasting van geschilderde oppervlakken of staal kunnen veroorzaken, wordt aanbevolen dichte verpakkingen (zakken, kisten, tonnen, etc.) te gebruiken.

**Tabel 4.3.** Indicatieve volumieke massa's van geselecteerde ladingen

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht [kg/m<sup>3</sup>]</b>
<b>Hakvruchten:</b>	
aardappelen, rauw	700 - 820
aardappelen, gedroogd	130 - 150
suikerbieten - wortels	560 - 720
voederbieten - wortels	500 - 700
<b>Organische meststoffen:</b>	
mest, oud	700 - 800
mest, belegen	800 - 900
mest, vers	700 - 750
compost	950 – 1 100
veen, droog	500 - 600
<b>Kunstmeststoffen:</b>	
ammoniumsulfaat	800 - 850
kalizout	1 100 – 1 200
superfosfaat	850 – 1 440
thomasmeel	2 000 – 2 300
kaliumsulfaat	1 200 – 1 300
kaïniet	1 050 – 1 440
gemalen mestkalk	1 250 - 1 300
<b>Bouwmaterialen:</b>	
cement	1 200 – 1 300
zand, droog	1 350 – 1 650
zand, nat	1 700 – 2 050
volle bakstenen	1 500 – 2 100
holle betonblokken	1 000 – 1 200
steen	1 500 – 2 200
zachthout	300 - 450
gezaagd hout, hard	500 - 600

Materiaal	Gewicht [kg/m <sup>3</sup> ]
gezaagd hout, geïmpregneerd	600 - 800
staalconstructies	700 – 7 000
ongebluste kalk, gemalen	700 - 800
slak	650 - 750
grind	1 600 – 1 800
<b>Strooistro en bulkvoeders:</b>	
weidehooi, droog gemaaid	10 - 18
hooi, verwelkt gemaaid	15 - 25
hooi in opraapwagen (droog verwelkt)	50 - 80
hooi versnipperd, verwelkt gesneden	60 - 70
hooi, droog geperst	120 - 150
hooi, verwelkt geperst	200 - 290
hooi, droog opgeslagen	50 - 90
hooi, gesneden opgeslagen	90 - 150
klaver (luzerne), verwelkt gemaaid	20 - 25
klaver (luzerne), verwelkt gesneden op wagen	110 - 160
klaver (luzerne), verwelkt op opraapwagen	60 - 100
klaver, droog opgeslagen	40 - 60
klaver, droog opgeslagen gesneden	80 - 140
stro, droog op rollen	8 - 15
stro, nat op rollen	15 - 20
stro, nat gesneden op bulkwagen	50 - 80
stro, droog gesneden op bulkwagen	20 - 40
stro, droog op opraapwagen	50 - 90
stro, droog gesneden in stroberg	40 - 100
stro, licht geperst	80 - 90
stro, sterk geperst	110 - 150
graanmassa, gesneden op bulkwagen	35 - 75
graanmassa op opraapwagen	60 - 100
groenvoeder, gemaaid	28 - 35
groenvoeder, gesneden op bulkwagen	150 - 400

Materiaal	Gewicht [kg/m <sup>3</sup> ]
groenvoeder op opraapwagen	120 - 270
bietenloof, vers	140 - 160
bietenloof, vers gesneden	350 - 400
bietenloof op opraapwagen	180 - 250
<b>Krachtvoerders en voermengsels:</b>	
kaf, opgeslagen	200 - 225
perskoeken	880 – 1 000
gedroogde voeder, gemalen	170 - 185
voermengsels	450 - 650
minerale mengsels	1 100 – 1 300
haverschroot	380 - 410
bietenpulp, nat	830-1 000
bietenpulp, uitgeperst	750 - 800
bietenpulp, droog	350 - 400
zemelen	320 - 600
beendermeel	700 – 1 000
voederzout(1)	1 100 – 1 200
melasse	1 350 – 1 450
kuilvoer (kuilsilo)	650 – 1 050
kuilgras (torensilo)	550 - 750
<b>Zaad:</b>	
tuinbonen	750 - 850
mosterdzaad	600 - 700
erwten	650 - 750
linzen	750 - 860
bonen	780 - 870
gerst	600 - 750
klaver	700 - 800
grassen	360 - 500
maïs	700 - 850
tarwe	720 - 830

Materiaal	Gewicht [kg/m <sup>3</sup> ]
koolzaad	600 - 750
vlas	640 - 750
lupine	700 - 800
haver	400 - 530
luzerne	760 - 800
rogge	640 - 760
Overig:	
droge grond	1 300 – 1 400
natte grond	1 900 – 2 100
vers veen	700 - 850
tuinaarde	250 - 350

Bron: „Technologia prac maszynowych w rolnictwie”, PWN, Warszawa 1985

### LET OP



Afhankelijk van het type zijn containers geschikt voor het vervoeren van verschillende groepen materialen, daarom moet de gebruiker de gebruiksaanwijzing van de betreffende container lezen en de daarin opgenomen aanbevelingen in acht nemen.

## 4.7 TRANSPORT VAN DE LADING

Houd u tijdens het rijden aan de verkeersregels, wees voorzichtig en verstandig. Hieronder vindt u de belangrijkste aanwijzingen voor het rijden met de aangekoppelde trailer.

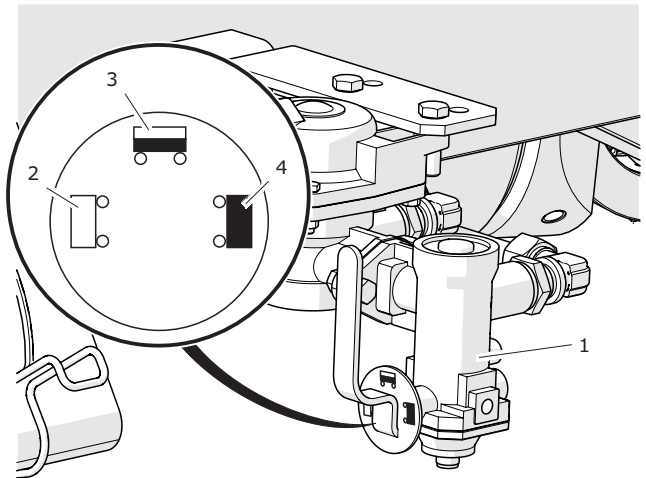
- Controleer voor het wegrijden of er zich geen omstanders, in het bijzonder kinderen, in de buurt van de trailer en trekker bevinden. Zorg voor voldoende zicht.
- Zorg ervoor dat de trailer goed aan de trekker gekoppeld is, en de aankoppeling van de trekker goed geborgd.
- De verticale belasting die door de trailerkoppeling worden overgedragen, heeft invloed op de bestuurbaarheid van de landbouwtrekker.
- Zet bij rijden met een container de trailer in de bedrijfsstand "kipper".
- De trailer mag niet overbelast worden, de lading moet gelijkmatig worden verdeeld zodat de toegestane belastingen op het rij- en trekwerk van de trailer niet overschreden worden. Het overschrijden van het toegestane laadvermogen van de trailer is verboden en kan leiden tot beschadiging van de machine, en ook gevaarlijk zijn voor de trekkerbestuurder en/of andere weggebruikers.
- Overschrijd niet de toegestane constructiesnelheid en de snelheid welke voortvloeit uit verkeersregels. Pas de snelheid van het voertuig aan aan de heersende wegomstandigheden, leveringstoestand van de trailer, soort vervoerde lading en andere omstandigheden.
- De trailer kan op hellingen tot 5° worden gesleept, het lossen moet alleen op een vlakke ondergrond geschieden.
- Zet na het loskoppelen de trailer vast met de parkeerrem en wielblokken. Het is het verboden om een onbeveiligd trailer achter te laten.
- Stop bij een storing van de trailer aan wegkant zonder gevaar voor andere weggebruikers te veroorzaken, en markeer de stopplaats volgens de verkeersregels.
- Bij rijden op de openbare weg moet de trailer met het markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer worden gemarkeerd, dat op de achterbalk van het chassis (bij rijden zonder container) of op de achterwand van de container bevestigd wordt.
- De trekkerbestuurder is verplicht de trekker te voorzien van een gecertificeerde of goedgekeurde reflecterende waarschuwingsdriehoek.
- Tijdens het rijden moet de bestuurder zich aan de verkeersregels houden, richtingverandering met richtingaanwijzers aangeven, de verlichtings- en signaleringsinstallatie schoon en in goede technische staat houden. Repareer of vervang beschadigde of verloren



verlichtings- of signaleringselementen direct.

- Vermijd spoorvormingen, verzakkingen, greppels of rijden naast bermhellingen. Bij het rijden over dit soort hindernissen kan de trailer en trekker plotseling kantelen. Dit is bijzonder belangrijk omdat het zwaartepunt van de trailer met lading de rijveiligheid ongunstig beïnvloedt. Het rijden in de nabijheid van randen van sloten of kanalen is gevaarlijk vanwege het risico op grondverschuiving onder de wielen van de trailer of trekker.
- Verminder de rijsnelheid vroeg genoeg voor bochten, tijdens het rijden op oneffenheden of hellingen.
- Vermijd scherpe bochten, met name op hellingen.
- Bij rijden met de trailer moeten de cilinders van de ophangingsblokkering verborgen zijn.
- Houd er rekening mee dat de remweg van de combinatie aanzienlijk langer wordt naarmate de massa van de lading en de rijsnelheid stijgen.
- Pas voordat u gaat rijden de remkracht van de trailer aan door de hendel van de remkrachtregelaar juist in te stellen - afb. (4.22). Demonteer bij het rijden met de trailer op de openbare weg de beschermingen (1, afb. 4.23) van de achterste gecombineerde lampen en bevestig de beschermingen in de daarvoor voorziene houder. Zet de beschermingen vast met schroeven (2).
- Pas de stootbalk aan de container aan. Let erop dat de oversteek achter niet meer dan

400 mm mag bedragen.



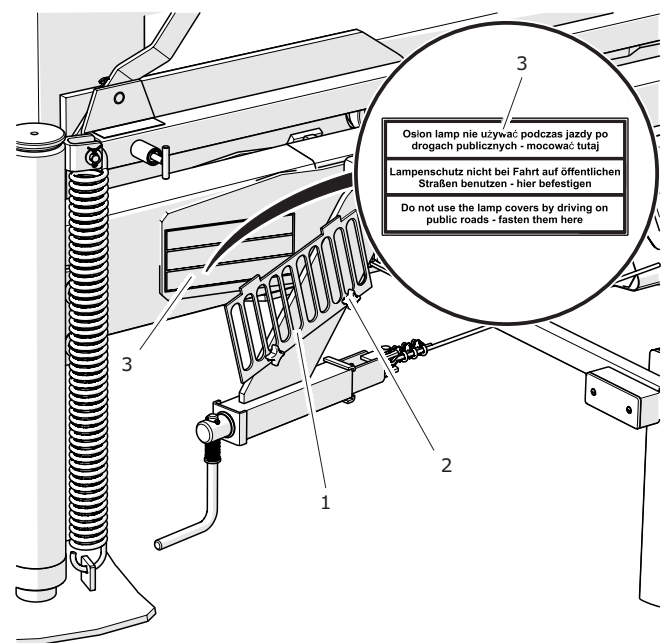
**Afbeelding 4.22** Remkrachtregelaar

(1) regelaar

(2) positie ZONDER LADING

(3) positie HALF LADING

(4) positie VOLLE LADING



**Afbeelding 4.23** Houder voor lampbescherming

(1) lampbescherming

(2) schroef

(3) sticker

## 4.8 LOSSEN

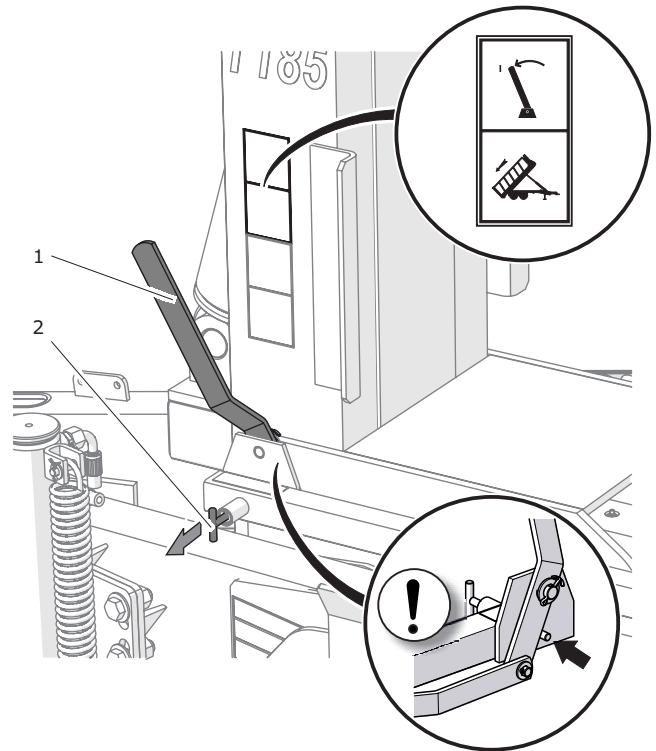
Het lossen van een container gebeurt door het kippen naar achteren.

Het lossen van de trailer gebeurt in de volgende volgorde:

- Zet de trekker en trailer in de positie voor rechtuit rijden op een vlakke en harde ondergrond.
- Zet de trekker en trailer vast met de parkeerrem.
- Schuif de cilinders van de ophangingsblokkering uit.
- Schuif de stootbalk van de trailer in.
- Open de achterwand van de container en beveilig de achterwand tegen toevallig sluiten.

*Wees tijdens het openen bijzonder voorzichtig. De lading kan een grote druk op de geopende wand uitoefenen.*

- Trek de vergrendelpen (2) weg en zet de hendel (1) in stand (I) - afb. (4.24).
- Ontgrendel de hydraulische containervergrendeling.
- Til het kipframe op, los de container.
- Als het in de beginfase niet lukt om de container met het kipframe op te tillen, verschuif de container naar achteren m.b.v. het haakframe.
- Laat na het lossen het kipframe volledig zakken.
- Als de container naar achteren is verschoven, verschuif deze naar voren.
- Verwijder de ladingsresten van de containerranden en trailerdelen.



**Afbeelding 4.24**

Bedrijfsstand van de trailer instellen

(1) hendel

(2) vergrendelpen

### GEVAAR

Het kippen kan alleen worden uitgevoerd als de trailer aan de trekker is gekoppeld.

Het is verboden om bij sterke windvlagen een container te kippen.

Het beginnen te rijden en rijden met een opgetilde container is verboden.

Wees bijzonder voorzichtig bij het werken in de buurt van hoogspanningslijnen.

Het kippen van een container mag alleen op een harde en vlakke ondergrond gebeuren.



- Sluit en borg de achterwand van de container.
- Breng de cilinders van de ophangingsblokkering maximaal omhoog.
- Schuif, indien nodig, de stootbalk uit.
- Borg de container met de hydraulische containervergrendeling.

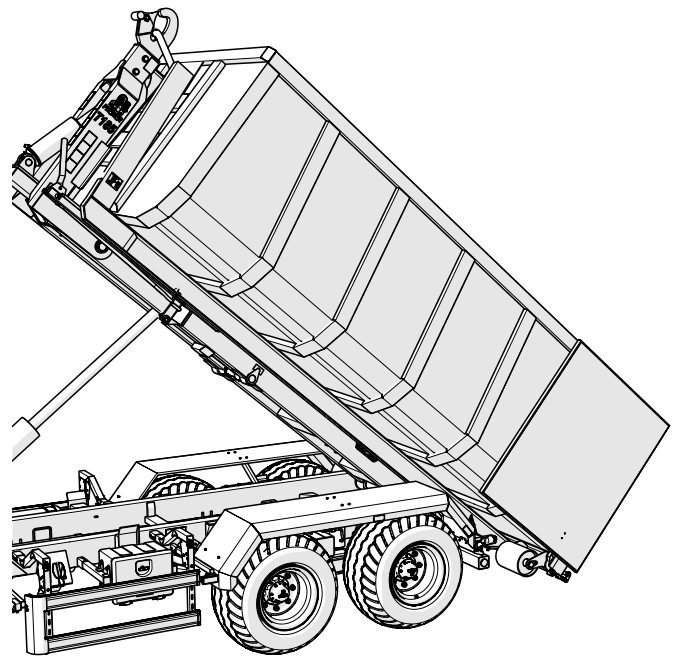
### GEVAAR

Wees bijzonder voorzichtig bij het openen van de containersluitingen vanwege de druk die de lading op de wanden uitoefent.



Wees bijzonder voorzichtig bij het sluiten van de containerwand om het gevaar voor beknelling van vingers te voorkomen.

Zorg ervoor dat er zich niemand tijdens het lossen in de buurt van de gekipte container en afschuivende lading bevindt.



**Afbeelding 4.25**

Kippen van de trailer

## 4.9 GEBRUIKSREGELS VOOR DE BANDEN

- Beveilig bij werkzaamheden aan de banden de trailer tegen wegrollen door wielblokken onder een wiel te leggen.
- Reparatiewerkzaamheden aan de wielen of banden dienen door daarvoor opgeleide en bevoegde personen te worden uitgevoerd. Gebruik voor deze werkzaamheden de juiste gereedschappen.
- Controleer steeds de aandraaiing van de wielmoeren en de bandenspanning.
- Verlaag de druk nooit door de lucht af te laten als de drukstijging door temperatuurstijging is veroorzaakt.
- Beveilig de bandventielen met geschikte ventieldoppen om de vervuiling ervan te voorkomen.
- Overschrijd de toegestane maximumsnelheid van de trailer niet.
- Las bij een dag lang rijden minimaal één uur pauze 's middags in.
- Neem regelmatig tussenpauzen tijdens het rijden om de banden te laten afkoelen.
- Vermijd wegbeschadigingen, plotselinge manoeuvres en rijrichtingsveranderingen, en hoge snelheid bij afslaan.

# HOOFDSTUK 5

---

TECHNISCHE SERVICE

## 5.1 BASISGEGEVENS

Gedurende het gebruik van de trailer is het noodzakelijk om zijn technische staat te controleren en onderhoud te plegen om de trailer in goede technische staat te houden. U bent daarom verplicht alle door de Fabrikant voorgeschreven onderhouds-, controle- en afstelwerkzaamheden volgens het voorafbepaalde tijdschema te verrichten.

Reparaties tijdens de garantieperiode kunnen alleen door erkende verkoop- en servicepunten worden uitgevoerd.

Bij eigenmachtige reparaties, wijziging van de fabrieksinstellingen en andere handelingen die niet zijn aangewezen als handelingen die door de gebruiker van de trailer kunnen worden uitgevoerd, vervalt de garantie.

De volledige onderhoudsbeurt van de trailer bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- een periodieke controle van de trailer volgens een voorafbepaald tijdsinterval zoals opgegeven in tabel (5.2), hoofdstuk 5.4.  
*Periodieke controles van de trailer,*
- het uitvoeren van smering volgens hoofdstuk 5.6. *Smering,*
- controle op de aandraaiing van schroef- en boutverbindingen volgens hoofdstuk 5.7  
*Controle van schroef- en boutverbindingen.*

Alle in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden worden door de gebruiker verricht, ook tijdens de garantieperiode. Dit zijn werkzaamheden die door de Fabrikant zijn bepaald en nodig om de trailer in

### GEVAAR



Het gebruiken van een defecte trailer is verboden.

Het slepen van de trailer is alleen toegestaan als het remsysteem, de dissel en het rijwerk goed functioneren.

een goede technische staat te houden.

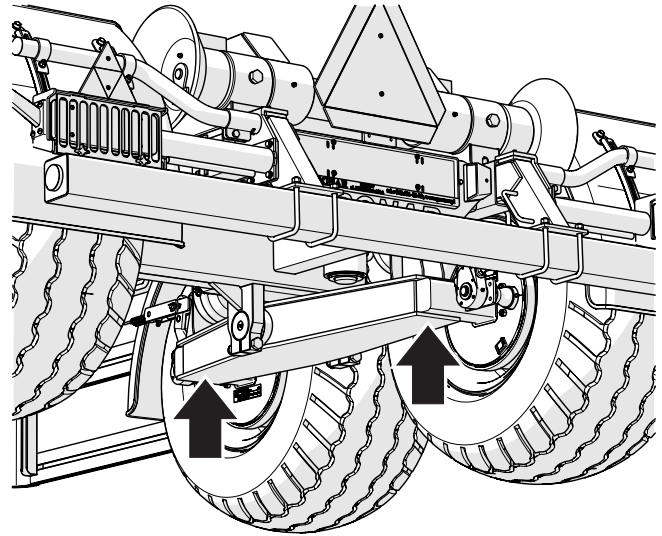
De garantiebeurt van de trailer wordt alleen door een bevoegd servicepunt uitgevoerd.

## 5.2 GARANTIEBEURT

- Verificatie van de uitvoering/uitrusting van de trailer.
- Controle van de trailer op eigenmachtig aangebrachte wijzigingen in de constructie.
- Controle van de aandrijving van schroef- en boutverbindingen.
- Controle en afstelling van de speling van de wielaslagers.
- Controle van de bandenspanning.
- Visuele controle van de velgen en de toestand van de banden.
- Controle van het lakwerk van de trailer.
- Controle van de werking van de bedrijfsrem en afstelling ervan.
- Controle van de werking van de parkeerrem en afstelling ervan.
- Controle van de werking van het stuurventiel (loslaten van de remmen).
- Controle van de instelling van de pennen van de remvork ten opzichte van de remsleutelhefboom.
- Controle van de dikte van de remvoeringen.
- Het uitvoeren van smering van de smeerpunten.
- Controle van de hydraulisch bekrachtigde systemen en het remsysteem.
- Controle van de werking van het elektrisch systeem.
- Visuele controle van de elektrische en stalen leidingen van de hydraulische en pneumatische systemen.
- Het aftappen van de luchttank.
- Het schoonmaken van luchtfilters.
- Het vervangen van de filterelementen van het hydraulisch systeem.
- Controle van de pasvorm van de aandrijfjas.

## 5.3 VOORBEREIDING VAN DE TRAILER

- Koppel de trailer aan de trekker.
- Plaats de trekker en trailer op een harde en vlakke ondergrond. Zet de trekker in de positie voor rechtuit rijden.
- Zet de parkeerrem van de trekker vast.
- Zet de motor van de trekker af en haal de sleutel uit het contactslot. Sluit de cabine van de trekker af om deze tegen toegang door onbevoegden te beveiligen.
- Leg wielblokken onder een van de wielen van de trailer. Vergewis u ervan dat de trailer tijdens de controle niet wegrolt.
- Als het tijdens de controle nodig is om een wiel omhoog te brengen, leg de wielblokken onder het tegenoverliggende wiel. Plaats de krik op de met een pijl aangeduide plaatsen. Zorg ervoor dat de krik op een harde en stabiele ondergrond steunt.
- De hefinrichting (krik) moet geschikt zijn voor het eigen gewicht van de trailer.
- In uitzonderlijke gevallen moet de parkeerrem van de trailer worden vrijgezet, bijv. bij het meten van speling van de steekaslagers. Wees dan bijzonder voorzichtig.



Afbeelding 5.1 Aanbevolen kriksteunpunten

### GEVAAR

Beveilig de trekkercabine tegen toegang door onbevoegden.

Lees bij werkzaamheden met een krik de gebruiksaanwijzing van het apparaat en neem de aanbevelingen van de fabrikant in acht. De krik moet stabiel zowel op de grond als tegen de delen van de trailer steunen.

Controleer, alvorens met de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan een opgetilde trailer te beginnen, of deze correct is beveiligd en tijdens het werken niet weg zal rollen.





## 5.4 PERIODIEKE CONTROLES VAN DE TRAILER

Tabel 5.1. Controlecategorieën

Categorie	Beschrijving	Uit te voeren door	Frequentie
A	Dagelijkse controle	Operator	Dagelijks vóór de eerste inbedrijfstelling of elke 10 uur bij continu werken in ploegendienst.
B	Onderhoudsbeurt	Operator	Een periodieke controle na elke 1000 km of na elke maand van het gebruik, afhankelijk van wat eerst komt. Voer telkens voor het uitvoeren van deze controle de dagelijkse controle uit.
C	Onderhoudsbeurt	Operator	Een periodieke controle na elke 3 maanden. Voer telkens voor het uitvoeren van deze controle de dagelijkse controle en de controle na elke 1 maand van het gebruik uit.
D	Onderhoudsbeurt	Operator	Een periodieke controle na elke 6 maanden. Voer telkens voor het uitvoeren van deze controle de dagelijkse controle, de controle na elke 1 maand van het gebruik en de controle na elke 3 maanden van het gebruik uit.
E	Onderhoudsbeurt	Operator	Een periodieke controle na elke 12 maanden. Voer telkens voor het uitvoeren van deze controle de dagelijkse controle, de controle na elke 1 maand van het gebruik en de controle na elke 3 maanden van het gebruik uit.
F	Garantiebeurt	Erkend VSP <sup>(1)</sup>	Een controle die tegen betaling na de eerste 12 maanden van het gebruik op aanvraag van de eigenaar wordt uitgevoerd.
G	Onderhoudsbeurt	Servicepunt <sup>(2)</sup>	Een controle die na elke 4 jaar van het gebruik van de trailer wordt uitgevoerd.

(1) - Erkend Verkoop- en Servicepunt

(2) - onderhoudsbeurt na de garantie

**Tabel 5.2.** Tijdschema van controles

<b>Categorie</b>	<b>Omschrijving werkzaamheden</b>	<b>Pagina</b>
A	Controle van de bandenspanning	5.7
A	Water aftappen uit de luchttank	5.8
A	Controle van de stekkers en stekkerdozen van de aansluitingen	5.9
A	Controle van de afschermingen	5.10
A	Controle van de trailer voor het rijden	5.11
B	Meting van de bandenspanning, controle van de banden en velgen	5.12
C	Luchtfilters schoonmaken	5.13
D	Controle van de remschoenvoeringen op slijtage	5.14
D	Controle van speling van de wielaslagers	5.15
D	Controle van de mechanische remmen	5.16
D	Wateraftapklep schoonmaken	5.17
E	Controle van de spanning van de parkeerremkabel	5.18
E	Controle van het hydraulisch systeem	5.19
E	Controle van het pneumatisch systeem	5.20
G	Hydraulische leidingen vervangen	-

**Tabel 5.3.** Afstel- en instelwaarden

Beschrijving	Waarde	Opmerking
<b>Haakhoogte</b>		
Stand I	1 450 mm	
Stand II	1 570 mm	
<b>Remsysteem</b>		
Slag van de zuigerstang in pneumatische systemen	25 - 45 mm	
Slag van de zuigerstang in hydraulische systemen	25 - 45 mm	
Slag van de zuigerstang in pneumatisch-hydraulische systemen	25 - 45 mm	
Minimale dikte van de remvoering	5 mm	
Hoek tussen hartlijn van de zuigerstang en remvork	90°	Bij een ingetrapt rempedaal
<b>Parkeerrem</b>		
Toegestane speling van de kabel van de parkeerrem	20 mm	

## 5.4.1 CONTROLE VAN DE BANDENSPANNING

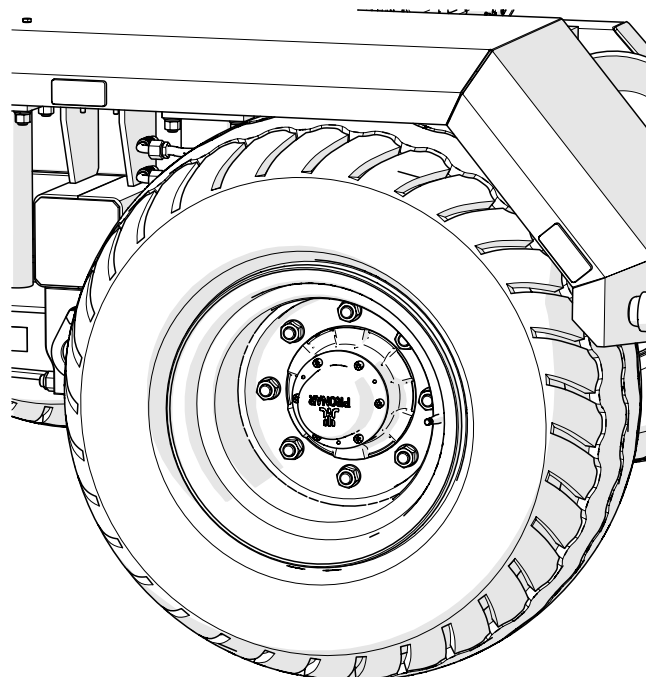
**LET OP**

Bij een gebruik van de trailer waarin de banden niet juist opgepompt zijn kan de band permanent beschadigd worden door delaminatie van het materiaal.

Een onjuiste bandenspanning is ook de oorzaak van een snellere slijtage van de banden.

**CONTROLEWERKZAAMHEDEN**

- Controleer visueel de bandenspanning.
- Als u denkt dat de bandenspanning te laag is, controleer de spanning met een manometer. Indien nodig, pomp de band bij tot de vereiste spanning.



**Afbeelding 5.2** Wiel van de trailer

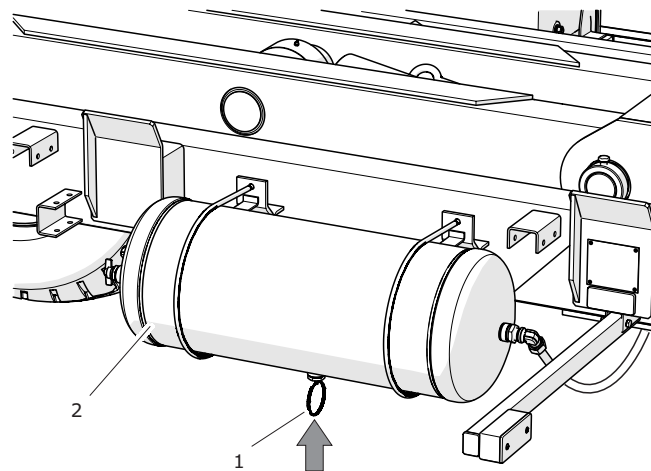
## 5.4.2 WATER AFTAPPEN UIT DE LUCHTTANK

## WERKZAAMHEDEN

- Duw de pen van de wateraftapklep (1) in die zich onderaan de luchttank (2) bevindt.

De lucht die zich in de tank bevindt zorgt ervoor dat het water uitkomt.

- Na het loslaten van de pen moet de klep vanzelf dichtgaan en het uitkomen van de lucht van de tank onderbreken.
- Als de pen van de klep niet in zijn beginstand wil terugkeren, wacht tot de tank leeg is. Draai vervolgens de klep eruit en maak deze schoon of vervang.



**Afbeelding 5.3** Luchttank

(1) wateraftapklep

(2) luchttank

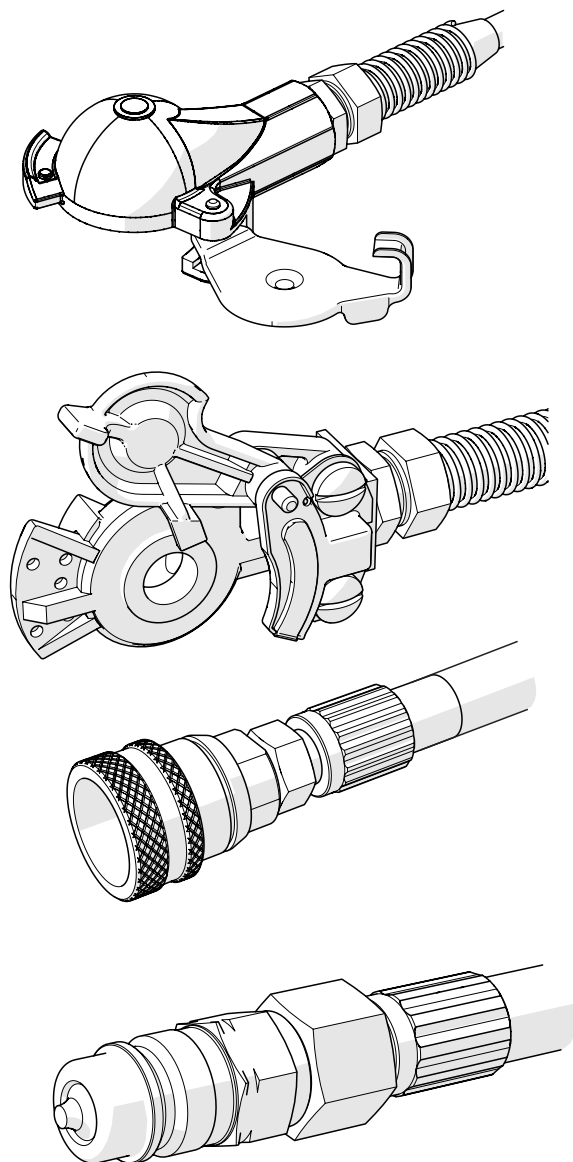
## 5.4.3 CONTROLE VAN DE STEKKERS EN STEKKERDOZEN VAN DE AANSLUITINGEN

## CONTROLEWERKZAAMHEDEN

Als het huis van de stekker of stekkerdoos voor het aansluiten van een tweede trailer beschadigd is, moet deze worden vervangen. Bij beschadiging van de beschermkap of afdichting moeten deze onderdelen worden vervangen. Bij contact van de afdichtingen van pneumatische aansluitingen met olie, smeermiddel, benzine etc. kunnen ze beschadigd raken of sneller slijten.

Als de trailer van de trekker is losgekoppeld, moeten de connectoren met beschermkappen worden beschermd of in de daarvoor voorziene punten worden geplaatst. Voor de winterperiode wordt aanbevolen om de afdichting met daarvoor bestemde preparaten te behandelen (bijv. silicone smeermiddelen voor rubberen elementen).

Controleer telkens voor het aankoppelen van de trailer zowel de connectoren/stekkers als aansluitpunten/stekkerdozen in de trekker op hun technische staat en vervuiling. Indien nodig, maak schoon of repareer de stekkerdozen van de trekker.



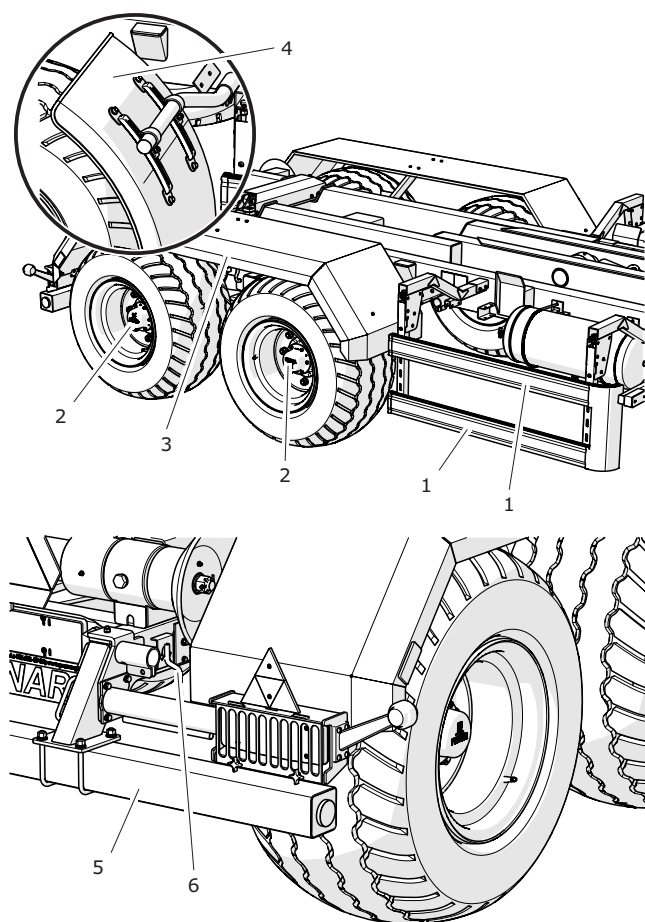
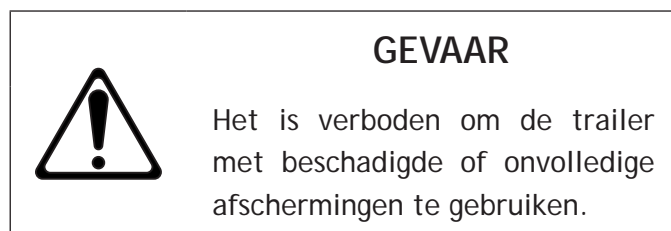
**Afbeelding 5.4** Voorbeelden van connectoren van de hydraulische en pneumatische systemen

## 5.4.4 CONTROLE VAN DE AFSCHERMINGEN

De afschermingen beschermen de gebruiker tegen ernstige of dodelijke verwondingen of de machinedelen tegen schade. Om die reden moet hun technische staat worden gecontroleerd alvorens met het werk te beginnen. Beschadigde of verloren elementen moeten direct worden gerepareerd of vervangen.

## CONTROLEWERKZAAMHEDEN

- Controleer de volledigheid van de afschermingen.
- Controleer of de afschermingen goed geplaatst zijn. Controleer of de zij-aanrijbeschermingen in de onderste rijstand vastgeklikt zijn. Beoordeel de staat van de spatborden en stootbalk.
- Controleer de beschermkap van de PTO-as en de beschermingen van de aftaktussenas.
- Controleer of de pennen van de stootbalk goed vergrendeld zijn.
- Controleer de volledigheid van de naafdoppen.
- Haal, indien nodig, de boutverbindingen van de afschermingen aan.



**Afbeelding 5.5** Afschermingen van de trailer

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| (1) zij-aanrijbescherming | (2) naafkappen         |
| (3) stalen spatbord       | (4) kunststof spatbord |
| (5) stootbalk             | (6) pen van de balk    |

## 5.4.5 CONTROLE VAN DE TRAILER VOOR HET RIJDEN

- Controleer, alvorens de trailer aan een trekker te koppelen, of de elektrische, hydraulische en pneumatische leidingen niet beschadigd zijn.
- Controleer de volledigheid, technische staat en juiste werking van de verlichting van de trailer.
- Controleer of alle lampen en retroreflectoren voldoende schoon zijn.
- Verwijder voor het rijden op de openbare weg de beschermingen van de achterlampen en plaats ze in de daarvoor voorziene houder.
- Controleer of de draagbeugel van het driehoekige langzaam rijdend verkeer-bord en het bord zelf goed zijn bevestigd.
- Controleer of de trekker uitgerust is met een reflecterende waarschuwingsdriehoek.
- Controleer of de ventilatieopeningen van de cilinder niet door vuil verstopt zijn en of er geen water of ijs aan de binnenkant is. Controleer of de cilinder goed bevestigd is.

*Maak, indien nodig, de cilinder schoon.*

*In de winterperiode kan het noodzakelijk zijn om de cilinder te ontdooien en het verzamelde water via ontstopte ventilatieopeningen af te voeren.*

*Vervang de cilinder als beschadigingen zijn ontdekt. Behoud bij montage van de cilinder zijn oorspronkelijke positie tegenover de steun.*

- Controleer door het wegrijden vanuit stilstand de werking van het bedrijfsremsysteem.

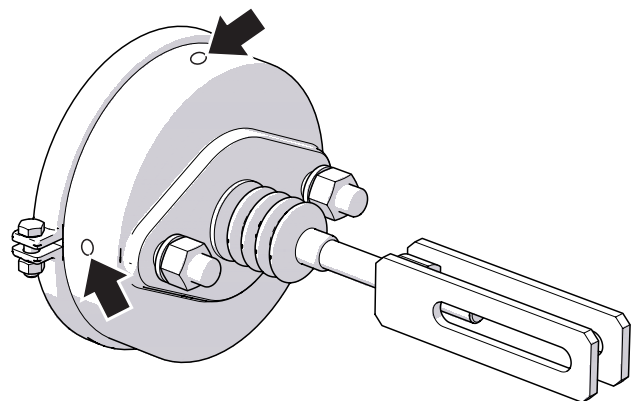
Vergeet niet dat om het pneumatisch systeem goed te laten werken, een voldoende luchtdruk in de lucht tank van de trailer nodig is.

- De juiste werking van de overige systemen moet doorlopend tijdens het gebruik van de trailer worden gecontroleerd.

**GEVAAR**

Het rijden met een defect remsysteem of defecte verlichting is verboden.

Als er een beschadiging van de trailer wordt ontdekt, stel de trailer buiten gebruik totdat het probleem opgelost is.



**Afbeelding 5.6** Remcilinder



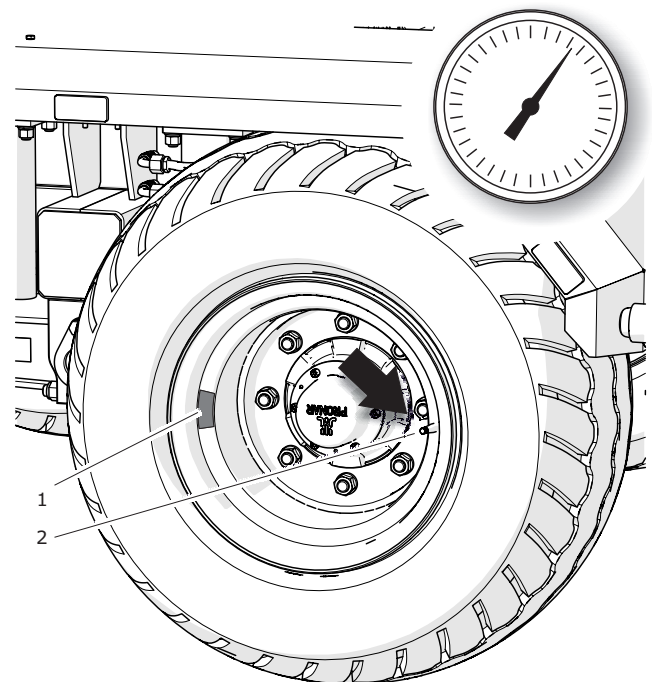
### 5.4.6 METING VAN DE BANDENSPANNING, CONTROLE VAN DE BANDEN EN VELGEN

De trailer moet tijdens het meten van de bandenspanning beslist zonder lading zijn. Voer de controle uit voordat u gaat rijden, wanneer de banden niet warm zijn, of na een langere stilstand van de trailer.

#### CONTROLEWERKZAAMHEDEN

- Sluit de manometer aan op het ventiel.
- Controleer de spanning.
- Indien nodig, pomp de band bij tot de vereiste spanning.
- De vereiste bandenspanning vindt u op de sticker (1), aangebracht op de velg.
- Controleer de profieldiepte.
- Controleer het zijvlak van de band.
- Controleer de band op beschadigingen, sneden, vervorming, uitstulpingen die getuigen van mechanische schade.
- Controleer of de band goed op de velg zit.
- Controleer de leeftijd van de band.

Besteed bij de controle van de bandenspanning aandacht aan de technische staat van de velgen en banden. Bekijk de zijvlakken van de banden, controleer het bandenprofiel. Raadpleeg bij mechanische schade de dichtstbijzijnde bandenspecialist en ga na of de band door het defect voor vervanging in aanmerking komt. Controleer de velgen op vervormingen, barsten, scheuren in lasnaden, corrosie, met name in de buurt van lasnaden en op de contactplaats met de band.



**Afbeelding 5.7** Wiel van de trailer

(1) sticker

(2) ventiel



#### AANWIJZING

Bij een intensief gebruik wordt aanbevolen de bandenspanning vaker te controleren.



#### LET OP

Bij een gebruik van de trailer waarin de banden niet juist opgepompt zijn kan de band permanent beschadigd worden door delaminatie van het materiaal.

Een onjuiste bandenspanning is ook de oorzaak van een snellere slijtage van de banden.

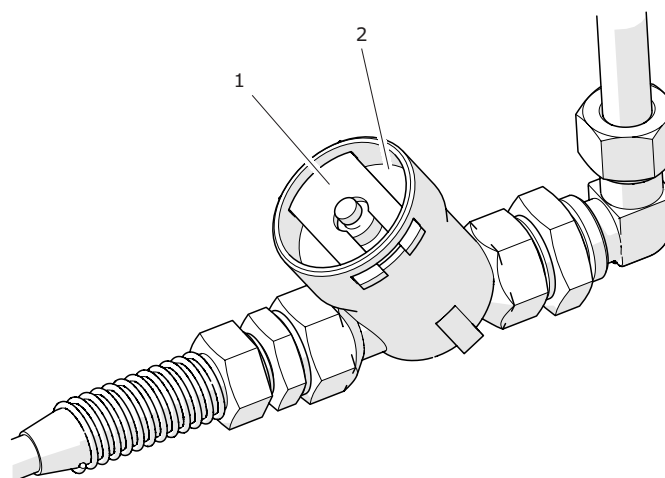
## 5.4.7 LUCHTFILTERS SCHOONMAKEN

## ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

- Maak de toevoerleiding drukloos.

Hiervoor kunt u de paddestoelknop van de pneumatische aansluiting tot de aanslag indrukken.

- Verwijder de borgplaat (1).
- Houd de filterkap (2) even vast.
- Houd de filterkap (2) even vast met de andere hand. Na het verwijderen van de borgplaat wordt de filterkap door de veer in het filterhuis omhoog geduwd.
- Spoel het filterelement en -huis grondig met water en blaas met perslucht uit. Montage gebeurt in omgekeerde volgorde.



**Afbeelding 5.8** Luchtfilter

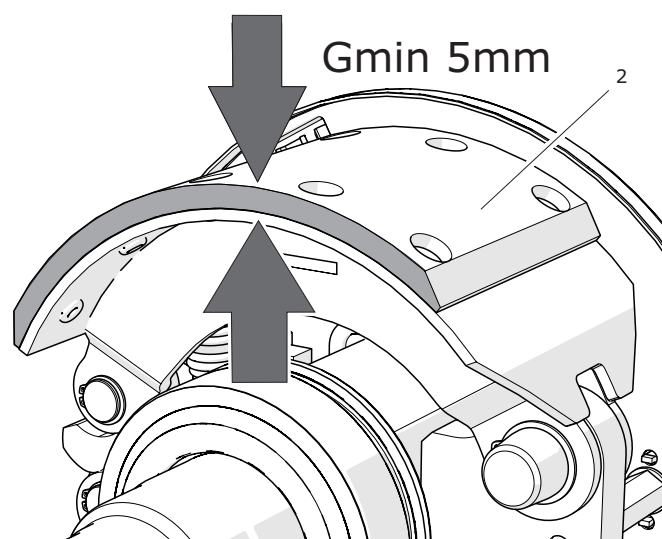
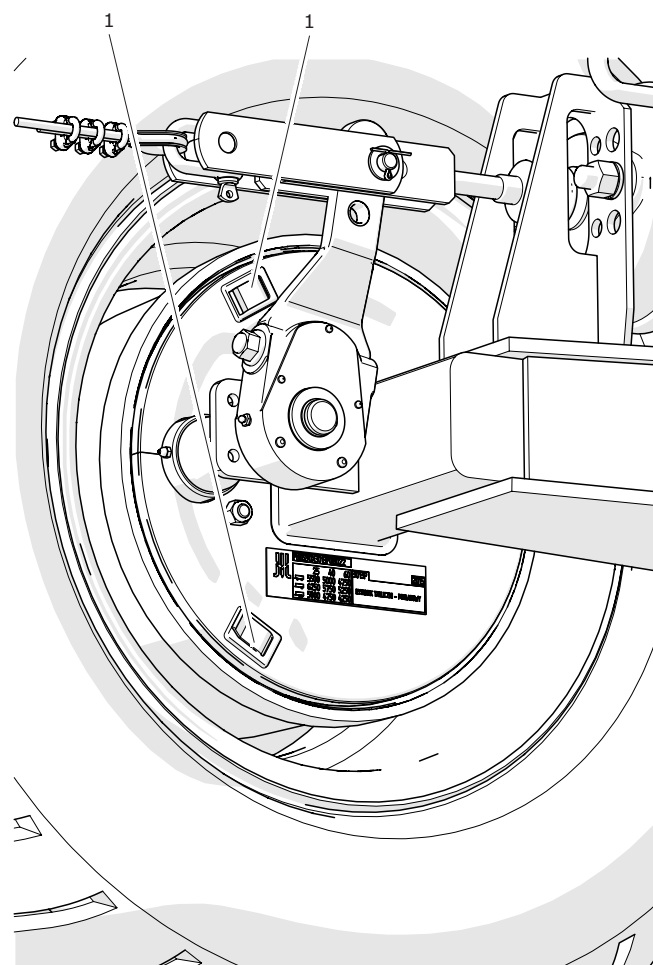
(1) borgplaat

(2) filterkap

## 5.4.8 CONTROLE VAN DE REMSCHOENVOERINGEN OP SLIJTAGE

## CONTROLEWERKZAAMHEDEN

- Vind de inspectieopening (afhankelijk van de uitvoering van de steekas kan de inspectieopening zich op een andere plaats bevinden dan aangegeven in de afbeelding, maar altijd op de schijf van de remscherming).
- Verwijder de bovenste en onderste afdekdoppen en controleer de dikte van de remvoering.
- Vervang de remschoenen als de dikte van de remvoering minder dan 5 mm is.
- Controleer de andere steekassen op slijtage van de remvoeringen.



**Afbeelding 5.9** Controle van de dikte van de remvoeringen

(1) afdekdop

(2) remvoering

## 5.4.9 CONTROLE VAN SPELING VAN DE STEEKASLAGERS

## CONTROLEWERKZAAMHEDEN

- Til het wiel op met een krik.
- Draai het wiel langzaam in beide richtingen en controleer of de beweging vloeiend is en het wiel zonder al te veel weerstand en haperingen draait.
- Laat het wiel zeer snel draaien en controleer of er geen abnormale geluiden uit het lager komen.
- Probeer door het wiel te draaien eventuele speling te voelen.
- Herhaal de handelingen voor elk wiel afzonderlijk. Let er daarbij op dat het tegenoverliggende wiel met wielblokken moet worden vastgezet.
- Als er een speling voelbaar is, stel de lagers af. Abnormale geluiden uit het lager kunnen tekenen zijn van overmatige slijtage, vervuiling of beschadiging. Vervang in dit geval het lager samen met de afdichtringen, of maak het schoon en smeer opnieuw. Vergewis u bij controle van de lagers ervan dat de eventueel voelbare speling afkomstig is van de lagers en niet van de ophanging (bijv. speling op de bladveerpennen, etc.).
- Controleer de technische staat van de naafkap, vervang indien nodig.



Afbeelding 5.10

Controle van speling

**AANWIJZING**

Door een beschadigde of ontbrekende naafkap kunnen vervuilingen en vocht de naaf binnendringen, wat veel snellere slijtage van de lagers en naafafdichtingen tot gevolg zal hebben.

De levensduur van de lagers hangt af van bedrijfsomstandigheden van de trailer, belasting, snelheid van het voertuig en smeringscondities.

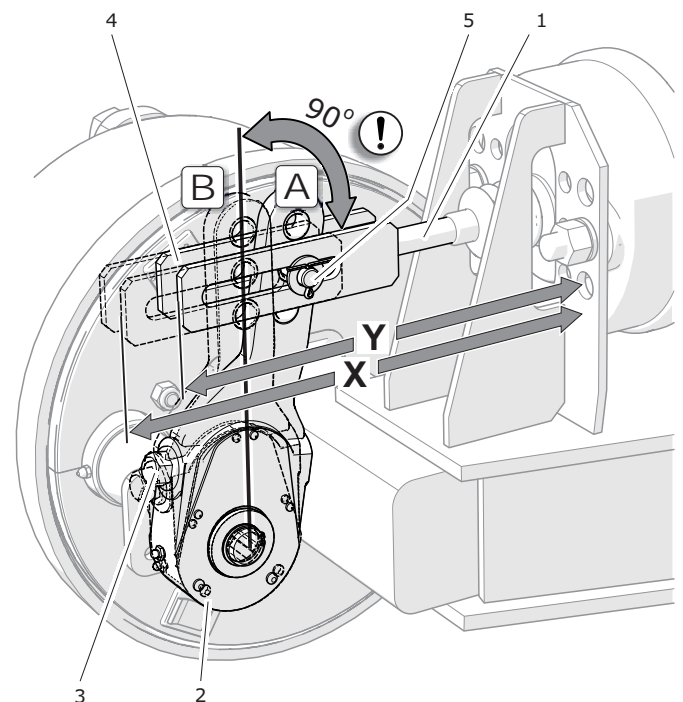
## 5.4.10 CONTROLE VAN DE MECHANISCHE REMMEN

De rem is correct afgesteld als de slag van de cilinderstang binnen het in tabel (5.3) gegeven bereik ligt, waarbij de slag afhankelijk is van het type gemonteerde cilinder. Bij een volledig geremd wiel bedraagt de optimale hoek tussen remsleutelhefboom en zuigerstang ongeveer 90°. Controle van de remmen bestaat uit het meten van deze hoek en de slag van de zuigerstang in elk wiel.

## CONTROLEWERKZAAMHEDEN

- Meet de afstand X bij een losgelaten rempedaal in de trekker.
- Meet de afstand Y bij een ingetrapt rempedaal in de trekker.
- Bereken het verschil in afstand.
- Controleer de hoek tussen de hartlijn van de zuigerstang en de remsleutelhefboom.
- Als de hoek van de remsleutelarm (2) en de slag van de zuigerstang het in tabel (5.3) gegeven bereik overschrijdt, voer de afstelling van de rem uit.

Bij het remmen moet de slag van de zuigerstang binnen het in tabel (5.3) gegeven bereik liggen, afhankelijk van het type gemonteerde cilinder (type installatie), en moet de hoek tussen zuigerstang en remsleutelarm ongeveer 90° bedragen. Bij deze instelling is de remkracht optimaal.



**Afbeelding 5.11** Controle van de rem

- |                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| (1) cilinderzuiger                | (2) remsleutelarm |
| (3) stelschroef                   | (4) cilindervork  |
| (5) positie van de pen            |                   |
| (A) positie van de arm bij lossen |                   |
| (B) positie van de arm bij remmen |                   |

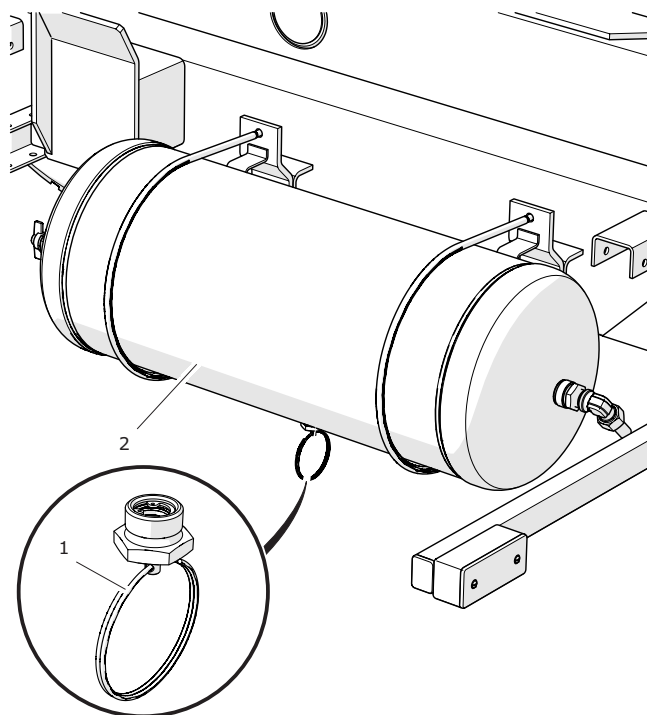
## 5.4.11 WATERAFTAPKLEP SCHOONMAKEN

## ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

- Maak de luchttank (2) volledig drukloos.

Om de luchttank drukloos te maken kunt u de steel van de ontwateringsklep opzij duwen.

- Draai de klep (1) eruit.
- Maak de klep schoon, blaas met perslucht uit.
- Vervang de dichting.
- Draai de klep erin, vul de tank met lucht, controleer de dichtheid van de tank.



Afbeelding 5.12

Luchttank

(1) wateraftapklep

(2) luchttank

## 5.4.12 CONTROLE VAN DE SPANNING VAN DE PARKEERREMKABEL

## CONTROLE VAN DE SPANNING

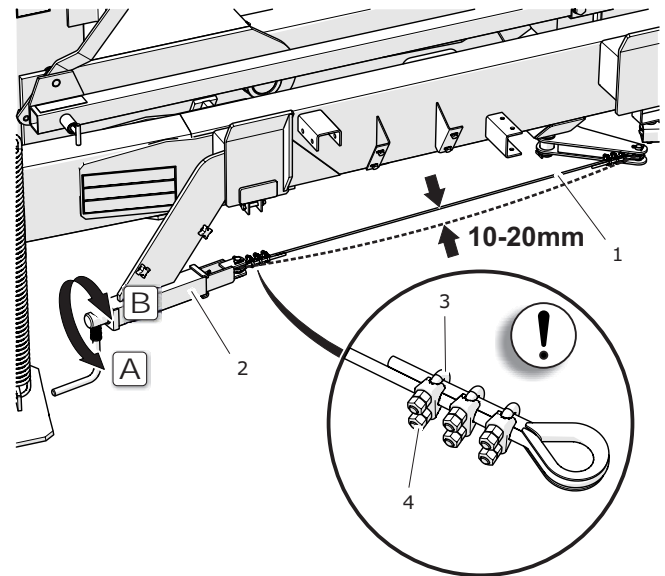
*Controleer de parkeerrem na de mechanische rem van de wielas te hebben gecontroleerd.*

- Draai met de slinger van het remmechanisme (2) in de richting (B) om de parkeerrem aan te trekken.
- Controleer de spanning van de kabel (1).
- Bij een volledig losgedraaide bout van het mechanisme moet de kabel ongeveer 10 tot 20 mm hangen.

## DE SPANNING VAN DE KABEL AFSTELLEN

- Draai met de slinger in de richting (B) om de bout van het remmechanisme (2) maximaal eruit te draaien.
- Maak de moeren (4) van de beugelklemmen (3) op de handremkabel (1) los.
- Span de kabel (1) en draai de moeren (4) aan.
- Trek de parkeerrem aan en laat deze weer los. Controleer (bij benadering) de speling van de kabel. Bij volledig lossen van de bedrijfsrem en de parkeerrem moet de kabel ongeveer 10-20 mm hangen. De hefboomen van de asremsleutel moeten in de ruststand zitten.

Als de remkabel vervangen moet worden, volg de procedure in hoofdstuk *Vervanging van de parkeerremkabel*.



**Afbeelding 5.13** Controle van de spanning van de parkeerremkabel

(1) parkeerremkabel

(2) remmechanisme

(3) beugelklem

(4) moer

### 5.4.13 CONTROLE VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM

#### CONTROLEWERKZAAMHEDEN

storing is verholpen.

- Koppel de trailer aan de trekker.
- Maak de leidingverbindingen, hydraulische cilinders en koppelingen schoon.
- Schakel achtereenvolgens alle hydraulische systemen in zodat de zuigerstangen van de cilinders in- en uitschuiven. Herhaal alle handelingen 3-4 keer.
- Laat de hydraulische cilinders in de maximaal uitgeschoven stand staan. Zet de motor van de trekker af en zet de trailer met de parkeerrem vast.
- Controleer alle hydraulische circuits op lekkage.
- Breng na de controle alle cilinders in de ruststand.

#### LEKKAGE VERHELPEN

Als er natte plekken op de leidingverbindingen zichtbaar worden, haal de verbinding aan met het juiste aanhaalmoment en doe de proef opnieuw. Als het probleem blijft bestaan, vervang de lekkende component.

Als er olievlekken op het cilinderhuis worden ontdekt, controleer om wat voor type lek het gaat. Controleer bij volledig uitgeschoven cilinder de afdichtingspunten. Kleine lekkages met symptomen van "zweeten" zijn wel toegestaan. Echter, als er lekken in de vorm van "druppels" worden ontdekt, mag de trailer niet worden gebruikt tot de storing is verholpen. Als er zo'n defect op de remcilinders voorkomt, is het rijden met de trailer verboden tot de



## 5.4.14 CONTROLE VAN HET PNEUMATISCH SYSTEEM

### CONTROLEWERKZAAMHEDEN

- Start de trekker om lucht in de luchttank van het remsysteem van de trailer bij te vullen.
- Zet de motor van de trekker af.
- Controleer de componenten van het systeem bij een losgelaten rempedaal in de trekker.
- Besteed speciale aandacht aan verbindingen van de leidingen en de remcilinders.
- Herhaal de controle van het systeem bij een ingetrapt rempedaal in de trekker.

### LEKKAGE VERHELPEN

Als er een lek ontstaat, zal de perslucht op dit punt met typisch gesis uitkomen. Lekken in het systeem kunnen ook worden ontdekt door de gecontroleerde onderdelen te bestrijken met afwasmiddel of een ander schuimend preparaat dat niet agressief is voor de systeemonderdelen. Vervang beschadigde onderdelen of bied ze ter revisie aan. Als de lek zich in de buurt van een verbinding bevindt, haal de verbinding aan. Als de lucht blijft weglekken, vervang de onderdelen van de aansluiting of de afdichtingen.

## 5.5 TECHNISCHE SERVICE

### 5.5.1 MONTAGE EN DEMONTAGE VAN HET WIEL

#### DEMONTAGE VAN HET WIEL

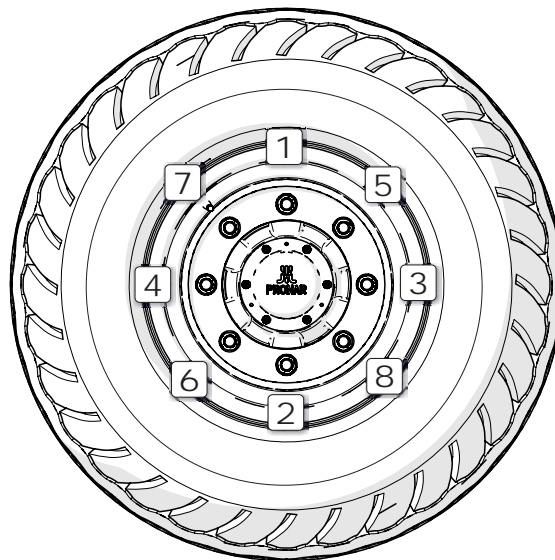
- Maak de wielmoeren volgens de in de afbeelding aangegeven volgorde los voordat u het te demonteren wiel optilt.
- Plaats de krik onder de draagarm en til het wiel op.
- Demonteer het wiel.

#### MONTAGE VAN HET WIEL

- Maak de wielbouten en moeren met een staalborstel schoon. Indien nodig, ontvet de schroefdraad.

De schroefdraad van de moer en wielbout niet smeren.

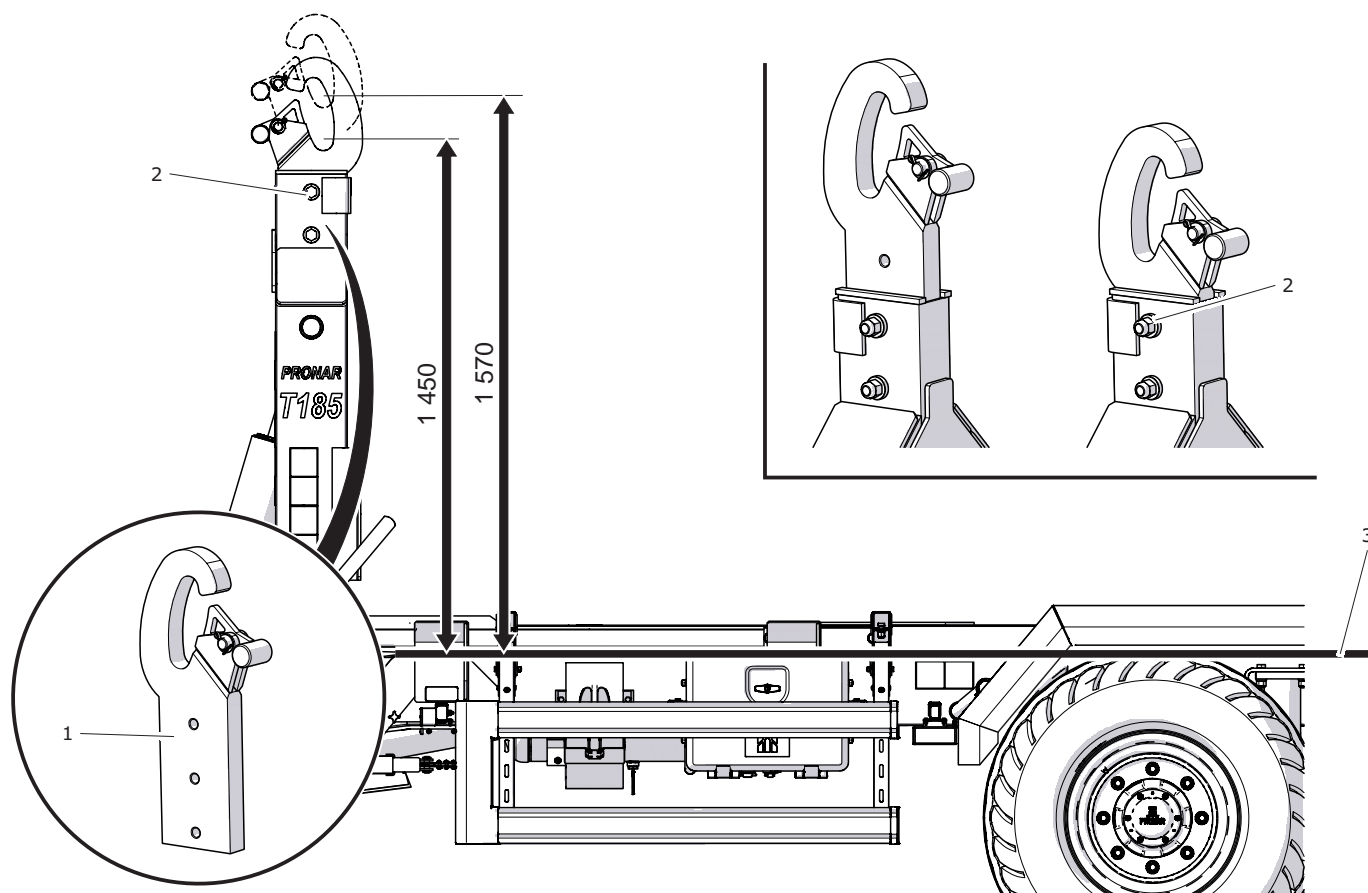
- Controleer de wielbouten en moeren op afwijkingen en vervang indien nodig.
- Plaats het wiel op de naaf, haal de moeren aan zodat de velg goed tegen de naaf aanligt.
- Laat de trailer zakken, haal de moeren aan met het voorgeschreven aanhaalmoment en volgens de opgegeven volgorde.



**Afbeelding 5.14**

Aanhaalvolgorde van de moeren

## 5.5.2 HAAKPOSITIE AFSTELLEN



**Afbeelding 5.15** Controle van de spanning van de parkeerremkabel

(1) verstelbare haak

(2) boutverbinding van de haak

(3) ligvlak van de container

De haakarmtrailer is bedoeld om containers op te trekken waarvan het trekoog zich op de hoogte van 1.570 mm (volgens DIN 30722-1) of 1.450 mm (volgens SS 3021) bevindt. De hoogte wordt gemeten tussen het ligvlak van de container en de hartlijn van de haak. De aanpassing van de haakhoogte moet door twee mensen worden uitgevoerd.

- Draai twee moeren M20 los.
- Verwijder de bevestigingsbouten van de haak.
- Zet de haak in de gewenste stand.
- Plaats de bouten terug.
- Haal de moeren aan met het juiste aanhaalmoment volgens de tabel



### AANWIJZING

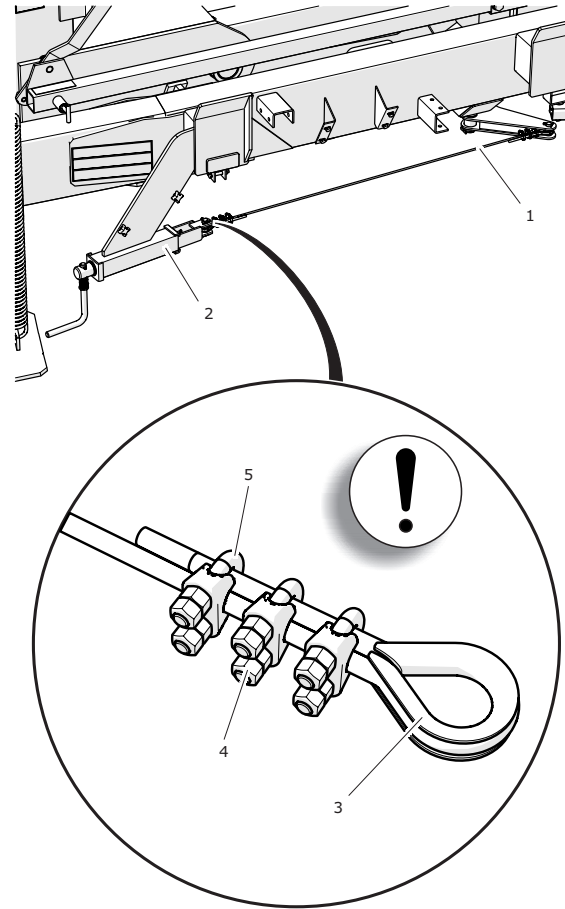
Zelfborgmoer: M20-10-A2J

Schroef: M20x150-10.9-A2J

*Aanhaalmomenten voor boutverbindingen.*

## 5.5.3 VERVANGING VAN DE PARKEERREMKABEL

- Beveilig de trailer met extra wielblokken.
- Draai de schroef van het remkrukmechanisme (2) zover mogelijk uit.
- Draai de moeren (4) van de beugelklemmen (5) los.
- Demonteer de kabelkous, pennen, beugelklemmen en kabel.
- Maak de onderdelen van de parkeerrem schoon.
- Smeer het krukmechanisme van de parkeerrem in.
- Plaats de kabelkous en beugelklemmen op één uiteinde van de kabel. Let op de juiste plaatsing van de beugelklemmen - zie de afbeelding.
- Monteer één uiteinde van de kabel, plaats de pen en borg deze met nieuwe borgveren.
- Monteer het andere uiteinde van de kabel op dezelfde wijze, pas daarbij de kabelspanning



Afbeelding 5.16

Aanhaalvolgorde van de moeren

(1) remkabel

(2) remmechanisme

(3) kabelkous

(4) moer

(5) beugelklem

aan.

- Draai de moeren aan.
- Span de kabel m.b.v. het krukmechanisme en laat deze weer los. Indien nodig, corrigeer de spanning van de remkabel.

**LET OP**

De bekken van de beugelklemmen moeten zich aan de zijde van de kabel die de belasting overdraagt bevinden - zie de afbeelding.

Bescherm de kabeluiteinden met een krimp slang.

De afstand tussen de beugelklemmen dient 40 mm te bedragen, waarbij de eerste beugelklem zo dicht mogelijk bij de kabelkous geplaatst moet worden.



5.5.4 SPELING VAN DE STEEKASLAGERS AFSTELLEN

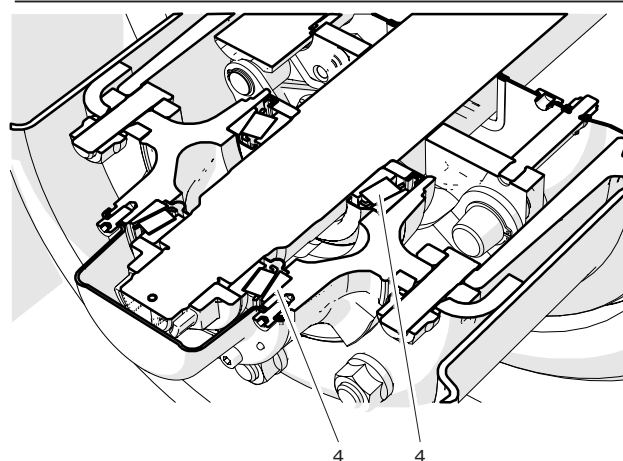
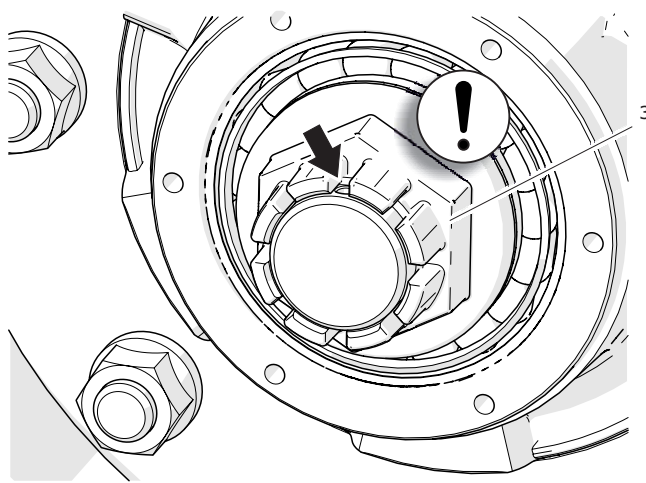
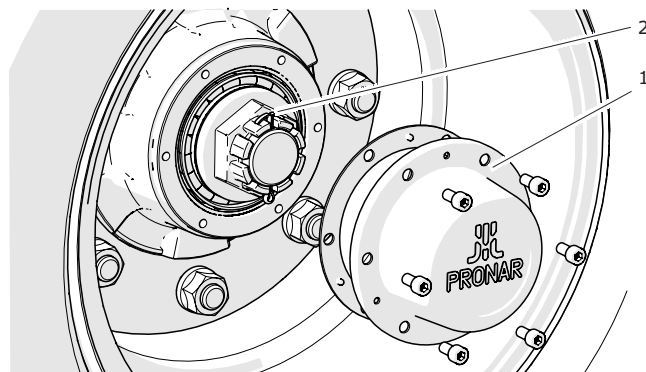
- Demonteer de naafkap (1).
- Verwijder de splitpen (2) waarmee de kroonmoer (3) is geborgd.
- Haal de kroonmoer aan om de speling te verwijderen.

Het wiel moet met een geringe weerstand draaien.

- Draai de moer (3) los (ten minste 1/3 slag) tot de dichtstbijzijnde moergroef overlapt met het gat in de astap (het gat van de splitpen is in de afbeelding met een zwarte pijl aangeduid). Het wiel moet zonder al te veel weerstand kunnen draaien.

Haal de moer niet te strak aan. Een te grote aandrukkkracht wordt afgeraden omdat dit de bedrijfsomstandigheden van de lagers kan verslechteren.

- Borg de kroonmoer met de splitpen en plaats de naafkap (1).



Afbeelding 5.17

Afstelprincipe voor e lagerspeling

(1) naafkap

(2) splitpen

(3) moer

(4) kegellager

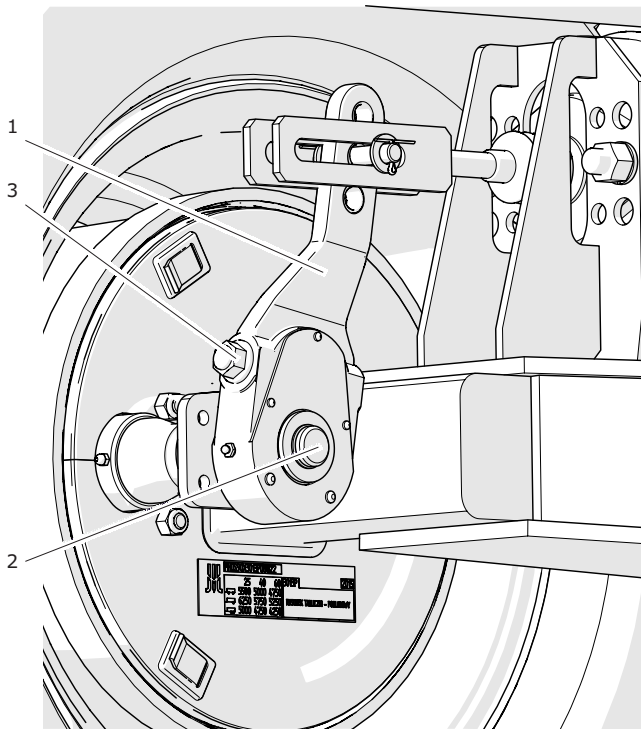


**LET OP**

De afstelling van de lagerspeling kan alleen worden uitgevoerd als de trailer (zonder lading en container) aan de trekker is gekoppeld.

- Geef een paar tikken op de naaf met een rubberen of houten hamer.

## 5.5.5 HET AFSTELLEN VAN DE REM

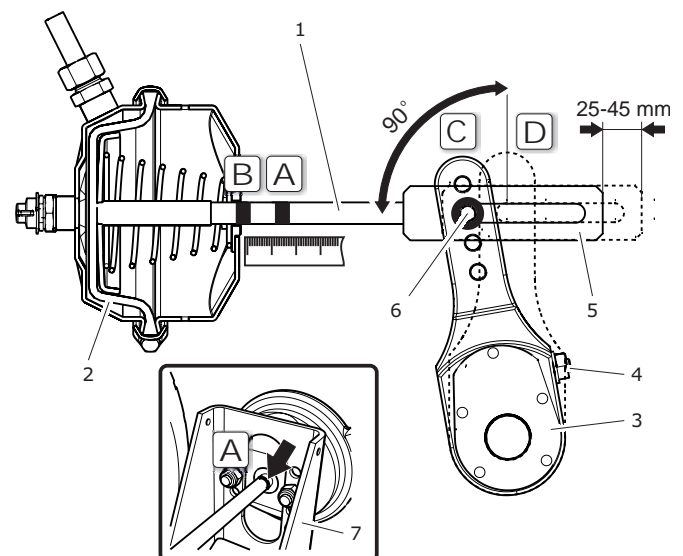
**Afbeelding 5.18** Afstelling

- (1) remsleutelhefboom (2) remsleutelas  
(3) regelbout

- Beveilig de trailer met extra wielblokken.
- Zet de parkeerrem van de trailer vrij.
- Demonteer de pen van de cilindervork.
- Markeer op de cilinderstang (1, afb. 5.18) met een streep de positie van maximaal ingeschoven zuigerstang (A).
- Trap het rempedaal in de trekker in, markeer met een streep de positie van maximaal uitgeschoven stang (B).
- Meet de afstand tussen strepen (A) en (B). Als de slag niet binnen het correcte werkbereik ligt, moet de remsleutelarm worden afgesteld.
- Onthoud of markeer de oorspronkelijke positie van de pen (6, afb. 5.18) in de uitsparing van

de remsleutelarm (3).

- Controleer of de stang vlot en in het volledige nominale bereik beweegt.
- Controleer of de cilinder goed bevestigd is.
- Controleer of de ventilatieopeningen van de cilinder niet door vuil verstopt zijn en of er geen water of ijs aan de binnenkant is.
- Maak de cilinder schoon, ontdooi, indien nodig, het water en verwijder het via de ventilatieopeningen. Vervang de cilinder als beschadigingen zijn ontdekt. Behoud bij montage van de cilinder zijn oorspronkelijke

**Afbeelding 5.19** Afstelling van de rem

- (1) zuigerstang (2) membraan  
(3) remsleutelarm (4) stelschroef  
(5) cilindervork (6) positie van de pen  
(7) cilindersteun  
(A) markering op de stang bij lossen  
(B) markering op de stang bij remmen  
(C) positie van de arm bij lossen  
(D) positie van de arm bij vol remmen

positie tegenover de steun (7).

- Draai de stelschroef (4) zo dat de gemarkeerde uitsparing van de remsleutelarm overlapt met de uitsparing van de cilindervork.

*Bij afstelling moet het membraan (2) tegen de achterwand van de cilinder rusten.*

- Plaats de pen van de stangvork en de ringen en borg de pen met borgveren.
- Draai de stelschroef (4) rechtsom tot u één of twee klikgeluiden in het afstellingsmechanisme van de remsleutelarm hoort.
- Herhaal de afstelling voor de andere cilinders.
- Activeer de rem.
- Verwijder de eerdere markeringen en meet de slag opnieuw.
- Herhaal de afstelling als de gemeten slag niet binnen het correcte werkbereik ligt.

#### CONTROLE VAN DE WERKING

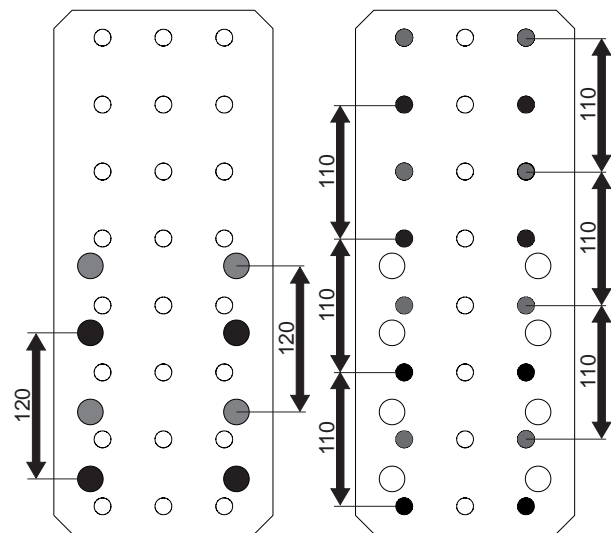
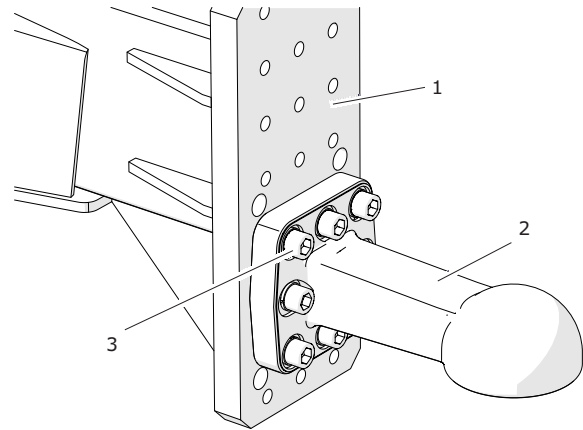
- Maak na de afstelling een proefrit.
- Rem een paar keer. Stop de trailer en controleer de temperatuur van de remtrommels.
- Als een van de trommels te warm is, corrigeer de afstelling van de rem en maak weer een proefrit.

## 5.5.6 POSITIE VAN HET DISSELTREKOOG AFSTELLEN

De afstelling van de positie van het disseltrekoog gebeurt door de positie van het trekoog/trekkogel (2) ten opzichte van de voorplaat (1) van de dissel te verstellen.

## AFSTELPROCEDURE

- Maak het disseltrekoog los van de voorplaat (1) van de dissel.
- Plaats het disseltrekoog in de nieuwe positie en zet het vast met het juiste aandraaimoment.
- De constructie van de voorplaat (1) biedt de mogelijkheid tot 2 posities van het trekoog met een HH-maat van de bevestigingsbouten van 120mm en 6 posities van het trekoog met een HH-maat van de bevestigingsbouten van 110mm - zie de afbeelding.
- Controleer na de eerste rit met belasting of het trekoog goed is aangedraaid.



Afbeelding 5.20

Positie van het disseltrekoog afstellen

(1) voorplaat

(2) trekoog

(3) boutverbinding



### 5.5.7 OPSLAG

- Het wordt aanbevolen de trailer in een gesloten of overdekte ruimte op te slaan.
- Als de trailer een langere tijd niet wordt gebruikt, moet hij beschermd worden tegen weersinvloeden, met name deze die staalcorrosie veroorzaken en waardoor banden sneller verouderen. De trailer moet dan zonder lading zijn. Reinig de trailer grondig en laat hem drogen.
- Maak verroeste plekken schoon van roest, ontvet en behandel met primer, en breng vervolgens een afwerkverf op kleur aan.
- Smeer bij een langere stilstand alle onderdelen in, ongeacht wanneer de smering voor het laatst is gedaan.
- Reinig de velgen en banden zorgvuldig en laat ze drogen. Bij een langere opslag van de trailer wordt aanbevolen om om de 2-3 weken de trailer zo te verzetten dat het contactpunt van de band met de vloer verandert. De banden zullen dan niet vervormd raken en de correcte geometrie behouden. Controleer ook af en toe de bandenspanning en breng, indien nodig, de banden op de juiste spanning.
- Aftaktussenassen moeten horizontaal worden opgeslagen.

## 5.5.8 REINIGING VAN DE TRAILER

<b>GEVAAR</b>	
	<p>Lees de gebruiksaanwijzing van reinigings- en conserveringsmiddelen.</p>
	<p>Draag bij het gebruik van reinigingsmiddelen geschikte werkkleding en veiligheidsbril die beschermt tegen spatten.</p>

De trailer moet afhankelijk van de behoefte en voor een langere stilstandperiode (bijv. voor de winterperiode) worden schoongemaakt. Als er een hogedrukreiniger moet worden gebruikt, is de gebruiker verplicht het werkingsprincipe van en de veiligheidsvoorschriften voor het betreffende apparaat te lezen.

Aanwijzingen voor het schoonmaken van de trailer:

- Om de trailer te wassen, gebruik uitsluitend schoon leidingwater of water met toevoeging van een schoonmaakmiddel met een neutrale pH-waarde.
- De toepassing van hogedrukreinigers verhoogt de reinigingseffectiviteit, echter moet u daarbij bijzonder voorzichtig blijven. Houd de spuitkop op een afstand van ten minste 50 cm van het gereinigde oppervlak.
- De watertemperatuur moet onder 55°C zijn.
- Richt de waterstraal nooit direct op de installatiecomponenten en de traileruitrusting, namelijk regelventiel, remkrachtregelaar, remcilinders, hydraulische cilinders,

pneumatische, elektrische en hydraulische koppelingen, lichten, elektrische aansluitingen, waarschuwings- en informatiestickers, naamplaat, kabelaansluitingen, smeerpunten van de trailer, etc. Door de hoge druk van de waterstraal kunnen deze onderdelen mechanisch beschadigd worden.

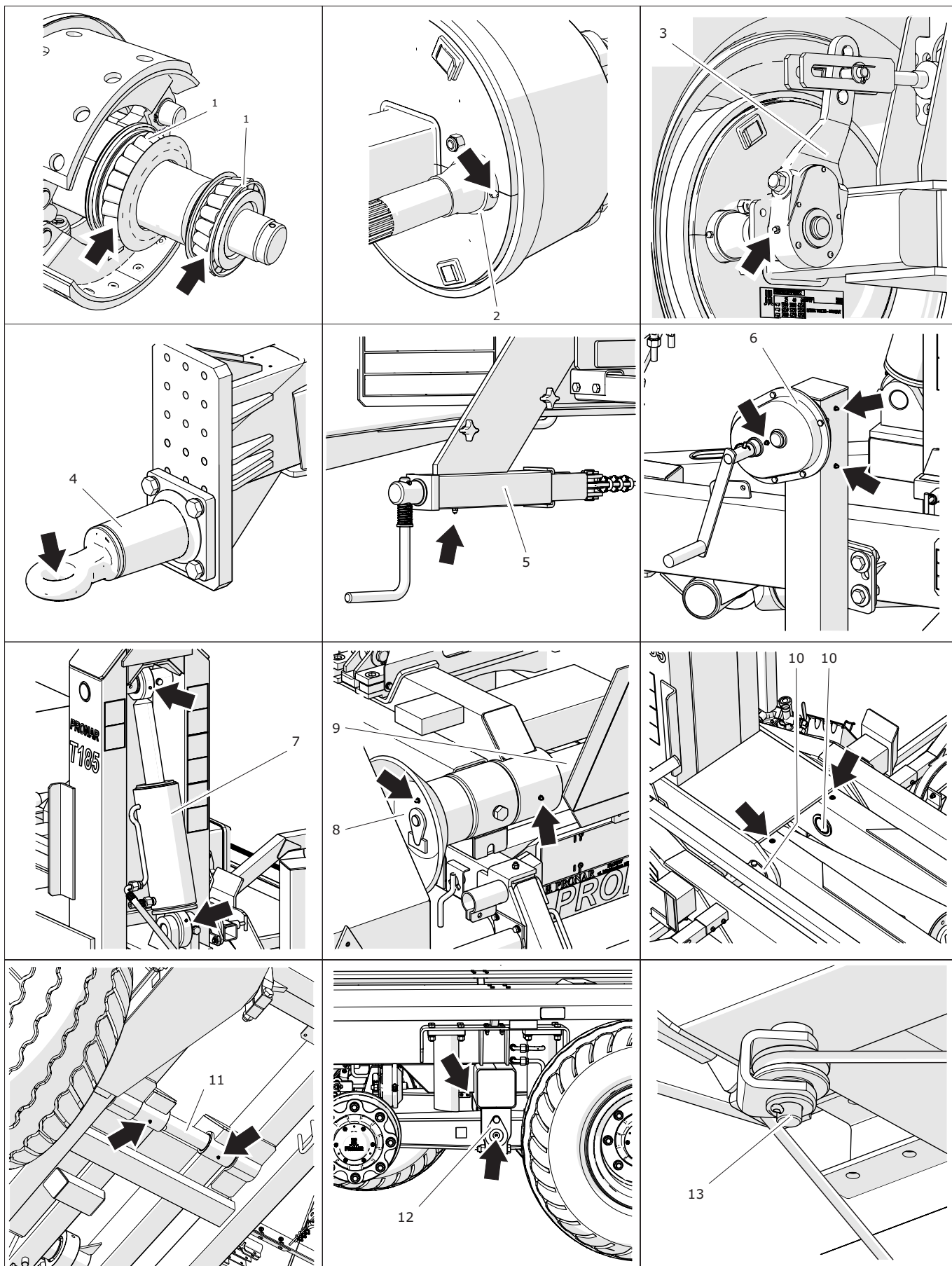
- Voor de reiniging en het onderhoud van kunststofoppervlakken wordt aanbevolen schoon water of speciale daarvoor geschikte preparaten.
- Gebruik geen organische oplosmiddelen, preparaten van onbekende herkomst, of andere stoffen die het gelakte, rubberen of kunststofoppervlak kunnen beschadigen. Het wordt aanbevolen om bij twijfel een test op een onzichtbare plek uit te voeren.
- Reinig met olie of smeermiddel vervuilde oppervlakken met wasbenzine of ontvettingsmiddelen, en was ze vervolgens met schoon water en wasmiddel. Volg de voorschriften van de fabrikant van schoonmaakmiddelen op.
- Bewaar de reinigingsmiddelen in hun originele verpakking, eventueel in een vervangende verpakking die wel goed beschreven moet zijn. Bewaar deze preparaten nooit in verpakkingen die bestemd zijn voor het bewaren van voedsel en dranken.
- Zorg ervoor dat de flexibele leidingen en afdichtingen schoon blijven. Materialen

waarvan deze componenten zijn gemaakt kunnen gevoelig zijn voor organische stoffen en sommige reinigingsmiddelen. Door een langdurige blootstelling aan verschillende stoffen wordt het verouderingsproces versneld en risico op schade verhoogd. Voor het onderhoud van rubberen onderdelen wordt aanbevolen speciale preparaten te gebruiken nadat de onderdelen eerst goed gereinigd zijn.

- Neem de milieuvoorschriften in acht, reinig de trailer op de daarvoor geschikte plaatsen.
- Bij het reinigen en drogen van de trailer moet de omgevingstemperatuur hoger zijn dan 0°C.
- Wacht na het reinigen af tot de trailer droog is en smeer dan alle controlepunten volgens de aanwijzingen. Veeg overtollig smeermiddel of olie af met een droge doek.

## 5.6 SMERING

- Het smeren van de trailer gebeurt m.b.v. een vetspuit met hand- of voetbediening, gevuld met het aanbevolen smeermiddel. Verwijder voor het smeren zo veel mogelijk het oude smeermiddel en andere vervuilingen. Veeg na het smeren het overtollige smeermiddel af.
- Veeg onderdelen die met machine-olie moeten worden gesmeerd, met een droge schone doek af. Breng olie met een kwast of oliekan aan. Veeg de overtollige olie af.
- Het vervangen van het smeermiddel in de naaflagers van de wielassen moet door gespecialiseerde servicepunten met het juiste gereedschap worden uitgevoerd. Demonteer de gehele naaf. Verwijder de lagers en afdichtingsringen. Na een grondige reiniging en inspectie worden de gesmeerde onderdelen opnieuw geplaatst. Vervang, indien nodig, de lagers en afdichtingen.
- Lege verpakkingen van smeermiddel of olie moeten worden afgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant.



Afbeelding 5.21 Smeerpunten van de trailer

**Tabel 5.4.** Smeerschema van de trailer

Pos.	Benaming	Aantal punten	SMEERMIDDEL	FREQUENTIE
1	Naaflager	4	A	24M
2	Bus van de remsleutel	4	A	3M
3	Remsleutelarm	4	A	3M
4	Oog van de disselkoppeling	1	B	14D
5	Parkeerremmechanisme	1	A	6M
6	Telescopische steunpoot met overbrenging	3	A	3M
7	Glijlager van de cilinders	6	A	3M
8	Oplooprol links/rechts	2	A	3M
9	Kipas	2	A	1M
10	Draaipennen van het haakframe	2	B	3M
11	Draaipennen van het middenframe	2	B	3M
12	Draagarmen	4	A	3M
13	Pennen van de geleiderpoelies van de parkeerrem	3	A	3M

A - vast machine-smeermiddel voor algemeen gebruik (op basis van lithium, calcium),

B - vast smeermiddel voor sterk belaste onderdelen met toevoeging van  $MOS_2$  of grafiet

C - anti-corrosie preparaat in spuitbus

D - gewone machine-olie, siliconen smeermiddel in spuitbus

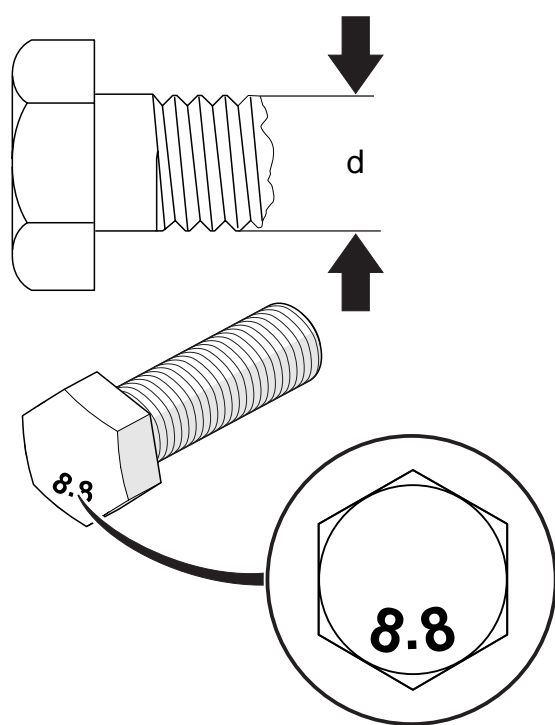
Frequentie: D - werkdag (8 werkdagen van de trailer), M - maand

## 5.7 CONTROLE VAN SCHROEF- EN BOUTVERBINDINGEN

### 5.7.1 AANHAALMOMENTEN VOOR SCHROEF- EN BOUTVERBINDINGEN

Gebruik bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de juiste aanhaalmomenten voor schroef- en boutverbindingen, tenzij er andere aanhaalparameters zijn opgegeven. De aanbevolen aanhaalmomenten voor de meest gebruikte schroef- en boutverbindingen worden weergegeven in tabel (5.4). De aangegeven waarden gelden voor niet-gesmeerde stalen bouten.

Voor de hydraulische leidingen wordt een



**Afbeelding 5.22** Bout met metrische draad.

aanhaalmoment van 50-70 Nm gebruikt.

Controle van de aandrijving moet m.b.v. een momentsleutel volgens de aanwijzingen in de hoofdstukken *Aandraaiing van wielmoeren* en

**Tabel 5.5.** Aanhaalmomenten

Schroef- draad	Aanhaalmoment		
	5.8	8.8	10.9
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1 050	1 450	2 100

*Controle van de schroef- en boutverbindingen worden uitgevoerd. Besteed bij de dagelijkse controle van de trailer aandacht aan losgekomen verbindingen en, indien nodig, draai de verbindingen aan. Vervang verloren onderdelen door nieuwe.*

### 5.7.2 AANDRAAIING VAN WIELMOEREN

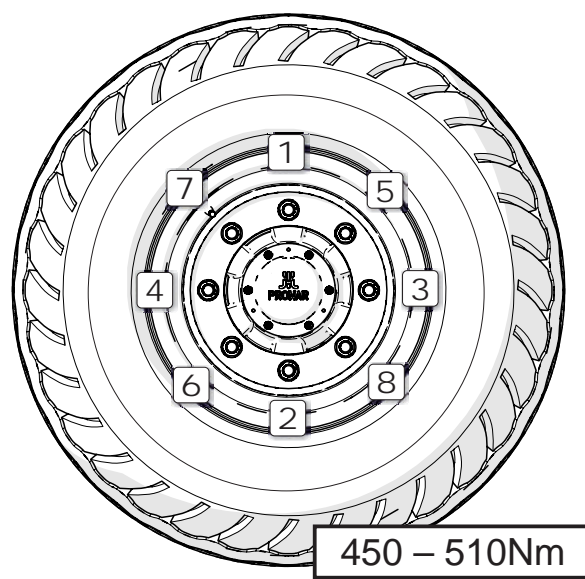
Haal de wielmoeren geleidelijk aan, kruisgewijs (in meerdere stappen om het vereiste aanhaalmoment te verkrijgen) met een momentsleutel. De aanbevolen aanhaalvolgorde en de aanhaalmomenten zijn in de afbeelding (5.23) weergegeven.

De wielmoeren mogen niet met slagmoersleutels worden aangehaald vanwege de kans op overschrijding van het toegestane aanhaalmoment, waardoor de schroefdraad van de verbinding kan worden beschadigd of de wielbout gebroken.

Draai de wielen aan volgens het onderstaande schema:

- na het eerste gebruik van de trailer (eenmalige controle),
- na elke 2-3 uur rijden gedurende de eerste maand van gebruik,
- na elke 30 uur rijden.

Als het wiel gedemonteerd is geweest, moeten de bovenstaande stappen worden herhaald.

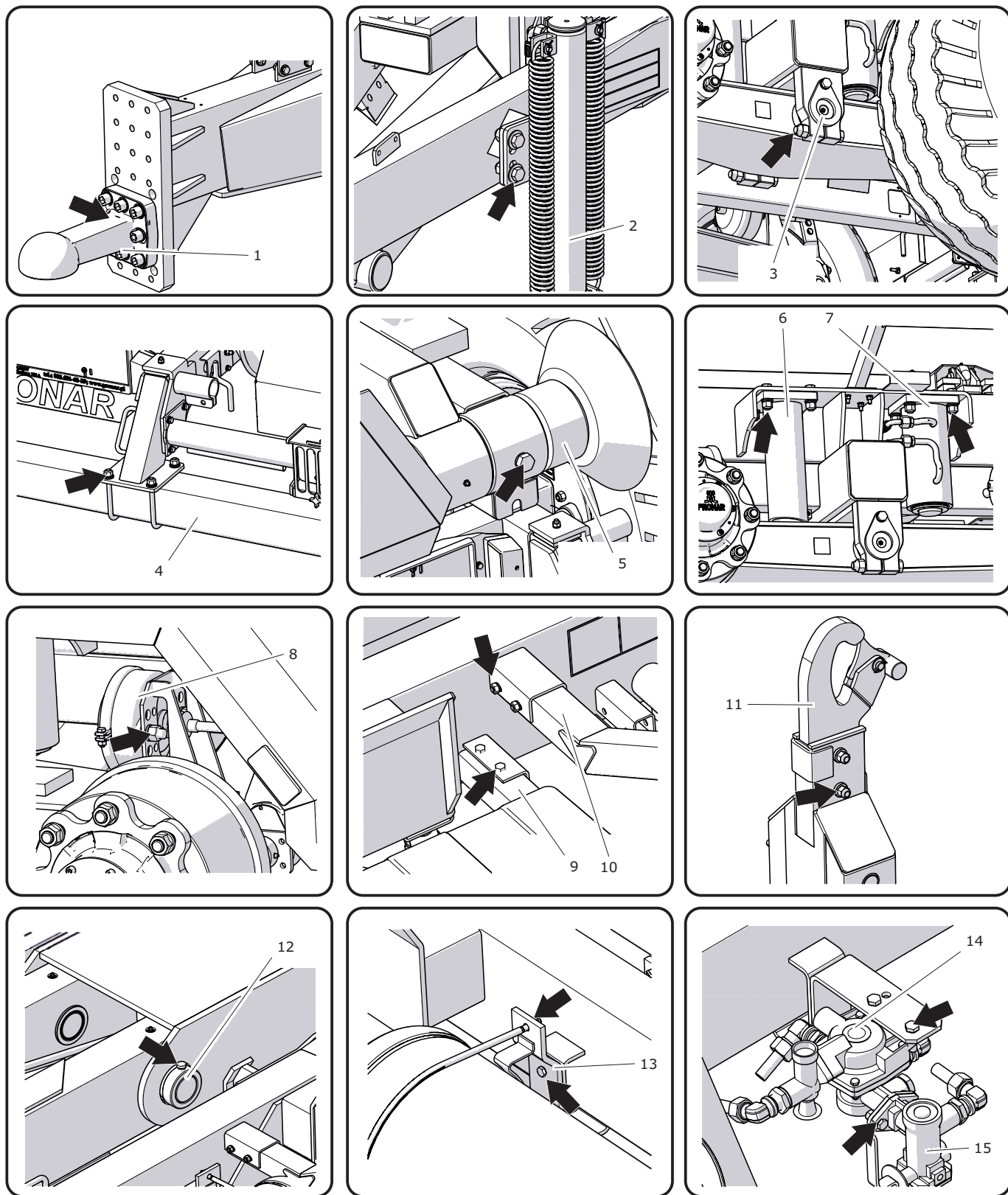


**Afbeelding 5.23**

Aanhaalprincipe van het wiel



5.7.3 CONTROLE VAN SCHROEF- EN BOUTVERBINDINGEN



Afbeelding 5.24 Controlepunten van de boutverbindingen

**Tabel 5.6.** Tijdschema voor het aanhalen van belangrijke boutverbindingen

<b>Pos.</b>	<b>Systeem van de trailer / onderdeel</b>	<b>Frequentie</b>
-	Wiel	vlg. hfdst. 5.7.2
1	Disseltrekoog	30H
2	Parkeersteunpoot	30H
3	Draagarmpen	30H
4	Stootbalk	30H
5	Frameas	6M
6	Kantelbegrenzing	6M
7	Cilinder van de ophangingsblokkering	6M
8	Remcilinders	3M
9	Steun van de gereedschapbak	6M
10	Steun van de zij-aanrijbeschermingen, steun van de spatborden.	6M
11	Haak	3M
12	Borging van de pennen	6M
13	Bevestiging van de luchttank	6M
14	Bevestiging van het stuurventiel, hydraulische verdeler	6M
15	Bevestiging van de regelaar	6M

*Frequentie: H - uur, M - maanden*

## 5.8 SERVICE- EN VERBRUIKSMATERIALEN

### 5.8.1 HYDRAULISCHE OLIE

Neem beslist het principe in acht dat de olie in het hydraulisch systeem van de trailer en in het hydraulisch systeem van de trekker van hetzelfde type moet zijn. Als er verschillende typen olie worden gebruikt, ga na of beide hydraulische middelen met elkaar gemengd kunnen worden. Het gebruik van verschillende typen olie kan schade aan de trailer of de trekker veroorzaken. In de nieuwe machine is het systeem gevuld met de hydraulische olie L HL32

gebruikte chemicaliën niet agressief zijn voor de materialen van het hydraulisch systeem. Tijdens het normale gebruik van de trailer hoeft de hydraulische olie niet te worden ververst, maar als dit wel nodig is, laat dit door een gespecialiseerd servicepunt doen.

De gebruikte olie wordt op basis zijn samenstelling niet ingedeeld als een gevaarlijke stof. Echter, een langdurige inwerking op de huid of de ogen kan irritatie veroorzaken. Bij contact van de olie met de

**Tabel 5.7.** Kenmerken van de olie L-HL 32

Pos.	Benaming	EH	
1	Viscositeitsklasse vlg. ISO 3448VG	-	32
2	Kinematische viscositeit bij 400°C	mm <sup>2</sup> /s	28.8 – 35.2
3	Kwaliteitsklasse vlg. ISO 6743/99	-	HL
4	Kwaliteitsklasse vlg. DIN 51502	-	HL
5	Vlampunt	C	230

Lotos.

Als de hydraulische olie moet worden ververst, lees de voorschriften van de oliefabrikant goed door. Als de fabrikant adviseert om het systeem met een geschikt preparaat door te spoelen, volg dit voorschrift dan op. Controleer daarbij of de hiervoor

huid, was de verontreinigde plek met water en zeep. Gebruik geen organische oplosmiddelen (benzine, petroleum). Verwijder vervuilde kleding om het doordringen van de olie op de huid te vermijden. Als de olie in uw ogen komt, spoel ze met overvloedig water af en, bij het ontstaan van irritatie, raadpleeg

een arts. Onder normale omstandigheden is de hydraulische olie niet schadelijk voor de luchtwegen. Een gevaar bestaat alleen als de olie wordt verneveld (olienevel), of in het geval van een brand waarbij giftige verbindingen kunnen vrijkomen. De hydraulische olie wordt met kooldioxide, schuim of blusstoom geblust. Gebruik geen water om brand te blussen.

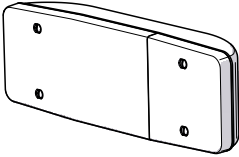
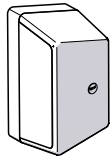
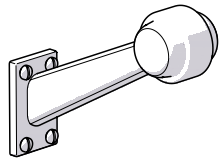
### 5.8.2 SMEERMIDDELEN

Voor hoogbelaste onderdelen wordt aanbevolen smeermiddelen op basis van lithium met toevoeging van molybdeendisulfide ( $MPS_2$ ) of grafiet te gebruiken. In het geval van minder belaste onderdelen wordt aanbevolen om machine-smeermiddelen voor algemeen gebruik te gebruiken die anti-corrosie toevoegingen bevatten en waterbestendig zijn. Preparaten in spuitbus (siliconen smeermiddelen, anti-corrosie smeermiddelen) moeten vergelijkbare eigenschappen hebben.

Lees het productinformatieblad van het gekozen smeermiddel voordat u het gebruikt. Belangrijk zijn met name veiligheidsvoorschriften en de aanwijzingen voor het omgaan met het smeermiddel en de afvalverwijdering (gebruikte verpakkingen, vervuilde doeken, etc.). Het productinformatieblad dient samen met het smeermiddel te worden bewaard.

## 5.8.3 GLOEILAMPEN

Tabel 5.8. Overzicht van lampen van de verlichtingsinstallatie

Pos.	Benaming	EH	Gloeilamp	Aantal lampen	Aantal gloeilampen
1	Gecombineerde lamp achterkant rechts		R10W P21W	1	1 2
2	Gecombineerde lamp achterkant links		R10W P21W	1	1 2
3	Kentekenlamp		C5W-SV8.5	2	1
4	Contourlicht rechts		R5W	1	1
5	Contourlicht links		R5W	1	1

**AANWIJZING**

Als lichtbron in overige lampen, die niet in de tabel (5.8) zijn opgegeven, worden LEDs gebruikt. Bij defect moet dan de gehele lamp worden vervangen. Regeneratie of reparatie van deze lampen is niet mogelijk.

## 5.9 FOUTOPSPORING EN PROBLEEMOPLOSSING

**Tabel 5.9.** Storingen en oplossingen

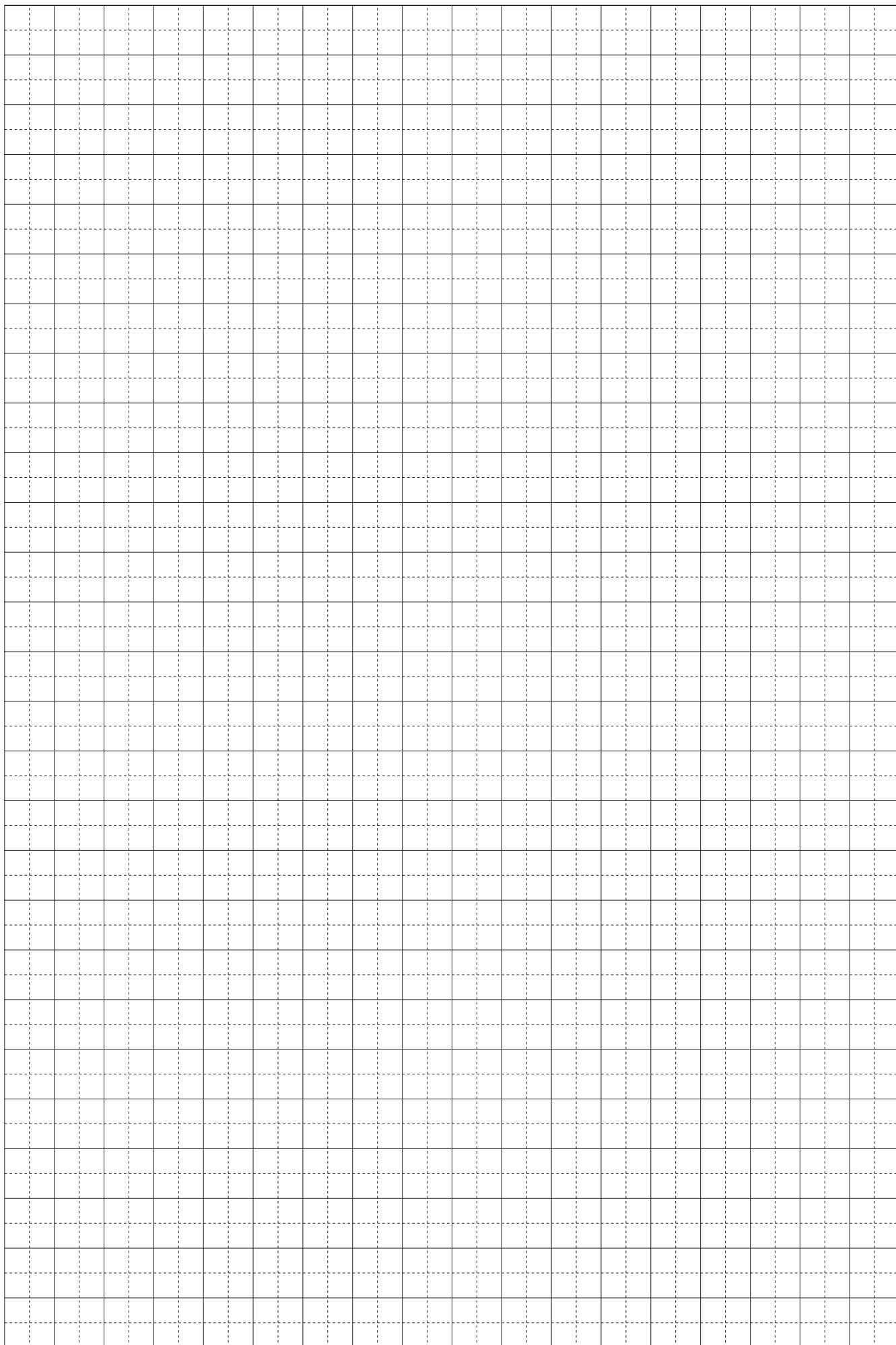
Storing	Oorzaak	Oplossing
Probleem bij het wegrijden.	Leidingen van het remsysteem zijn niet aangesloten.	Remleidingen aansluiten.
	Parkeerrem aangetrokken.	Parkeerrem vrijzetten.
	Beschadigde aansluitleidingen van het pneumatisch systeem.	Vervangen.
	Ondichte verbindingen.	Aanhalen, ringen of afdichtingssets vervangen, leidingen vervangen.
	Regelventiel en remkrachtregelaar stuk.	Ventiel controleren, repareren of vervangen.
Probleem bij het wegrijden.	Geen lucht in het remsysteem.	Remsysteem beluchten.
Lawaai in de wielnaafas.	Te grote lagerspeling.	Speling controleren en indien nodig afstellen.
	Beschadigde lagers.	Lagers vervangen.
	Beschadigde naafonderdelen.	Vervangen.
Zwakke remwerking.	Te lage druk in het systeem.	Druk op manometer in de trekker controleren, afwachten tot compressor de tank op de vereiste druk brengt. Defecte luchtcompressor in de trekker. Repareren of vervangen. Defect remventiel in de trekker. Repareren of vervangen. Lek in het systeem. Systeem controleren op lekken.
Wielasnaaf wordt te heet.	Beschadigde zelfregelaar van de remsleutelhefboom.	Vervangen.
	Versleten remvoeringen.	Remschoenen vervangen.

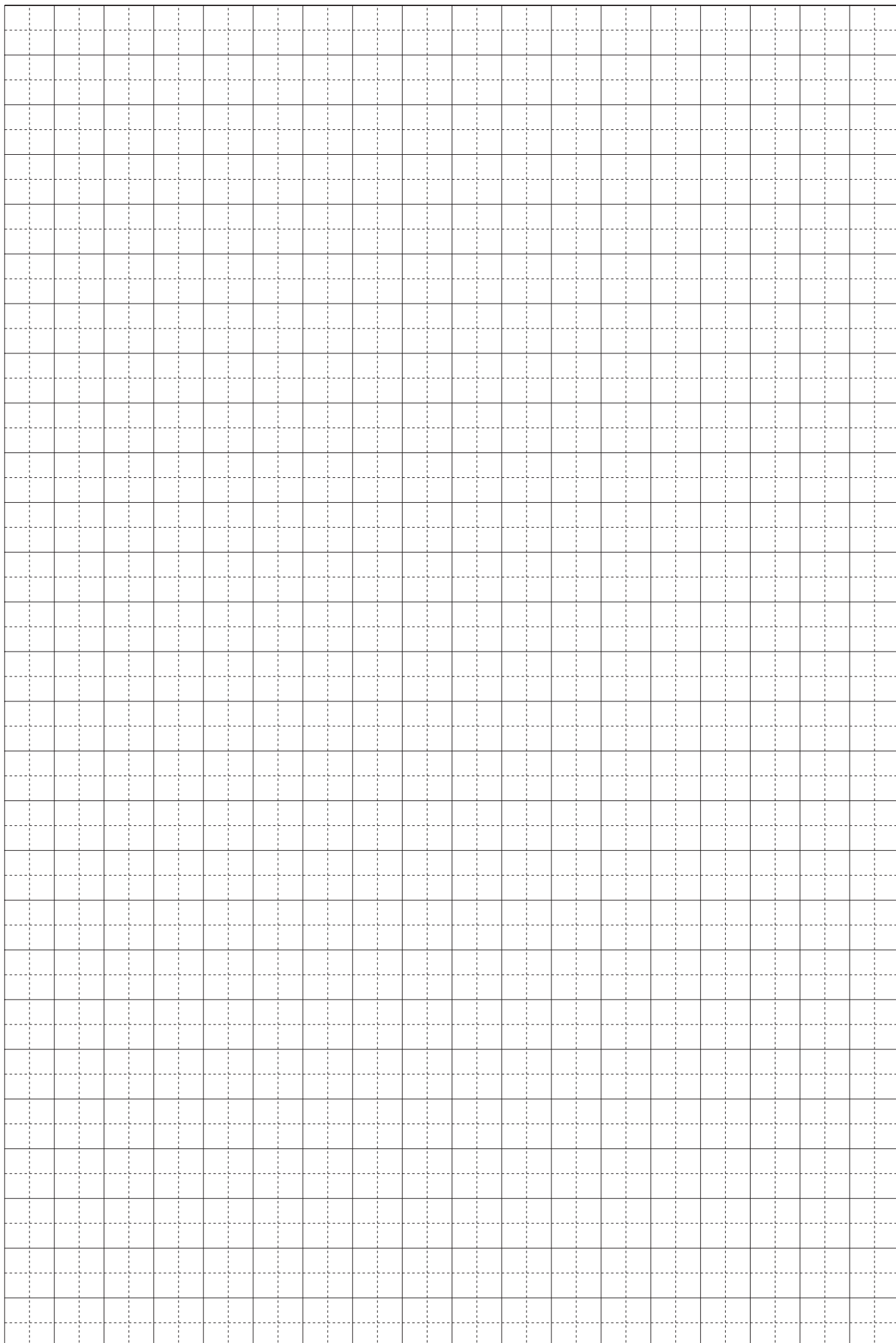
Storing	Oorzaak	Oplossing
Hydraulisch systeem werkt niet goed.	Onjuiste viscositeit van de hydraulische olie.	Oliekwaliteit controleren. Olie verversen.
	Defecte of vervuilde cilinder.	Cilinderstang controleren (op verbuiging, corrosie), cilinder op dichtheid controleren (afdichting van de stang), indien nodig cilinder repareren of vervangen.
	Te grote belasting van de cilinder.	Belasting van de belasting controleren en zo nodig verminderen.
	Beschadigde hydraulische slangen.	Controleren of de hydraulische slangen dicht, niet geknikt en goed vastgedraaid zijn. Indien nodig vervangen of aanhalen.
	Vervuilde hydraulische olie.	Controleren of olie schoon is, filters vervangen, olie verversen, tank reinigen.
Overmatige slijtage van linker en rechter bandschouder aan beide kanten.	Te lage spanning. Te hoge snelheid bij rijden in bochten. Te snel leeglopen van lucht door beschadigde velg, ventiel, lek, etc.	Bandenspanning controleren. Regelmatig controleren of wielband goed zijn opgepompt. Snelheid bij rijden in bochten op verharde ondergrond minderen. Vielg en ventiel controleren. Beschadigde onderdelen vervangen.
Overmatige slijtage van de band in het midden.	Te hoge spanning.	Bandenspanning controleren. Regelmatig controleren of wielband goed zijn opgepompt.
Overmatige eenzijdige slijtage van linker en rechter bandschouder.	Foutieve sporing. Verkeerd uitgelijnde assen.	Beschadigd veerblad aan 1 kant van de ophanging. Bladveren vervangen.
Afschuring van het loopvlak.	Defecte ophanging, gebroken bladveer. Defect remsysteem, remmen worden geblokkeerd, verkeerde afstelling van het remsysteem. Te vaak en te abrupt remmen.	Spelingen in de ophanging controleren, bladveren controleren. Beschadigde of versleten onderdelen vervangen. Remsysteem controleren op defecten. Remsleutelhefboom afstellen.



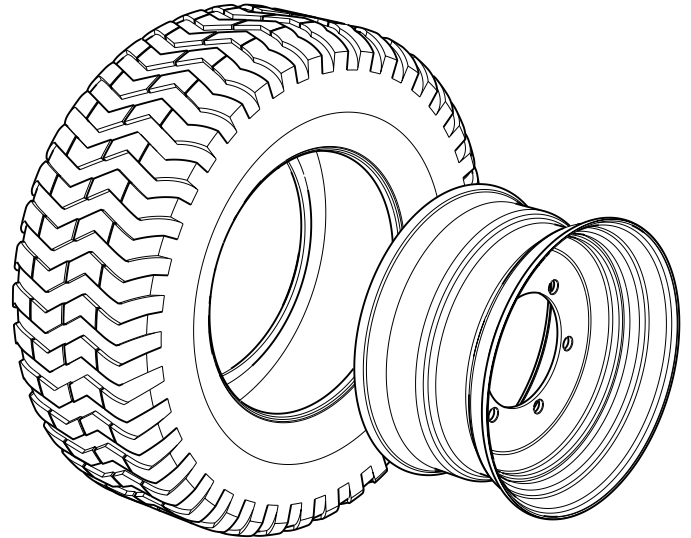
Storing	Oorzaak	Oplossing
Barsten aan de zijkant.	Te lang rijden op de band met lage spanning. Te grote belasting van de trailer.	Bandenspanning regelmatig controleren. Gewicht van de lading tijdens laden controleren.
Afschuringen aan de buitenrand van de band.	Te vaak rijden over scherpe, hoge obstakels (bijv. stoepranden).	Rijtechniek controleren.
Beschadigde velg (vervorming en scheuren bij de velg), brosheid van de band.	Slechte remtechniek. Te vaak abrupt remmen. Defect remsysteem.	Remsysteem controleren. Rijtechniek controleren. Defect/schade ontstaat door oververhitting van de naaf en bijgevolg de wielvelg.
Verschillende trailerfuncties werken niet.	Doorgebrande zekering.	Zekering vervangen door een met een gelijke waarde.
	Defect relais.	Controleren en vervangen.







# BIJLAGE A



**Tabel A.1.** Specificatie van de banden

Pos.	Band	Velg	Druk
1	500/50-17 18PR 157A8 AW-708 TL IMPLEMENT BKT	16.00x17" bestelnr. 17.16.33	440 kPa
2	500/50-17 18PR 155A8 IM-07 TL IMPLEMENT MITAS	16.00x17" bestelnr. 17.16.33	440 kPa
3	500/50-17 18 PR 157 A8 Farm Impl. Flotation Carlstar Group	16.00x17" bestelnr. 17.16.33	475 kPa
4	500/50-17 18PR 154 A8 327 FarmPro IMP Alliance	16.00x17" bestelnr. 17.16.33	300 kPa
5	385/55 R22.5 160F reg. Kargo-Radial TL BANDENMARKT	11.75x22.5 ET-30 bestelnr. 225.1175.109	550 kPa
6	385/55 R22.5 160F XZA2 TL BANDENMARKT	11.75x22.5 ET-30 bestelnr. 225.1175.109	550 kPa
7	385/55 R22.5 160F Farmer G&H EF15	11.75x22.5 ET-30 bestelnr. 225.1175.109	550 kPa
8	520/50-17 159A8 Rib Trailer 306 TL TRELLEBORG	16.00x17" bestelnr. 17.16.09	360 kPa
9	520/50-17 159A8 ST-156 TL STARCO	16.00x17" bestelnr. 17.16.09	390 kPa
10	520/50-17 162A8 AW TL Starco	16.00x17" bestelnr. 17.16.09	400 kPa

