



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

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

tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

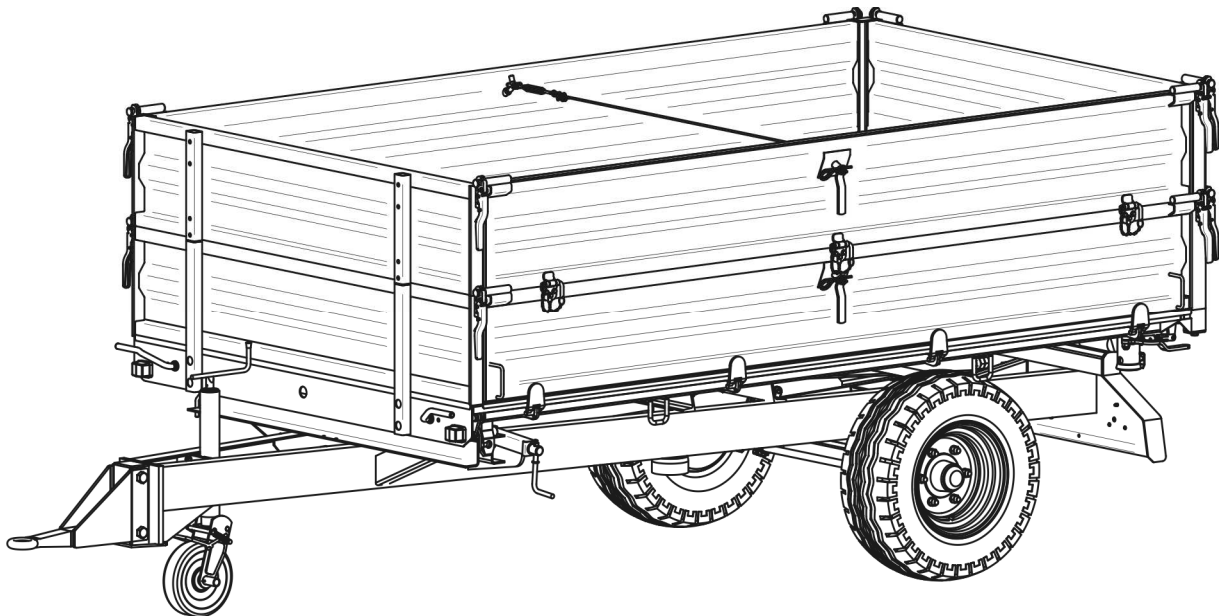
# **GEBRUIKERSHANDLEIDING**

## **LANDBOUWAANHANGER**

### **PRONAR T654**

### **PRONAR T654/1**

VERTALING VAN DE ORIGINELE POOLSE GEBRUIKERSHANDLEIDING



UITGAVE 4A-01-2010

PUBLICATIENR. 37N-00000000-UM





# INLEIDING

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 exploitant 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. Alvorens met het gebruik te beginnen, moet de gebruiker deze gebruikershandleiding goed doorlezen en alle daarin opgenomen aanbevelingen navolgen. Dit garandeert een veilige bediening en waarborgt een storingsvrije werking van de machine. De machine is ontworpen volgens de vigerende normen en de huidige regel- en wetgeving.

De gebruikershandleiding bevat de belangrijkste veiligheidsvoorschriften voor het gebruik en de bediening van de landbouwaanhanger Pronar T654 die in een van de twee uitvoeringen kan worden gemaakt:

- T654 – uitvoering zonder opzetborden of met opzetborden van de laadbak 0,4 m,
- T654/1 – uitvoering zonder opzetborden of met opzetborden van de laadbak 0,5 m,

Mochten de informatie in deze gebruikershandleiding niet volledig begrijpelijk blijken, dient u contact op te nemen met het verkooppunt van uw machine of rechtstreeks met de Fabrikant.

## ADRES VAN DE FABRIKANT

*PRONAR Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 101A  
17-210 Narew*

## TELEFOONNUMMERS VOOR CONTACT

*+48 085 681 63 29*

*+48 085 681 64 29*

*+48 085 681 63 81*

*+48 085 681 63 82*

## SYMBOLLEN IN DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING

Informaties, beschrijvingen van gevaren en veiligheidsmaatregelen evenals voorschriften en geboden met betrekking tot veilig gebruik in de gebruikershandleiding worden aangeduid met het teken:



en voorafgegaan door het woord "**GEVAAR**". Door het niet-naleven van de beschreven aanbevelingen ontstaat een gevaar voor de gezondheid of het leven van personen die de machine bedienen of de omstanders.

Bijzonder belangrijke informatie en aanbevelingen waarvan de naleving absoluut noodzakelijk is worden in de tekst aangeduid met het teken:



en voorafgegaan door het woord "**LET OP**". Het niet-naleven van de beschreven aanbevelingen kan leiden tot schade aan de machine door onjuiste bediening, afstelling of onjuist gebruik.

Om de aandacht van de gebruiker te vestigen op de noodzaak tot uitvoering van periodiek onderhoud wordt het volgende symbool gebruikt:



Bijkomende aanwijzingen in deze handleiding bevatten nuttige informatie over de bediening van de machine en worden aangeduid met het symbool:



en voorafgegaan door het woord "**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.

## **ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN**

Bedieningswerkzaamheden in de handleiding worden aangeduid met het teken: ➡

Het resultaat van de verrichte bedienings-/onderhoudswerkzaamheid of opmerkingen over verrichte werkzaamheden wordt aangeduid met het teken: ⇨



**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>AGRICULTURAL TRAILER</b>
Type:	<b>T654</b>
Model:	-----
Serial number:	
Commercial name:	<b>AGRICULTURAL TRAILER PRONAR T654</b> <b>AGRICULTURAL TRAILER PRONAR T654/1</b> <b>AGRICULTURAL TRAILER PRONAR T654/2</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 11/18/2015

*Place and date*

Z-CIA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członek zarządu

*Roman Ogiński*

*Full name of the empowered person  
position, signature*

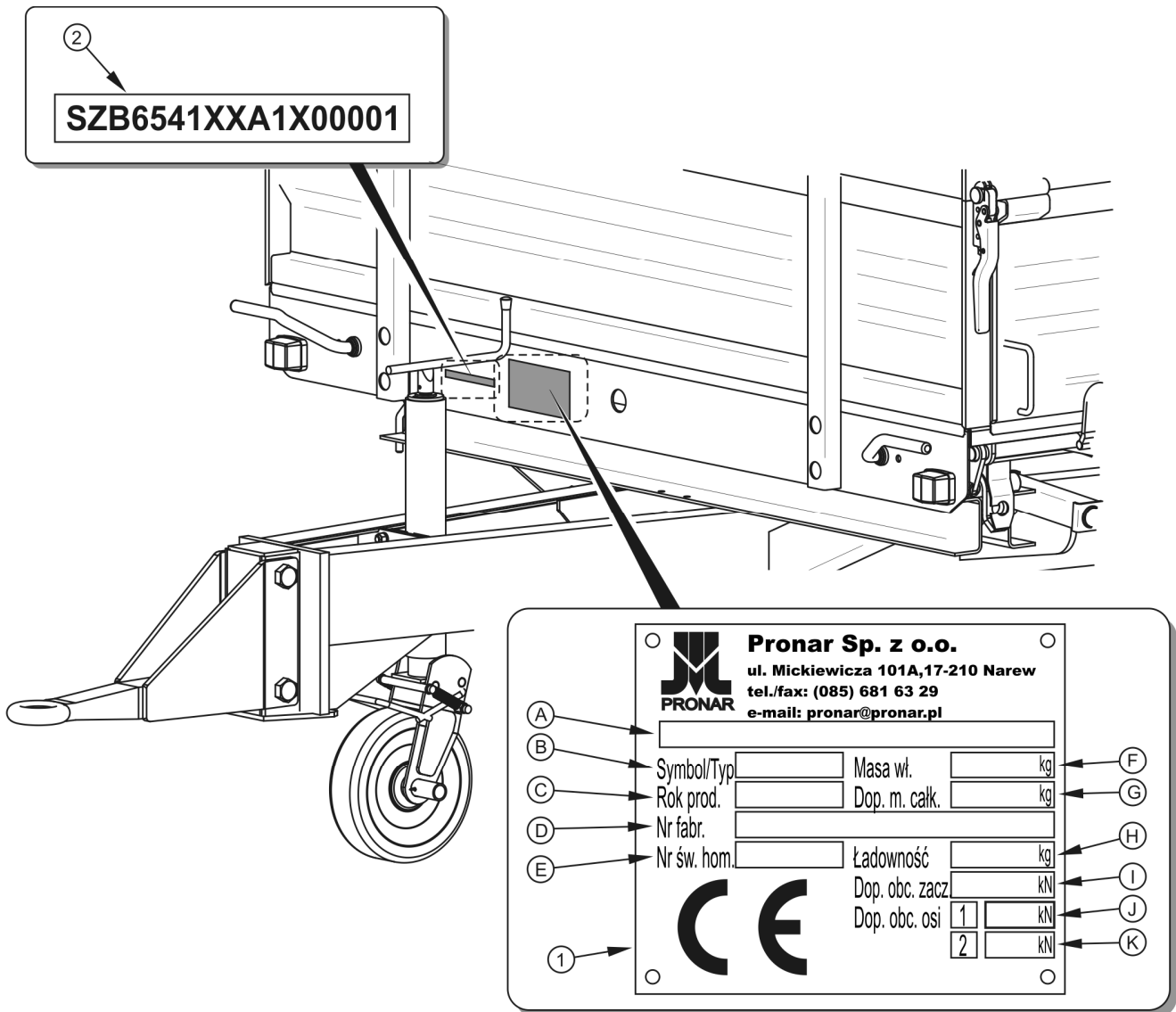
*HOOFDSTUK*

**1**

**BASISINFORMATIE**

# 1.1 IDENTIFICATIE

## 1.1.1 IDENTIFICATIE VAN DE AANHANGER



### AFB. 1.1 Plaats van het typeplaatje en het ingeslagen fabrieksnummer

(1) typeplaatje, (2) fabrieksnummer

De aanhanger is gemarkeerd met het typeplaatje (1) en het fabrieksnummer (2) dat op een rechthoekig goudkleurig geschilderd veld is aangebracht. Het fabrieksnummer en het typeplaatje bevinden zich op de kopbalk van het bovenframe - afb. (1.1). Controleer bij de aanschaf van de aanhanger of de fabrieksnummers op de machine overeenkomen met het nummer in de GARANTIEKAART, de verkoopdocumenten en de

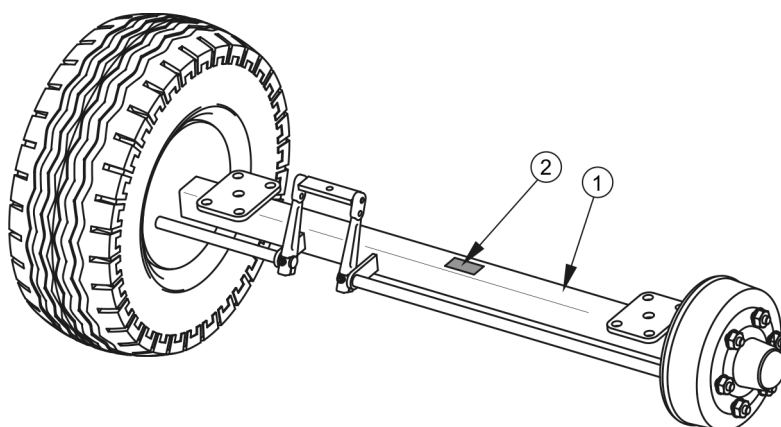


GEBRUIKERSHANDLEIDING. De onderstaande tabel geeft de betekenis van de velden op het typeplaatje.

**TABEL 1.1 Gegevens van het typeplaatje**

POS.	AANDUIDING
A	Algemene naam en functie
B	Symbool / type aanhanger
C	Bouwjaar aanhanger
D	17-cijferig fabrieksnummer (VIN)
E	Nummer typegoedkeuring
F	Eigen gewicht aanhanger
G	Toegestane maximum massa
H	Laadvermogen
I	Toegestane belasting op koppelinrichting
J	Toegestane belasting as 1
K	Toegestane belasting as 2 (niet van toepassing)

### 1.1.2 IDENTIFICATIE WIELASSEN




#### AFB. 1.2 Plaats van het typeplaatje van de wielas

(1) wielas, (2) typeplaatje

Het fabrieksnummer en type van de wielas zijn ingeslagen op het typeplaatje (2) dat aan de balk van de wielas (1) is bevestigd - afb. (1.2).

### 1.1.3 OVERZICHT VAN FABRIEKSNUMMERS



**AANWIJZING**

Bij het bestellen van reserveonderdelen of het ontstaan van problemen is het zeer vaak noodzakelijk om fabrieksnummers van onderdelen of het VIN-nummer van de aanhanger op te geven. Het is daarom aan te raden om deze nummers in de onderstaande velden in te vullen.

**VIN-nummer van de aanhanger**

S	Z	B	6	5	4		X	X			X				
---	---	---	---	---	---	--	---	---	--	--	---	--	--	--	--

**FABRIEKSNUMMER WIELAS**

## 1.2 GEBRUIKSDOEL

De aanhanger is bedoeld voor het vervoer van agrarische en landbouwproducten (stort-, bulk-, volume-, lange goederen, etc.) binnen een landbouwbedrijf en op de openbare weg. Het is toegestaan om bouwmaterialen, kunstmest en andere ladingen te vervoeren, mits voldaan wordt aan de in hoofdstuk 4 bepaalde eisen. De niet-inachtneming van de vervoer- en laadvoorschriften die door de Fabrikant zijn bepaald en wegvervoerregele die in het land gelden waar de aanhanger wordt gebruikt zal de garantie doen vervallen en wordt als niet-beoogd gebruik van de machine beschouwd.

De aanhanger is niet geschikt en bedoeld voor het vervoer van mensen, dieren en als gevaarlijke stoffen ingedeelde goederen.

De aanhanger is gebouwd volgens de vigerende veiligheidseisen en machinenormen. Het remsysteem en het verlichtings- en signaleringssysteem voldoen aan de eisen die voortvloeien uit de verkeersregels. De toegestane snelheid van de aanhanger 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 aanhanger in andere landen moeten de plaatselijke beperkingen uit de in het betreffende land geldende verkeerswetgeving in acht

worden genomen. De snelheid van de aanhanger mag echter niet groter zijn dan de toegestane constructiesnelheid van 30 km/h.

## LET OP

De aanhanger mag niet anders dan beoogd worden gebruikt. Als niet-beoogd gebruik wordt met name beschouwd:



- het vervoer van mensen, dieren, gevaarlijke stoffen, ladingen die als gevolg van chemische reacties agressief zijn voor structurele elementen van de aanhanger (die corrosie van staal veroorzaken, verflagen aantasten, kunststofelementen oplossen, rubberdelen beschadigen, etc.),
- het vervoer van een onjuist beveiligde lading die tijdens het rijden de weg en het milieu kan verontreinigen,
- het vervoer van een onjuist bevestigde lading die tijdens het rijden zijn positie in de laadbak kan veranderen of uit de laadbak kan vallen,
- het vervoer van een lading waarvan het zwaartepunt zodanig is geplaatst dat het de stabiliteit van de aanhanger negatief beïnvloedt,
- het vervoer van een lading die bijdraagt tot ongelijke belasting en/of overbelasting van de wielassen en ophangingsdelen.

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 *GARANTIEKAART* van de aanhanger 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 aanhanger 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 aanhanger 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 aanhanger.

De aanhanger mag alleen worden gebruikt door personen die:

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

**TABEL 1.2 Eisen voor landbouwtrekker**

ONDERDEEL	EH	EISEN
<b>Remsysteem – stekkerdozen</b>		
Pneumatisch, 1-leidings	-	volgens ISO 1728
Pneumatisch, 2-leidings	-	volgens ISO 1728
Hydraulisch	-	volgens ISO 7421-1
<b>Maximale druk van het systeem</b>		
Pneumatisch, 1-leidings	bar / kPa	5.8 / 580
Pneumatisch, 2-leidings	bar / kPa	8 / 800
Hydraulisch	bar / MPa	150 / 15
<b>Hydraulisch kipsysteem</b>		
Hydraulische olie	-	L HL 32 Lotos <sup>(1)</sup>
Maximale druk van het systeem	bar / MPa	160 / 16
Olieverbruik	l	8
<b>Elektrische installatie</b>		
Spanning elektrische installatie	V	12
Stekkerdoos	-	7-polig volgens ISO 1724
<b>Vereiste trekkerkoppeling</b>		
Type	-	Koppeling voor eenassige aanhangers
	-	Bovenste transportkoppeling

ONDERDEEL	EH	EISEN
<b>Overige eisen</b>		
Minimaal vermogen trekker		
T654	kW / KM	26.7 / 36.3
T654/1	kW / KM	30.6 / 41.6

<sup>(1)</sup> – het gebruik van een andere olie is toegestaan, mits de olie met de olie in de aanhanger kan worden gemengd. Zie voor gedetailleerde informatie het productinformatieblad.



### AANWIJZING

De eisen aan de trekker zijn afhankelijk van de uitvoering van de aanhanger.

Als er een tweede aanhanger aan de aanhanger wordt gekoppeld, moet de tweede aanhanger voldoen aan de in tabel 1.3 opgegeven eisen.

**TABEL 1.3 Eisen aan de tweede aanhanger**

ONDERDEEL	EH	EISEN
<b>Toegestane maximum massa</b>		
T654	kg	4.000
T654/1	kg	5.000
<b>Remsysteem – aansluitingen</b>		
Pneumatisch, 1-leidings	-	koppeling volgens ISO 1728
Pneumatisch, 2-leidings	-	koppeling volgens ISO 1728
Hydraulisch	-	koppeling volgens ISO 7421-1
<b>Maximale druk van het systeem</b>		
Pneumatisch, 1-leidings	bar / kPa	5.8 / 580
Pneumatisch, 2-leidings	bar / kPa	8 / 800
Hydraulisch	bar / MPa	150 / 15
<b>Hydraulisch kipsysteem</b>		
Hydraulische olie	-	L HL 32 Lotos <sup>(1)</sup>
Maximale druk van het systeem	bar / MPa	160 / 16

ONDERDEEL	EH	EISEN
<b>Elektrische installatie</b>		
Spanning elektrische installatie	V	12
Stekkerdoos	-	7-polig volgens ISO 1724
<b>Dissel van de aanhanger</b>		
Diameter disseltrekoog	mm	40

<sup>(1)</sup> – het gebruik van een andere olie is toegestaan, mits de olie met de olie in de aanhanger kan worden gemengd. Zie voor gedetailleerde informatie het productinformatieblad.

## 1.3 UITRUSTING

**TABEL 1.4 Uitrusting van de aanhanger**

UITRUSTING	STANDAARD	EXTRA
Gebruikershandleiding	•	
Garantiekkaart	•	
1-leidings pneumatisch systeem of oplooprem	•	
Achterste koppeling <sup>(1)</sup>		•
Markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer		•
Reflecterende waarschuwingsdriehoek		•
Set opzetborden (500 mm) (alleen T654/1)	•	
Set opzetborden (400 mm) (alleen T654)		•
Handrem	•	
Wielblokken <sup>(2)</sup>	•	
Spankabel met losmaakmechanisme	•	

UITRUSTING	STANDAARD	EXTRA
Stortgoot		•
Aansluitkabel van de elektrische installatie	•	

<sup>(1)</sup> – geldt niet voor de uitvoering met de oplooprem

<sup>(2)</sup> – geldt voor de uitvoering met de oplooprem en de uitvoering met het trekoog voor het koppelen van de aanhanger aan een trekker voorzien van de bovenste transportkoppeling

Sommige onderdelen van de standaarduitrusting die in de tabel (1.4) zijn opgenomen kunnen in de geleverde aanhanger ontbreken. Dit komt door de mogelijkheid tot bestelling van een nieuwe machine in een andere uitvoering (met een andere specificatie) - optionele uitrusting die de standaarduitrusting vervangt.

Informatie over de banden is te vinden aan het einde van deze publicatie, in *BIJLAGE A*.

## 1.4 GARANTIEVOORWAARDEN

PRONAR Sp. z o.o. van 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,

- 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 aanhanger anders dan beoogd,
- het gebruik van een beschadigde machine,
- het uitvoeren van reparaties door onbevoegde personen of verkeerde reparaties,
- eigenmachtig doorgevoerde veranderingen in de constructie van de machine,

vervallen garantieaanspraken.



### **AANWIJZING**

**De koper dient de verkoper te verzoeken 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.**

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 aanhanger zonder schriftelijke toestemming van de Fabrikant zijn verboden. In het bijzonder is het niet toegestaan om de hoofdconstructiedelen van de machine die de veiligheid tijdens gebruik direct beïnvloeden te lassen, boren, snijden en verwarmen.

## **1.5 VERVOER**

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

### **1.5.1 TRANSPORT MET VRACHTWAGEN**

Het laden en lossen van de aanhanger 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 aanhanger moet correct, volgens de in deze gebruikershandleiding opgenomen eisen, aan de landbouwtrekker worden aangekoppeld. Het remsysteem van de aanhanger moet voor het op- of afrijden van het laadperron in gebruik zijn genomen en getest. De aanhanger 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 aan de daarvoor voorziene transportbevestigingspunten (1) worden vastgemaakt – afb. (1.3), of aan de vaste constructiedelen van de aanhanger (langsliggers, dwarsbalken, etc.). De transportbevestigingspunten zijn vastgelast aan de langsligger van het bovenframe (2), twee aan elke kant van de aanhanger. Gebruik gekeurde en technisch goed werkende bevestigingsmiddelen. Versleten (transport)banden, gescheurde bevestigingshouders, verbogen of gecorrodeerde haken of andere beschadigingen kunnen de reden zijn om een gegeven middel af te keuren. Lees de informatie in de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van een gebruikt bevestigingsmiddel. Leg wielblokken, houten balken of andere elementen zonder scherpe randen onder de wielen van de aanhanger om het weggrollen te voorkomen. De vergrendelingen van de wielen van de aanhanger moeten worden vastgespijkerd aan de laadvloer van de vrachtwagen of op een andere manier bevestigd zodat ze niet kunnen 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 aanhanger, de constructie van de vrachtwagen, de transportsnelheid en andere omstandigheden. Om die reden is het niet mogelijk een gedetailleerd bevestigingsschema te geven. Bij een correcte bevestiging zal de aanhanger zijn positie ten opzichte van het transportvoertuig niet veranderen. De bevestigingsmiddelen moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant van deze middelen worden gekozen. Gebruik bij twijfel een groter aantal bevestigings- bevestigingspunten voor het transport van de aanhanger. Bescherm, indien

nodig, de scherpe randen van de aanhanger om zodanig beschadiging van de bevestigingsmiddelen tijdens transport te voorkomen.

### LET OP

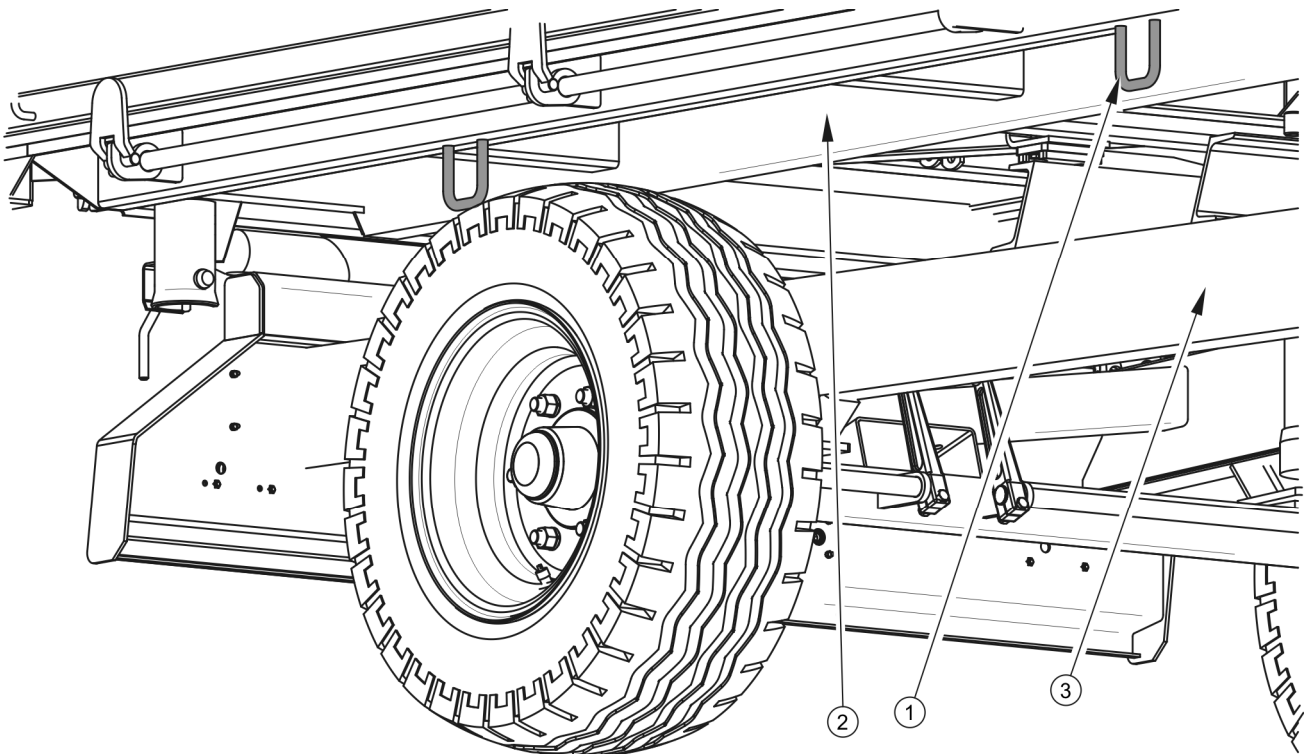


De aanhanger moet tijdens het transport over de weg op de laadvloer van het transportvoertuig volgens de veiligheidseisen en voorschriften worden bevestigd.

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.

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 aanhanger in een rijvaardige toestand is in tabel (3.1) aangegeven.



#### AFB. 1.3 Positie transportbevestigingspunten

(1) transportbevestigingspunt, (2) langsligger van het bovenframe, (3) langsligger van het onderframe

**GEVAAR**

Een onjuist gebruik van de bevestigingsmiddelen kan een ongeval veroorzaken.

**1.5.2 TRANSPORT DOOR DE KOPER ZELF**

Indien de koper de aanhanger na aanschaf zelf transporteert, moet de daarmee belaste persoon de Gebruikershandleiding van de aanhanger doorlezen en in acht nemen. Het transport door de koper zelf betekent dat hij ervoor zorgt dat de aanhanger 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.

**1.6 MILIEUGEVAAR**

Een lekkage van de hydraulische olie vormt een direct gevaar voor het milieu vanwege de beperkte biologische afbreekbaarheid. De geringe oplosbaarheid in water van de hydraulische olie verzaakt geen acute toxiciteit voor in het water levende organismen. Een op het water gevormde olielaag kan de oorzaak zijn van een directe fysieke invloed op organismen, kan de zuurstofpercentage in het water doen veranderen vanwege het ontbreken van direct contact van de lucht met het water. Een oliekkage in het oppervlaktewater kan echter leiden tot een vermindering van het zuurstofpercentage.

Voer onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit waarbij een risico op oliekkage bestaat in ruimtes met een oliebestendige vloer. Beveilig bij oliekkage naar het milieu eerst de lekkagebron en verzamel vervolgens de uitgelopen olie met behulp van beschikbare middelen. Verzamel de olieresten met behulp van sorbenten of meng de olie met zand, zaagsel of andere absorptiematerialen. Sla de verzamelde olievervuiling op in een afgesloten

en gemarkeerde container die bestand is tegen de inwerking van koolwaterstoffen. Houd de container verwijderd van warmtebronnen, ontbrandbare stoffen en voedsel.



### GEVAAR

Bewaar afgewerkte hydraulische olie of verzamelde met absorptiemateriaal gemengde olieresten in een duidelijk gemarkeerde container. Gebruik hiervoor geen levensmiddelenverpakkingen.

Het wordt aanbevolen om afgewerkte olie of olie die door het verlies van zijn eigenschappen ongeschikt is voor hergebruik in originele verpakkingen in dezelfde omstandigheden zoals hiervoor beschreven te bewaren. 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 aanhanger is gevuld met de olie L-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.

## 1.7 SLOPEN

Indien de gebruiker besluit om de aanhanger 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.

**GEVAAR**

Gebruik bij demontage geschikte gereedschappen, materieel (loopkranen, kranen, krikken, etc.), en persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschermende kleding, schoenen, handschoenen, brillen, etc.

Aanraking van de olie met de huid vermijden. Olielekkage voorkomen.



***HOOFDSTUK***

**2**

**GEBRUIKSVEILIGHEID**

## 2.1 ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

### 2.1.1 GEBRUIK VAN DE AANHANGER

- Leest vóór het gebruik van de aanhanger eerst deze publicatie en de *GARANTIEKAART* goed door. Neem tijdens het gebruik alle daarin opgenomen aanwijzingen in acht.
- De aanhanger mag alleen worden gebruikt en bediend door personen die bevoegd zijn om landbouwtrekkers met een aanhanger te besturen.
- Maak je vertrouwd met de constructie, werking en de regels voor veilig gebruik van de machine.
- Indien de handleiding informatie bevat die niet begrijpelijk is, neem contact op met de verkoper die namens de Fabrikant een erkende technische servicedienst aanbiedt of direct met de Fabrikant.
- Bij onvoorzichtig of onjuist gebruik van de aanhanger en niet-naleving van de in deze handleiding opgenomen aanbevelingen ontstaat een gevaar voor de gezondheid.
- Er wordt gewaarschuwd voor restrisico's, daarom dient de naleving van de veiligheidsregels en verstandig gedrag het basisprincipe te zijn bij het gebruik van de aanhanger.
- Het is verboden om de machine te gebruiken door personen die niet bevoegd zijn om landbouwtrekkers te besturen, waaronder kinderen, personen onder invloed van alcohol, drugs of andere verdovende middelen.
- De niet-naleving van de regels voor veilig gebruik leidt tot gevaar voor de gezondheid van het bedieningspersoneel en derden.
- Een gebruik van de aanhanger dat afwijkt van het beoogde gebruik is niet toegestaan. Iedereen die de aanhanger anders gebruikt dan beoogd neemt op zich de volledige verantwoordelijkheid voor alle gevolgen vandien. Het gebruik van de machine voor andere doeleinden dan bedoeld door de Fabrikant is niet beoogd en kan de garantie doen vervallen.



- Bij montage en demontage van de opzetborden bordessen, ladders of een ramp met de juiste hoogte gebruiken. De toestand van dit materieel moet zodanig zijn dat het personeel tegen vallen wordt beveiligd. Deze werkzaamheden moeten door ten minste twee personen worden uitgevoerd.

### **2.1.2 AAN- EN AFKOPPELEN VAN DE AANHANGER AAN EEN TREKKER**

- Het is niet toegestaan om de aanhanger aan een trekker aan te koppelen als de trekker niet voldoet aan de door de Fabrikant gestelde eisen (minimaal motorvermogen van de trekker, onjuiste aansluitingen, etc.) – zie tabel (1.2) *EISEN VOOR LANDBOUWTREKKER*. Controleer vóór het aankoppelen van de aanhanger of olie in de externe hydraulische installatie van de trekker gemengd kan worden met de hydraulische olie van de aanhanger.
- Controleer vóór het aankoppelen van de aanhanger of beide machines in goede technische staat verkeren.
- Maak voor het aankoppelen van de aanhanger gebruik van de juiste koppeling van de trekker. Controleer na het aankoppelen de beveiliging van de aankoppeling. Lees de gebruiksaanwijzing van de trekker. Als de trekker uitgerust is met een automatische aanhangerkoppeling, controleer of het aankoppelen voltooid is.
- Wees bij het aankoppelen van de machine bijzonder voorzichtig.
- Tijdens het aankoppelen mag zich niemand tussen de aanhanger en de trekker bevinden.
- Het afkoppelen van de aanhanger van de trekker bij opgetild laadbak is verboden.
- Het aan- en afkoppelen van de aanhanger kan alleen gebeuren als de machine m.b.v. een parkeerrem stil staat.
- De aanhanger mag niet worden verplaatst wanneer de steunpoot uitgeschoven is en de grond aanraakt. Als de aanhanger beweegt, bestaat er een kans dat het steunpootwiel inklapt.

### 2.1.3 EEN TWEEDE AANHANGER AAN- EN AFKOPPELEN

- Het is niet toegestaan om een tweede aanhanger aan te koppelen als deze niet voldoet aan de door de Fabrikant gestelde eisen (het ontbreken van het vereiste disseltrekoog, overschrijding van de toegestane maximum massa, etc.) – zie tabel (1.3) *EISEN AAN DE TWEEDE AANHANGER*. Controleer vóór het aankoppelen van de tweede aanhanger of oliën in beide aanhangers met elkaar gemengd kunnen worden.
- Aan de aanhanger kunnen alleen twee-assige aanhangers worden gekoppeld met een toegestane maximum massa als bepaald in tabel (1.3). De toegestane maximummassa van het samenstel is afhankelijk van de uitvoering van de aanhanger van de Fabrikant.
- Controleer vóór het aankoppelen van de aanhanger of beide machines in goede technische staat verkeren.
- Wees bij het aankoppelen van de machine bijzonder voorzichtig.
- Tijdens het aankoppelen mag zich niemand tussen de aanhangers bevinden. De persoon die bij het aankoppelen van de aanhangers helpt moet buiten de gevarenzone gaan staan en de hele tijd zichtbaar voor de trekkerbestuurder blijven.
- Het afkoppelen van de tweede aanhanger is verboden als zijn laadbak is opgetild.
- Controleer na het aan elkaar koppelen van de aanhangers de beveiliging van de koppeling.

### 2.1.4 HYDRAULISCHE EN PNEUMATISCHE SYSTEMEN

- 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. Olie- en luchtlekken zijn onaanvaardbaar.
- Het hydraulisch kipsysteem is voorzien van een afsluitklep die de kantelhoek van de laadbak bij opzij en naar achteren kippen beperkt. De lengte van de kabel waarmee deze afsluitklep wordt bediend is door de Fabrikant ingesteld en mag tijdens het gebruik van de aanhanger niet worden aangepast.

- Bij een storing van het hydraulisch of pneumatisch systeem moet de aanhanger 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 aanhanger 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.
- Verwijder na het verversen de afgewerkte olie op de juiste manier. 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.

### **2.1.5 DE AANHANGER LADEN EN LOSSEN**

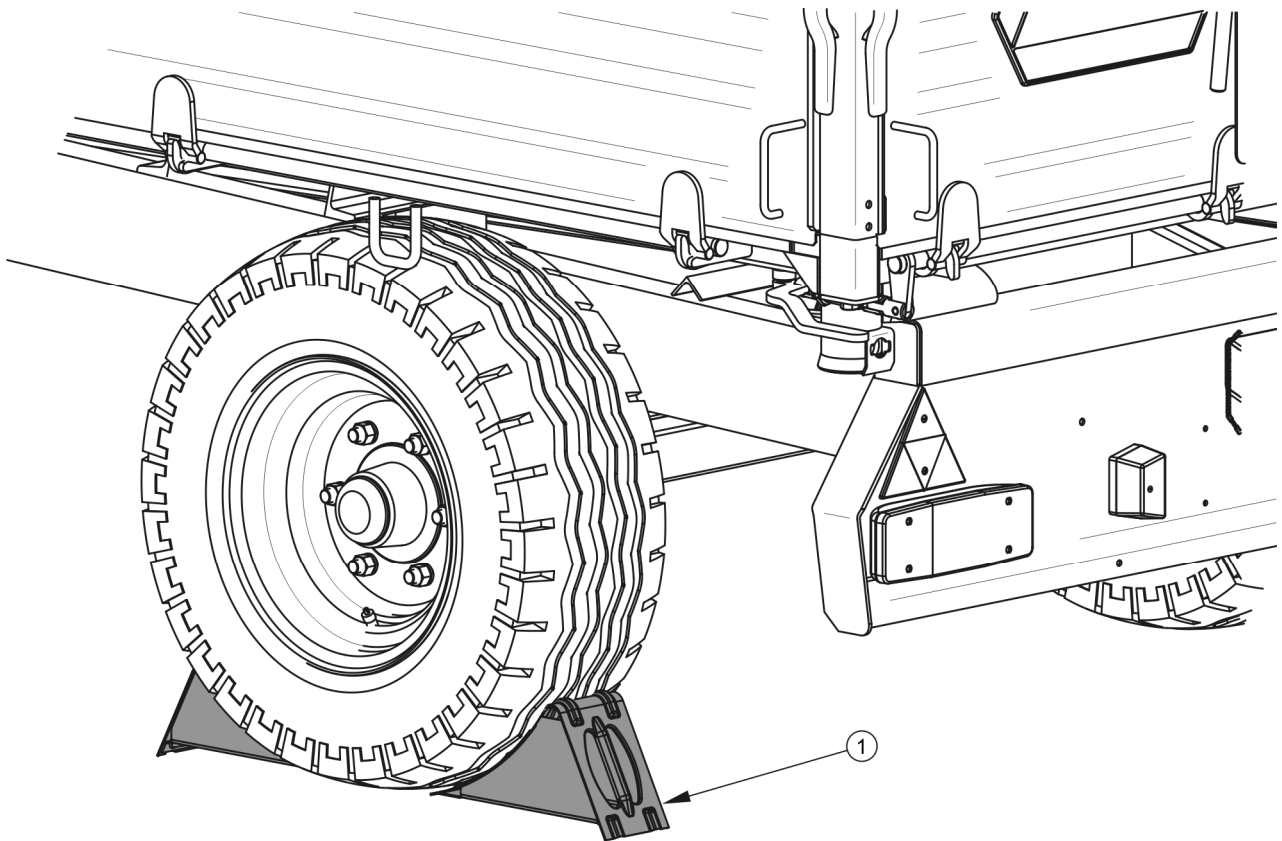
- De laad- en loswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een persoon met ervaring met dit soort werk.
- Controleer vóór het laden of de spankabels zijn geplaatst en het losmaakmechanisme in de juiste stand staat en met een borgveer is beveiligd. Het is toegestaan om de spankabels te demonteren als het geladen materiaal geen kracht uitoefent op de zijwanden. Anders zal de drukkende lading de wanden beschadigen.
- Gebruik alleen originele kippennen met een handgreep. Het gebruik van niet-originele pennen kan schade van de aanhanger veroorzaken.

- De aanhanger is niet bedoeld voor het vervoer van mensen, dieren en gevaarlijke stoffen.
- Een lading moet zo verdeeld zijn dat de stabiliteit van de aanhanger niet in het gedrang komt en het besturen van de combinatie niet belemmerd wordt.
- Ladingverdeling moet geen overbelasting van het rijwerk en het trekoog van de aanhanger veroorzaken.
- Een verkeerd uitgevoerde lastverdeling en overbelasting van de aanhanger kan het omkantelen ervan en schade aan zijn onderdelen veroorzaken.
- Er mag zich niemand in de laadbak tijdens het laden bevinden.
- Het laden en lossen van de aanhanger is alleen toegestaan als de aanhanger op een vlakke en harde ondergrond is opgesteld en aan een trekker gekoppeld. De trekker en aanhanger moeten in de positie voor rechtuit rijden staan.
- Zorg ervoor dat er zich in de laad-/loszone of in een te kippen laadbak geen omstanders bevinden. Zorg vóór het kippen van de laadbak voor een goed zicht en vergewis u ervan dat er zich geen omstanders in de buurt bevinden.
- Bij het laden en lossen van de aanhanger worden het disseltrekoog en de trekkerkoppeling onderworpen aan grote verticale belastingen.
- Plaats voor het optillen van de laadbak de kippennen aan de zijde waaraan u gaat lossen. Controleer of de pennen goed geplaatst zijn.
- Houd een veilige afstand van hoogspanningslijnen tijdens het optillen van de laadbak.
- Wees bijzonder voorzichtig bij het openen van de sluitingen vanwege de druk die de lading op de wanden uitoefent.
- Het kippen van de laadbak bij sterke windvlagen is niet toegestaan.
- Het lossen van volumegoederen die boven 1 meter hoog zijn geladen kan alleen gebeuren door de laadbak naar achter te kantelen.
- Als de lading van de opgetilde laadbak niet afschuift, moet het lossen onmiddellijk worden onderbroken. Het kippen kan pas hervat worden als de oorzaak van een niet-afschuifende lading is verholpen.

- Besteed in de winterperiode speciaal aandacht aan ladingen die tijdens het transport kunnen bevriezen. Een bevroren lading kan bij het kippen van de laadbak stabiliteitsverlies van de aanhanger veroorzaken en daardoor kan de aanhanger omkantelen.
- Het is verboden om de laadbak op te tillen als er enig gevaar voor omkantelen van de laadbak bestaat.
- Het kippen van de laadbak met een lading met gesloten wanden is verboden.
- Het is verboden om aan de aanhanger naar voren te rukken als een bulkloading of een lading die niet wil afschuiven niet gelost is.
- Controleer na het lossen of de laadbak leeg is.
- Het rijden met een opgetilde laadbak is verboden.
- Wees bijzonder voorzichtig bij het openen of sluiten van de schuifklep van het stortluik, wanden en opzetborden om beknelling van vingers te vermijden.
- Het is verboden om de laadkast door geopende wanden te beklimmen en met de handen tussen geopende wanden en de laadbak te grijpen.
- Alvorens met het verhelpen van een storing te beginnen, eerst de laadbak verlaten. Als het nodig is om de laadbak op te tillen, kantel deze opzij en beveilig tegen neerzakken met behulp van de schoor van de laadbak. De laadbak mag niet beladen zijn. De aanhanger moet zijn gekoppeld aan een trekker, beveiligd met wielblokken en vastgezet met de parkeerrem.

### 2.1.6 TRANSPORTRIT

- Tijdens het rijden op openbare wegen moet de bestuurder zich houden aan de verkeersregels en vervoersvoorschriften die in het land gelden waar de aanhanger wordt gebruikt.
- De toegestane snelheid die voortvloeit uit de wegomstandigheden en de constructiebependingen moet niet worden overschreden. Stem de snelheid aan aan de heersende verkeersomstandigheden, belading van de aanhanger, en bependingen die voortvloeien uit de verkeersregels.
- Wielblokken (1) alleen onder één wiel leggen (één voor en één achter - afb. 2.1).



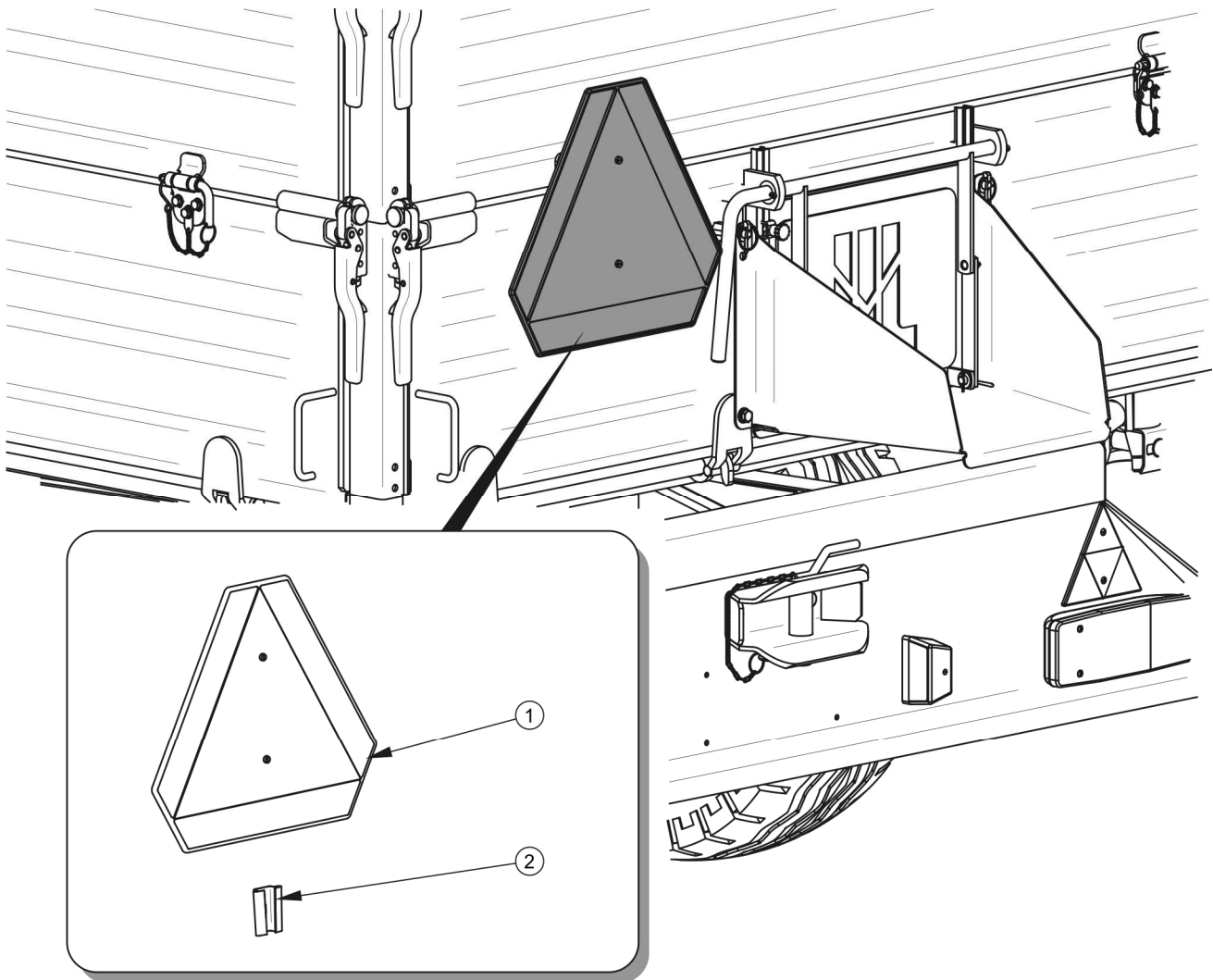
## AFB. 2.1 Juiste plaatsing van de wielkeggen

### (1) wielblok

- Het onbeveiligd achterlaten van de machine is verboden. Na het loskoppelen van de trekker moet de aanhanger met de parkeerrem worden vastgezet en beveiligd tegen weggrollen met behulp van wielblokken of andere elementen zonder scherpe randen die onder de wielen worden gelegd.
- Controleer vóór het rijden of de aanhanger goed aan de trekker is gekoppeld (vooral of de koppelingspen is geborgd).
- De verticale belasting die door de aanhangerkoppeling worden overgedragen, heeft invloed op de bestuurbaarheid van de landbouwtrekker.
- Het rijden met een opgetilde laadbak is verboden.
- Controleer alvorens te gaan rijden of de pennen die de laadbak met het onderframe verbinden en de pennen van de wanden geborgd zijn tegen vanzelf eruit vallen. Controleer de beveiliging van de schuifklep van de achterwand. Controleer of alle wanden en opzetborden goed gesloten zijn. Controleer of de

spankabels goed bevestigd zijn en het losmaakmechanisme van de spankabel geborgd is.

- Controleer voor elk gebruik of de aanhanger in goede technische staat verkeert, met name uit het oogpunt van veiligheid. Controleer in het bijzonder de technische staat van het aankoppelingssysteem, rijwerk, remsysteem en de verkeerslichten, alsook de aansluitingselementen van het hydraulisch, pneumatisch en elektrisch systeem.
- Controleer voor het rijden of de parkeerrem los is, en de remkrachtregelaar in de juiste positie is gezet (betreft pneumatische systemen met een handmatige, drie-standen regelaar).
- De aanhanger is geschikt voor het rijden op hellingen tot maximaal 8°. Op een terrein met een grotere helling kan de aanhanger zijn stabiliteit verliezen en omkantelen. Bij langdurig rijden op hellend terrein ontstaat er een gevaar voor verlies van de remwerking.
- Bij het rijden op de openbare weg moet de trekkerbestuurder de aanhanger en trekker voorzien van een gecertificeerde of goedgekeurde reflecterende waarschuwingsdriehoek.
- Ontwater regelmatig de luchttanks in het pneumatisch systeem. Bij vorst kunnen onderdelen van het pneumatisch systeem door het bevroren water beschadigd raken.
- Onvoorzichtig rijden en te hoge snelheid kunnen een ongeluk veroorzaken.
- Een lading die buiten de omtrek van de aanhanger 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 aanhanger is verboden. Bij overschrijding van het laadvermogen ontstaat er een kans op beschadiging van de machine, stabiliteitsverlies tijdens het rijden, afstrooien van de lading en een gevaar voor de verkeersveiligheid. Het remsysteem van de machine is aangepast aan het totale gewicht van de aanhanger, waarvan de overschrijding de werking van de bedrijfsrem drastisch vermindert.



## AFB. 2.2 Montageplaats van het markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer

(1) markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer, (2) houder van het bord

- Plaats het driehoekige markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer op de achterwand, als de aanhanger het laatste voertuig in de combinatie is - afb. (2.2). Plaats het markeringsbord (1) in de speciaal daarvoor voorziene houder (2), die aan de achterwand van de laadbak is vastgeniet.
- Een lading op de aanhanger moet gelijkmatig verdeeld zijn en mag het besturen van de combinatie niet belemmeren. De lading moet zodanig gezekerd worden dat hij niet kan schuiven of omvallen.
- 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 aanhanger tijdens het rijden te klimmen.
- Het parkeren van de aanhanger op een helling is verboden.

### 2.1.7 BANDEN

- Bij werkzaamheden aan de banden moet de aanhanger op de parkeerrem worden gezet en beveiligd tegen weggrollen door wielblokken onder de wielen te leggen. Demontage van een wiel van de aanhanger kan alleen bij een niet geladen aanhanger worden uitgevoerd.
- Reparatiewerkzaamheden aan de wielen of banden dienen door daarvoor opgeleide en bevoegde personen te worden uitgevoerd. Gebruik voor deze werkzaamheden de juiste gereedschappen.
- Controleer de aandraaiing van de moeren na het eerste gebruik, na het eerste keer rijden met belasting en vervolgens om de 6 maanden of elke 25.000 km. Bij een intensief gebruik moet de aandraaiing niet minder vaak dan elke 100 kilometer worden gecontroleerd. Herhaal telkens alle controlewerkzaamheden na demontage van een wiel van de aanhanger.
- Vermijd wegbeschadigingen, plotselinge bewegingen en rijrichtingsveranderingen, en hoge snelheid bij afslaan.
- Controleer regelmatig de bandenspanning. Controleer de bandenspanning ook bij een daglang intensief werk. Houd er rekening mee dat de bandenspanning bij temperatuurstijging van de banden zelfs 1 bar kan oplopen. Bij een dergelijke temperatuur- en drukstijging moet de belasting of snelheid worden verlaagd. Verlaag de druk nooit door het aflaten van de lucht als de drukstijging door temperatuurstijging is veroorzaakt.
- Beveilig de bandventielen met geschikte ventieldoppen om het binnendringen van vuil te voorkomen.

### 2.1.8 TECHNISCHE SERVICE

- 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 aanhanger door gespecialiseerde garages te laten uitvoeren.
- Als er een storing of beschadiging wordt ontdekt, moet de aanhanger 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 aanhanger is alleen mogelijk als de aanhanger absoluut stil staat en de motor van de trekker is afgezet. Zet de trekker en aanhanger vast met de parkeerrem en leg bijkomend wielblokken onder de wielen van de aanhanger. 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 de dissel en de wielen).
- Onderhoudsinspecties van de aanhanger dienen volgens de in deze handleiding opgegeven intervallen worden uitgevoerd.
- Vóór de aanvang van werkzaamheden die het optillen van de laadbak vereisen moet deze eerst worden gelost. Kantel de laadbak opzij en beveilig tegen neerzakken met behulp van de schoor van de laadbak. De aanhanger moet in die tijd gekoppeld blijven aan een trekker, beveiligd met wielkeggen en vastgezet met de parkeerrem.
- 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 aanhanger vast met de parkeerrem en leg bijkomend wielblokken onder de wielen van de aanhanger. Sluit de trekkercabine om toegang door onbevoegden te voorkomen.
- Tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden kan de aanhanger van de trekker losgekoppeld zijn, maar wel beveiligd met wielblokken en de parkeerrem. De laadbak moet gedurende die tijd niet opgetild zijn.
- 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 aanhanger 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 aanhanger moet worden opgetild moeten hiervoor geschikte goedgekeurde hydraulische of mechanische krikken worden gebruikt. Gebruik na het optillen van de aanhanger bijkomend stabiele en sterke schoren. Het werken onder de aanhanger als die alleen met een krik is opgetild is verboden.
- Het ondersteunen van de aanhanger met behulp van broze voorwerpen (bakstenen, holle betonblokken, etc.) is verboden.
- Verwijder na de smeerkwerkzaamheden overtollig smeermiddel of olie. Houd de aanhanger schoon.

- Wees bijzonder voorzichtig bij het beklimmen van de laadbak. Het beklimmen is mogelijk met behulp van de ladders die op de voorwand, het opzetbord en de dissel zijn gemonteerd en met behulp van de inklapbare treden die zich in de laadbak bevinden. Er mogen hiervoor geen delen van de aanhanger worden gebruikt die niet bedoeld zijn voor beklimmen. Alvorens de laadbak binnen te komen, moet de aanhanger worden beveiligd door op de parkeerrem vast te zetten en er wielblokken onder te leggen.
- Het is verboden om zelfstandig reparaties van de regelklep, remcilinders, kipcilinder en remkrachtregelaar uit te voeren. Laat bij beschadiging van deze onderdelen de reparatie door een erkende reparateur uitvoeren of vervang de onderdelen.
- Het is verboden om reparaties van de dissel (rechtbuigen, oplassen, lassen) uit te voeren. Vervang een beschadigde dissel door een nieuwe.
- Montage van bijkomende apparaten of apparatuur die niet voldoet aan de specificatie van de Fabrikant is verboden.
- Het slepen van de aanhanger is alleen toegestaan als het rijwerk, verlichtings- en remsysteem goed functioneren.

## 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 aanhanger dat afwijkt van het beoogde gebruik,
- tussen trekker en aanhanger verblijven bij een lopende motor en tijdens het aankoppelen van de aanhanger of een tweede aanhanger,
- tijdens het gebruik op de aanhanger verblijven,
- geen veilige afstand houden tijdens het laden en lossen van de aanhanger,
- de aanhanger bedienen door onbevoegde of onder invloed van alcohol zijnde personen,

- wijzigingen aanbrengen in de constructie zonder toestemming van de Fabrikant,
- reiniging, onderhoud en technische controle van de aanhanger,
- aanwezigheid van mensen of dieren in gebieden die voor de bediener onzichtbaar zijn.



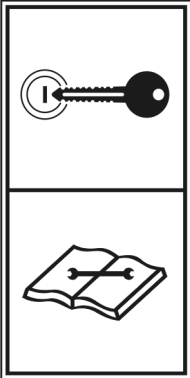

Het restrisico kan tot een minimum worden beperkt door de onderstaande aanbevelingen te volgen:

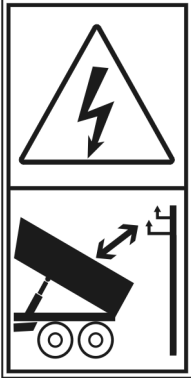
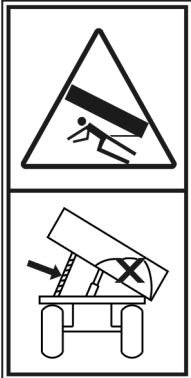
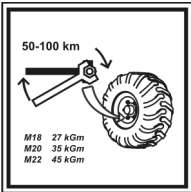

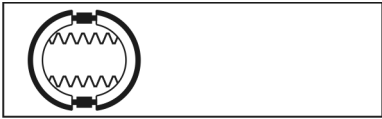

- gebruik de machine verstandig en zonder haast,
- neem de opmerkingen en instructies in de gebruiksaanwijzingen in acht,
- blijf op een veilige afstand van verboden of gevaarlijke plaatsen tijdens het lossen, laden en koppelen van de aanhanger,
- voer onderhoud- en reparatiewerkzaamheden volgens de daarbij geldende veiligheidsregels uit,
- laat onderhoud- en reparatiewerkzaamheden door geschoold personeel uitvoeren,
- gebruik goed passende werkkleding en juiste gereedschappen,
- beveilig de machine tegen de toegang door onbevoegden, met name kinderen.
- blijf op een veilige afstand van verboden of gevaarlijke plaatsen
- verbod op verblijf op de machine tijdens het rijden, laden of lossen.

## 2.3 WAARSCHUWINGS- EN INFORMATIESTICKERS

Op de aanhanger zijn waarschuwings- en informatiestickers aangebracht. Deze zijn in tabel (2.1) opgegeven. De positie van de symbolen is weergegeven in afb. (2.3). De gebruiker van de aanhanger is gedurende de hele gebruiksduur verplicht te zorgen voor de leesbaarheid van de aangebrachte opschriften, waarschuwingen en aanwijzingen. Bij beschadiging moeten ze worden vervangen. Stickers met opschriften en symbolen zijn verkrijgbaar bij de Fabrikant of de leverancier. Nieuwe eenheden die bij reparatie zijn vervangen moeten opnieuw met relevante veiligheidssymbolen worden gemarkeerd. Gebruik bij reiniging van de aanhanger geen oplosmiddelen die de toplaag van de sticker kunnen beschadigen en richt geen sterke waterstraal op de sticker.

TABEL 2.1 Waarschuwings- en informatiestickers

NR.	STICKER	BETEKENIS
1	<div style="text-align: center;">  </div>	Versie van de aanhanger.
2	<div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;">Let op. Lees de Gebruikershandleiding voordat u werkzaamheden uitvoert.</p>
3	<div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;">Zet de motor van de trekker af en verwijder de contactsleutel voordat u met onderhoud of reparatie begint. Beveilig de trekkercabine tegen toegang door onbevoegden.</p>
4	<div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;">Zet de motor van de trekker af en verwijder de contactsleutel voordat u de aanhanger beklimt.</p>

NR.	STICKER	BETEKENIS
5		<p>Let op. Gevaar voor een elektrische schok.</p> <p>Houd een veilige afstand aan tot hoogspanningslijnen tijdens het kippen van de laadbak.</p>
6		<p>Gevaar voor verplettering.</p> <p>Het uitvoeren van bedienings- of reparatiewerkzaamheden onder een beladen en/of niet ondersteunde laadbak is verboden.</p>
7		<p>Controleer regelmatig of de wielmoeren en andere boutverbindingen goed aangedraaid zijn.</p>
8		<p>Smeer de aanhanger volgens het onderhoudsschema in de Gebruikershandleiding.</p>
9		<p>Voedingsleiding van het hydraulisch remsysteem.</p>
10		<p>Voedingsleiding van het hydraulisch kipsysteem.</p>

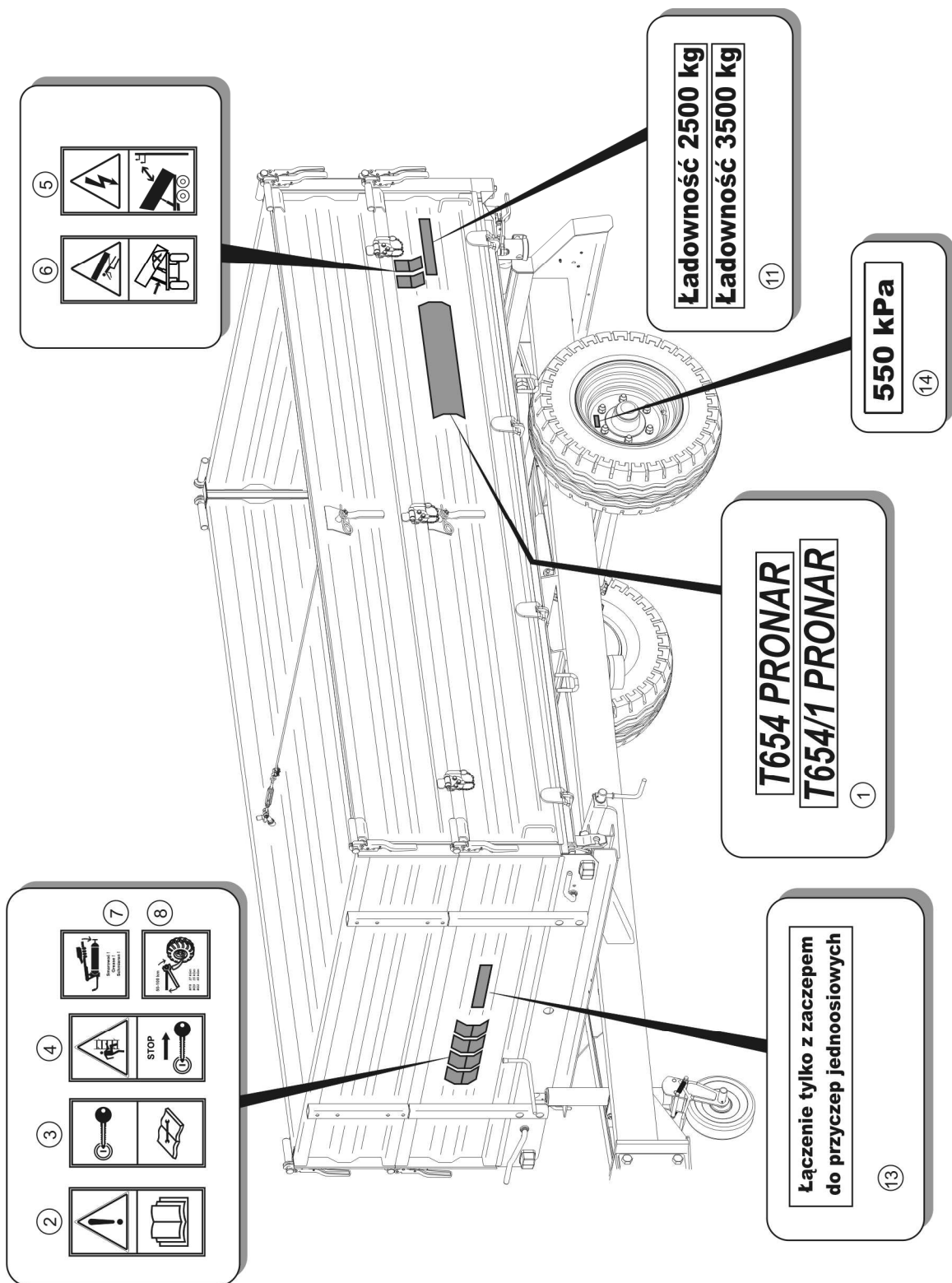
NR.	STICKER	BETEKENIS
11	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"><b>Ładowność 2500 kg</b></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><b>Ładowność 3500 kg</b></div>	Laadvermogen van de aanhanger (afhankelijk van de uitvoering).
12	<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: 24px; font-weight: bold;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: 24px; font-weight: bold;">2</div> </div>	Positie van de regelklep t.b.v. de aansturing van het hydraulisch kipsysteem (1 of 2 aanhangers).
13	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <b>Łączenie tylko z zaczepem do przyczep jednoosiowych</b> </div>	Informatie over het koppelen van de aanhanger uitsluitend met de koppeling voor eenassige aanhangers <sup>(1)</sup> .
14	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">550 kPa</div>	Bandendruk. <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> - geldt niet voor aanhangers die voorzien zijn van de oplooptissel en het trekoog voor het koppelen met de bovenste transportkoppeling

De nummers in de Nr.-kolom komen overeen met de nummers in afb. (2.3)

De stickers - positie (9) en (10) – bevinden zich op de hydraulische leidingen. De sticker (12) is in de buurt van de hydraulische klep aangebracht.





AFB. 2.3 Positie waarschuwings- en informatiestickers



*HOOFDSTUK*

**3**

**OPBOUW EN  
WERKINGSPRINCIPE**

## 3.1 TECHNISCHE KENMERKEN

**TABEL 3.1** Belangrijkste technische gegevens

INHOUD	EENH.	T654	T654/1
<b>Afmetingen van de aanhanger</b>			
Totale lengte	mm	4.825	4.825
Totale breedte	mm	2.045	2.045
Totale hoogte	mm	1.320	1.990
<b>Binnenmaten van de laadbak</b>			
Lengte	mm	3.310	3.310
Breedte	mm	1.860	1.860
Hoogte	mm	400	500 + 500
<b>Gewicht en laadvermogen</b>			
Eigen gewicht aanhanger	kg	1.280	1.490
Toegestane maximum massa	kg	3.780	4.990
Toegestaan laadvermogen	kg	2.500	3.500
<b>Overige gegevens</b>			
Spoorbreedte	mm	1.500	1.500
Laadvolume	m <sup>3</sup>	2.5	6.2
Laadvlak	m <sup>2</sup>	6.2	6.2
Stijging van het laadvlak	mm	885	960
Kantelhoek van de laadbak			
- opzij	(°)	46	46
- naar achteren	(°)	50	50
Spanning in elektrische installatie	V	12	12
Toegestane snelheid	km/h	30	30
Geluidsniveau	dB	minder dan 70	minder dan 70
Minimaal motorvermogen trekker	KM/kW	26/19	31.2/23
Olieverbruik	l	8	8
Toegestane belasting disselskoppeling	kg	605	750

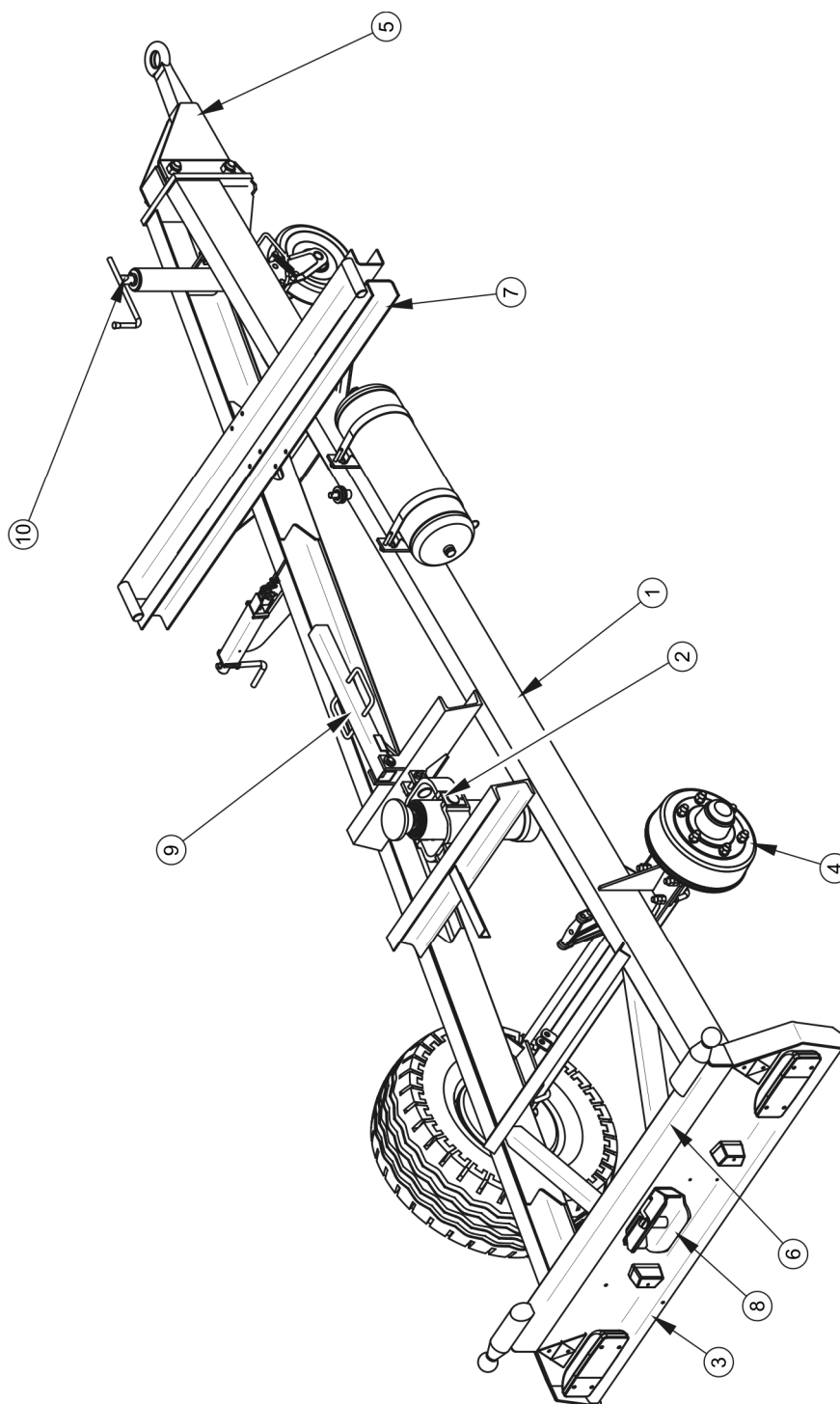
## 3.2 CONSTRUCTIE VAN DE AANHANGER

### 3.2.1 ONDERSTEL

Het onderstel van de aanhanger bestaat uit de units die in afb. (3.1) zijn weergegeven. Het onderframe (1) is een gelaste constructie van stalen profielen. De constructie van het onderframe hangt af van de uitvoering/specificatie van de betreffende uitvoering van de aanhanger. Het belangrijkste dragende deel zijn twee langsliggers, verbonden met elkaar met dwarsbalken. In het centrale gedeelte bevindt zich het (2) montageblok voor het monteren van de hydraulische kipcilinder. Voor de montageblokken van de kipcilinder wordt de schoor van de laadbak (9) bevestigd. In het achterste gedeelte van het onderframe is de achterbalk (6) met aan het einde kogelpennen. De constructie van het opzetten van het bovenframe en de vergrendelingswijze maken het mogelijk om de laadbak opzij en naar achteren te kippen. Aan de voorste dwarsbalken (7) van het onderframe zijn aan weerskanten pennen vastgelast die bedoeld zijn voor het opzetten van het bovenframe.

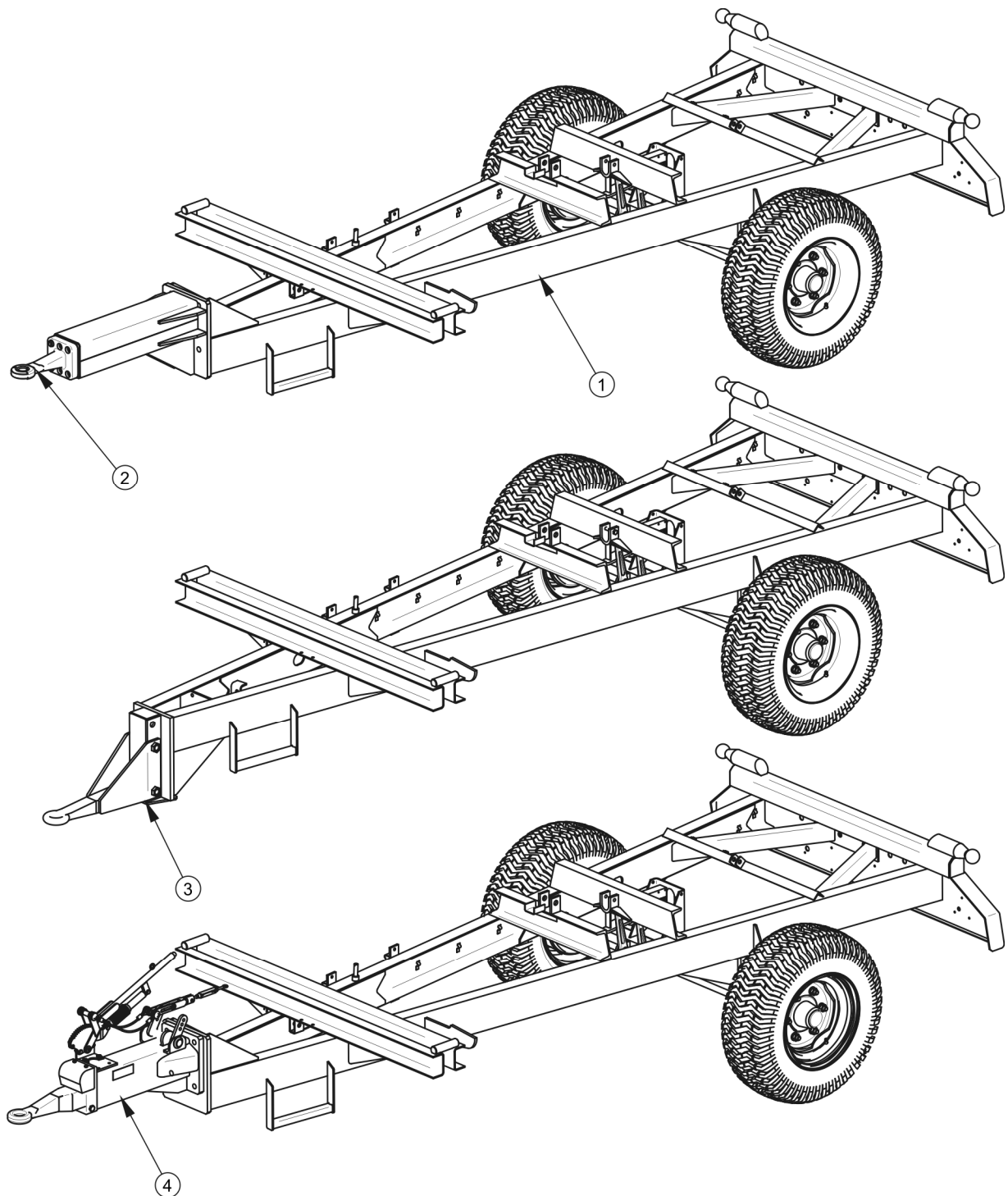
In het achterste gedeelte van het onderstel bevindt zich de verlichtingsbalk (3) waaraan de componenten van de elektrische uitrusting en de aansluitingen van het hydraulisch en pneumatisch systeem voor de tweede aanhanger zijn gemonteerd. Aan de achterbalk is ook de achterste koppeling (8) vastgedraaid die wordt gebruikt voor het aankoppelen van een tweede (twee-assige) machine. Een pen met een diameter van  $\varnothing 33$  mm is geschikt voor het koppelen met een trekhaak van  $\varnothing 40$  mm.

Als ophanging van de aanhanger fungeert de wielas (4), die aan het onderframe (1) met beugelbouten is vastgezet. De assen zijn gemaakt van een vierkante stang met aan het einde tappen waarop, op kogellagers, de wielnaven zijn opgezet. De enkele wielen zijn uitgerust met trommelremmen die via mechanische nokspreidsloten worden bediend. Bij de uitvoering met de oplooprem is de (gewone) as vervangen door een as van het oplooptype, die uitgerust is met een mechanisme tegen het blokkeren van de wielen tijdens het achteruitrijden.



### AFB. 3.1      Onderstel van de aanhanger

(1) onderframe, (2) montageblok van de kipcilinder, (3) verlichtingsbalk, (4) wielas, (5) dissel, (6) achterbalk, (7) voorste dwarsbalk, (8) achterste koppeling, (9) schoor van de laadbak, (10) steunpoot



### AFB. 3.2      Uitvoeringen van het onderframe

(1) onderframe, (2) trekoog voor het koppelen met de bovenste transportkoppeling,  
(3) dissels voor het koppelen met de koppelingen voor eenassige aanhangers,  
(4) oploofdissel

De constructie van het onderframe is afhankelijk van de gebruikte dissel en het type bedrijfsrem. Het belangrijkste verschil tussen de verschillende uitvoeringen is de wijze waarop de dissel aan het onderframe is bevestigd. Constructiedetails van de verschillende versies van het onderframe zijn in afb. (3.2) weergegeven.

### 3.2.2 LAADBAK

De laadbak bestaat uit: bovenframe (1, afb. 3.3) met daaraan vastgelaste stalen vloer, zijborden/zijwanden (2), voorbord/voorwand (3) en achterbord/achterwand (4). De zijwanden hebben, afhankelijk van de uitvoering, een hoogte van 400 mm - T654, en 500 mm - T654/1. Tot de standaarduitrusting van de machine in de uitvoering T654/1 behoren ook opzetborden van stalen profielplaten met een hoogte van 500 mm. In het geval van de aanhanger in de uitvoering T654 zijn de opzetborden van 400 mm hoog als optionele uitrusting verkrijgbaar.

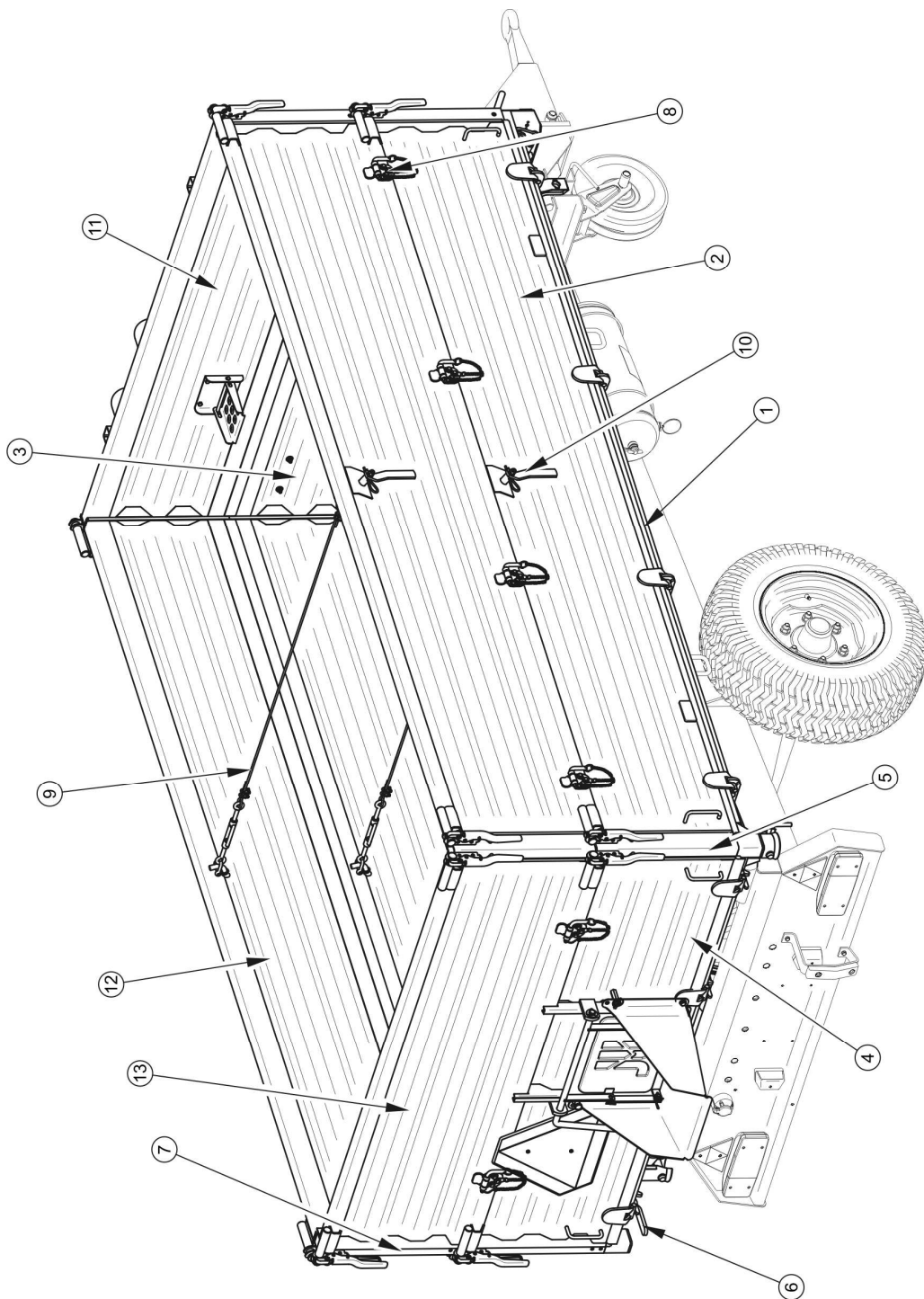
De laadbak is geplaatst op de oplegpunten van de achterbalk en de voorste dwarsbalk van het onderframe, zie afb. 3.1. De gewenste kiprichting wordt verkregen door de kippennen in de speciaal geprofileerde gaten van de oplegpunten om te leggen. De constructie van de oplegpuntgaten maakt het onmogelijk om de pennen verkeerd te plaatsen.

De achterwand en zijwanden van de laadbak worden met pennen bevestigd in de sluitingen van de voorwand en de sluitingen die aan de achterstijlen (5) van de opbouw zijn vastgelast. Onderaan worden ze geborgd met vergrendelingshaken, geplaatst in de linker- en rechterlangsligger en in de achterbalk van het bovenframe. Het sluiten en openen van de wanden gebeurt met behulp van twee hendels (1, afb. 3.4), geplaatst in de voorbalk, en in het geval van de achterwand met de hendels (6, afb. 3.3) die zich aan de linkerzijde van de laadbak bevindt.

De opzetborden worden op dezelfde manier als de laadbakwanden bevestigd. De bovenste pennen van de opzetborden worden in de sluitingen van het vooropzetbord en de sluitingen van de achterstijlen (7) vergrendeld. Onderaan worden de opzetborden vergrendeld met behulp van spansluitingen (8) die aan de wandrand zijn vastgeschroefd. Alle spansluitingen zijn voorzien van pennen met borgveren ter bescherming tegen uitvallen.

Wanden en opzetborden zijn met elkaar verbonden met behulp van twee spankabels (9) die in de spankabel-losmaakmechanismen (10) zijn geplaatst. De mechanismen zijn voorzien van borgveren die de hendels in de spanstand blokkeren en het mechanisme beveiligen tegen toevallig losmaken.

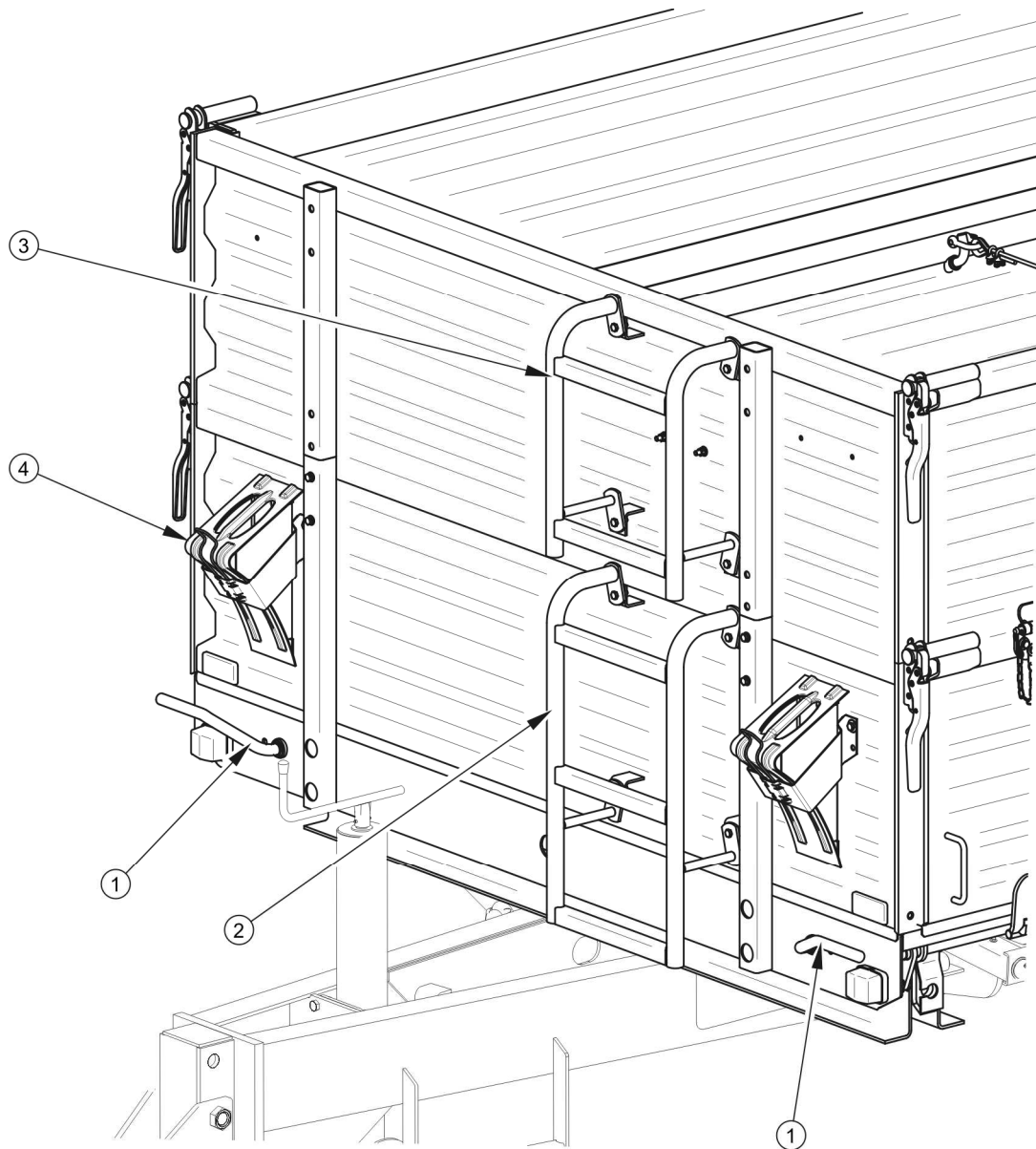




### AFB. 3.3 Laadbak – achteraanzicht

(1) bovenframe, (2) zijwand, (3) voorwand, (4) achterwand, (5) achterstijl van de wanden, (6) hendel, (7) achterstijl van de opzetborden, (8) spansluiting, (9) spankabel, (10) losmaakmechanisme van de spankabel, (11) vooropzetbord, (12) zijopzetbord, (13) achteropzetbord

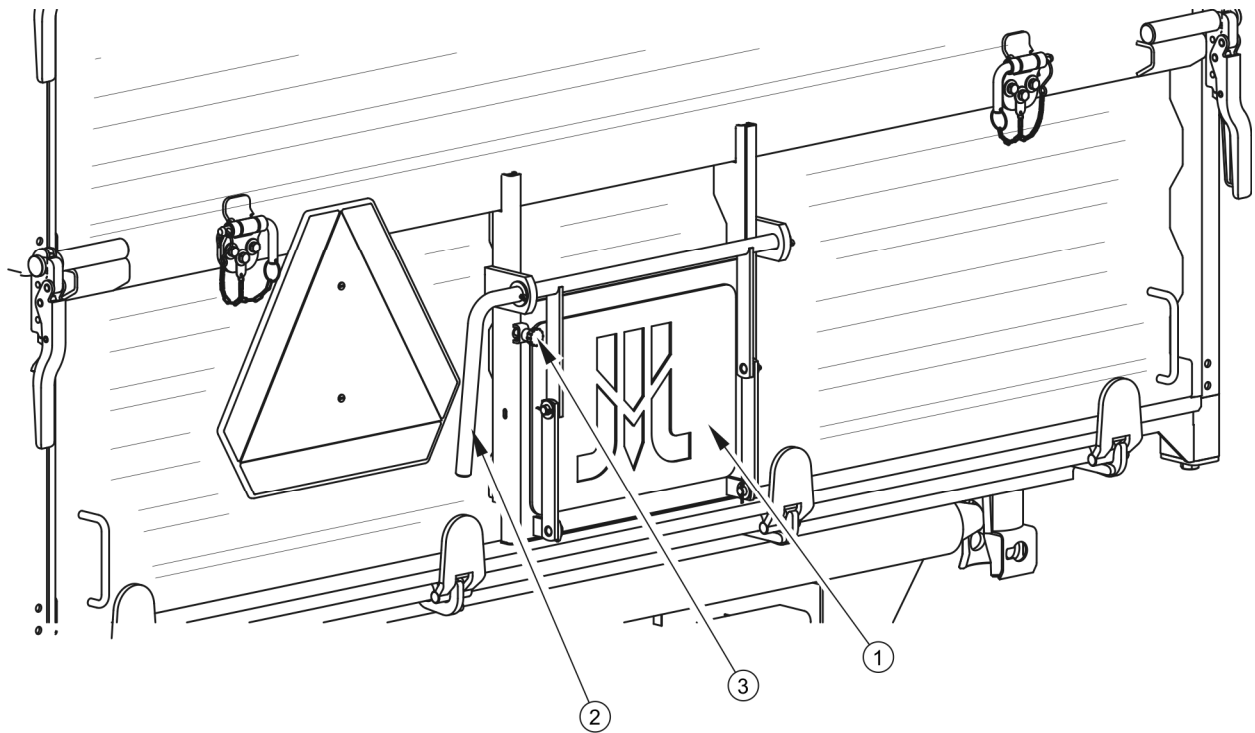
Aan de voorwand en het vooropzetbord zijn de stijgladders (2) en (3) bevestigd. Aan de binnenkant van het vooropzetbord is er een extra inklapbaar opstapje gemonteerd om het beklimmen van de laadbak te vergemakkelijken.



#### **AFB. 3.4 Laadbak – vooraanzicht**

*(1) afsluithendel van zijwand, (2) onderste ladder, (3) opzetbordladder (4) wielkeg*

Voor een nauwkeuriger lossen van stortgoed is de achterwand voorzien de schuifklep (1, afb. 3.5) die met behulp van de hendel (2) wordt opgetild. In de bovenste stand en tijdens het rijden moet de schuifklep worden geborgd door de borgschroef (3) vast te zetten. Als optionele uitrusting van de aanhanger kan de stortgoot worden meegeleverd die onder de onderrand van de schuifklep van het stortluik wordt bevestigd.



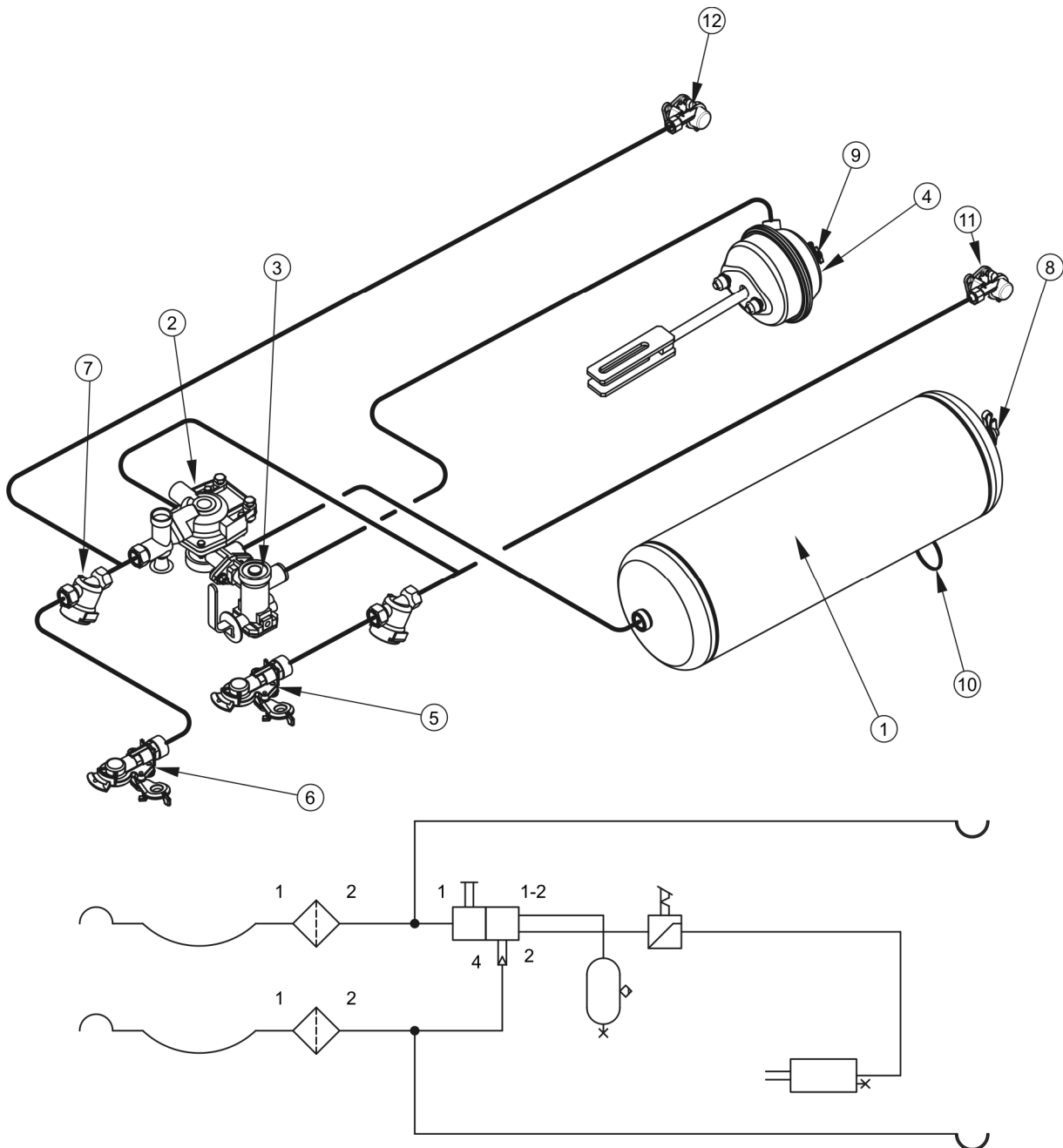
### AFB. 3.5      Schuifklep van de achterwand

(1) schuifklep, (2) hendel, (3) borgschroef

### 3.2.3 BEDRIJFSREM

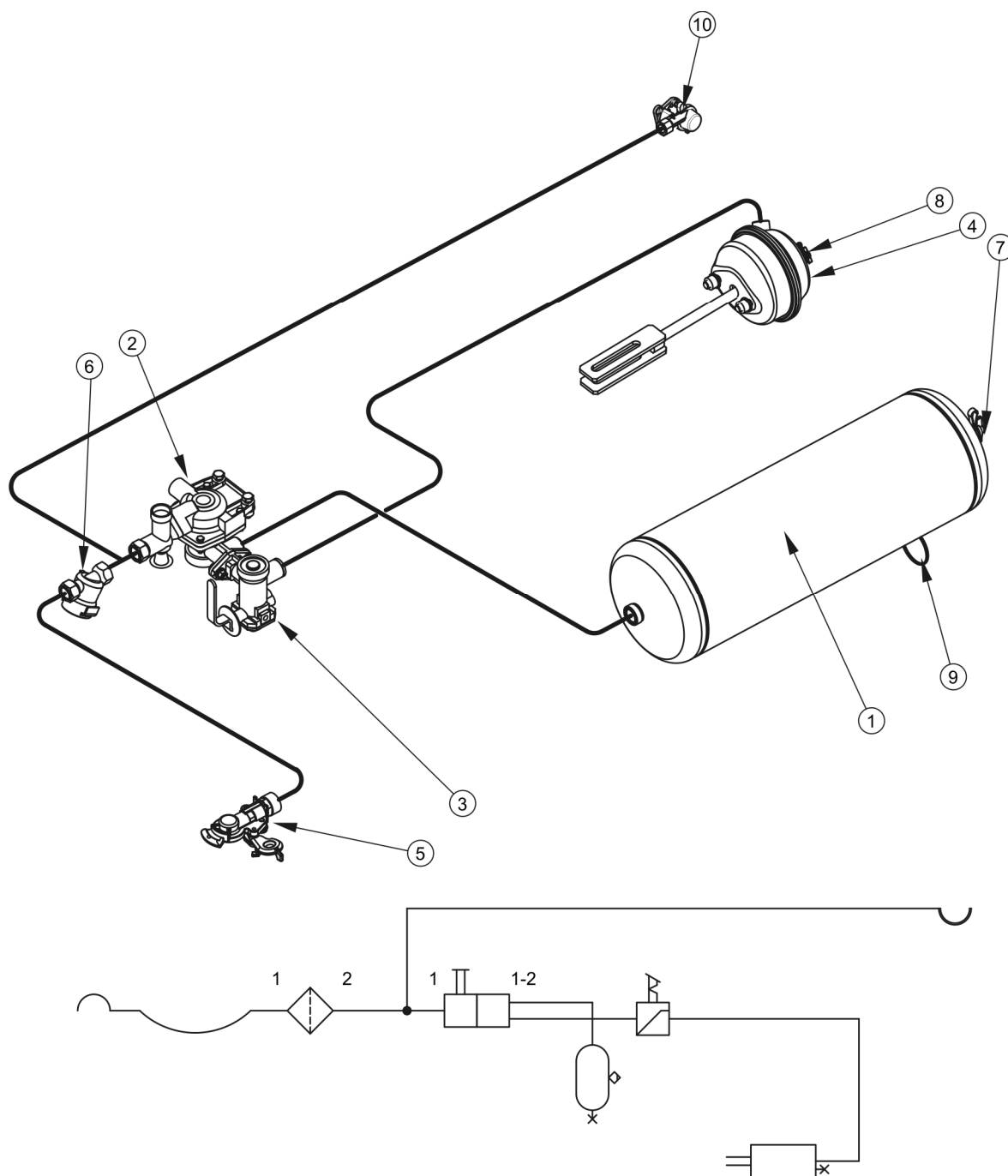
De aanhanger is uitgerust met een van de vier types bedrijfsremmen:

- 2-leidings pneumatisch remsysteem met een driestands remkrachtregelaar (afb. 3.6),
- 1-leidings pneumatisch remsysteem met een driestands remkrachtregelaar (afb. 3.7),
- hydraulisch remsysteem (afb. 3.8),
- oplooprem (afb. 3.9).



**AFB. 3.6 Opbouw en schema van het 2-leidings pneumatisch remsysteem**

(1) luchttank, (2) regelventiel, (3) remkrachtregelaar, (4) pneumatische cilinder, (5) leidingverbinding (rood), (6) leidingverbinding (geel), (7) luchtfilter, (8) controleaansluiting van de luchttank, (9) controleaansluiting van de pneumatische cilinder, (10) ontwateringsklep, (11) (rode) aansluiting - optie, (12) (gele) aansluiting - optie

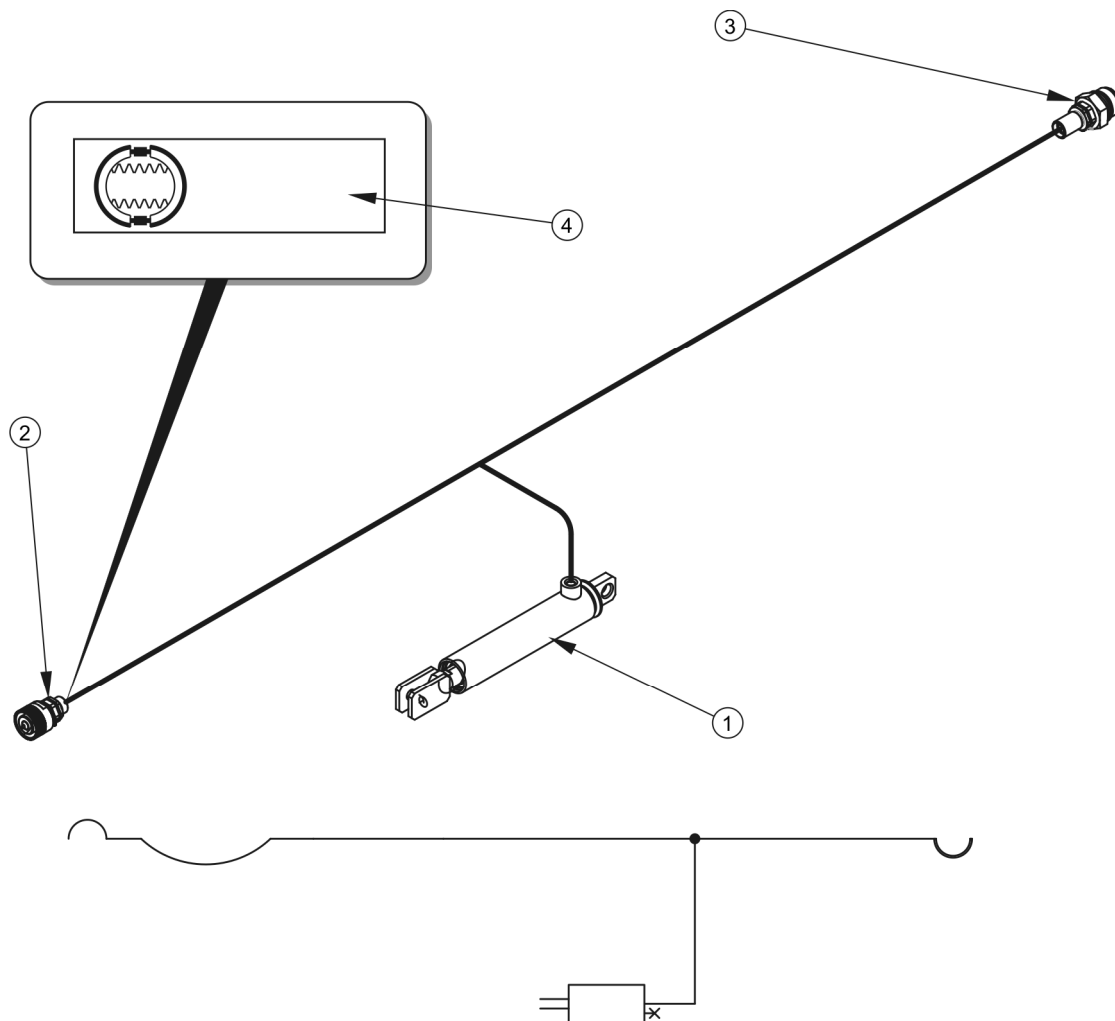


### AFB. 3.7 Opbouw en schema van het 1-leidings pneumatisch remsysteem

(1) luchttank, (2) regelventiel, (3) remkrachtregelaar, (4) pneumatische cilinder, (5) leidingverbinding (zwart), (6) luchtfilter, (7) controleaansluiting van de luchttank, (8) controleaansluiting van de pneumatische cilinder, (9) ontwateringsklep, (10) stekkerdoos (zwart) - optie

De (pneumatische of hydraulische) bedrijfsrem wordt vanuit de bestuurderscabine bediend door het intrappen van het rempedaal van de trekker. De functie van het regelventiel (2, afb.

3.6 en 3.7) is om de remmen van de aanhanger gelijktijdig met de rem van de trekker in te schakelen. Bovendien, bij onbedoeld loskoppelen van de leiding zich die tussen de aanhanger en de trekker bevindt zal het regelventiel automatisch de rem van de machine activeren. Het toegepaste ventiel heeft een inrichting die de rem vrijzet welke wordt gebruikt als de aanhanger losgekoppeld is van de trekker, zie afb. (3.10). 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.

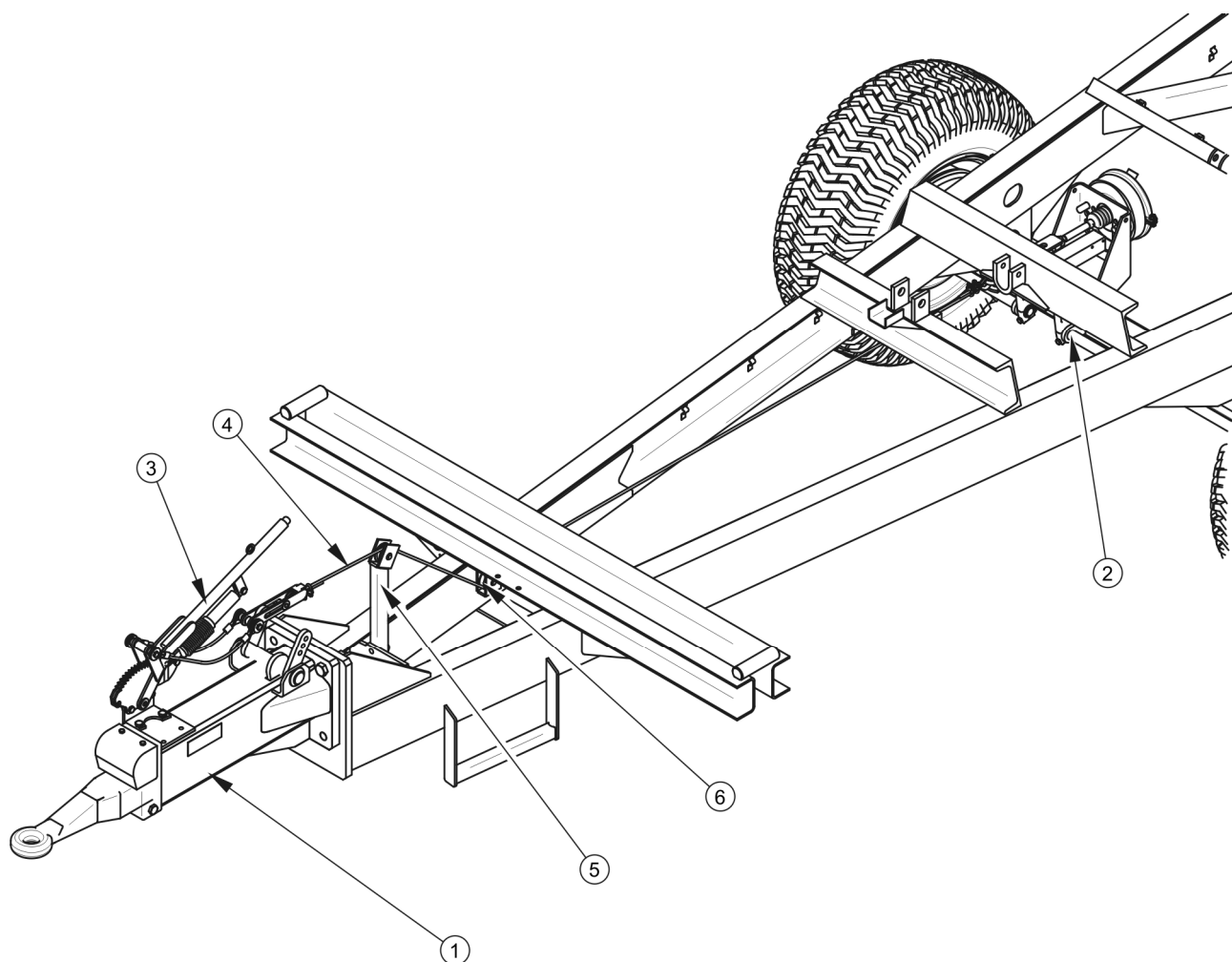


### AFB. 3.8 Opbouw en schema van het hydraulische remsysteem

(1) hydraulische cilinder, (2) hydraulische snelkoppeling, (3) hydraulische stekkerdoos - optie, (4) informatiesticker

De opbouw van het oploopremsysteem is weergegeven in afb. (3.9). De dissel (1) met het beweegbare trekoog wordt standaard aan de frontplaat van het onderframe bevestigd. Het trekoog is via de staalkabel (4) met de wielas verbonden die in de oploopuitvoering is

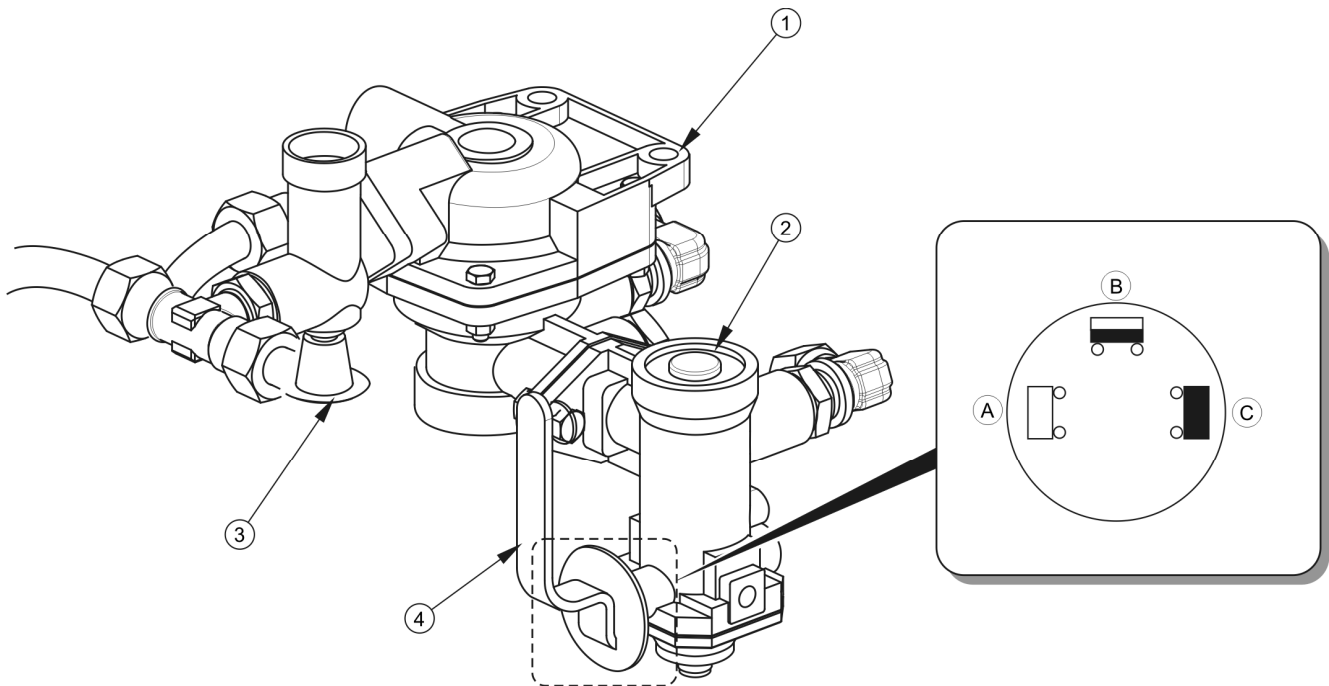
gemaakt. Op het moment dat de rem in de trekker wordt ingeschakeld, drukt de met dezelfde snelheid rijdende aanhanger de trekkerkoppeling in, waardoor het disseltrekoog in het huis wordt geschoven. De staalkabels zijn verbonden met de hendels van de oplooptrekoog en de spreidhevels van de wielas die de remmen van de aanhanger in werking stellen. De oploopassen zijn voorzien van een mechaniek die het blokkeren van de wielen bij achteruitrijden voorkomt.



### AFB. 3.9 Oplooprem

(1) oplooptrekoog, (2) wielas met oplooptrekoog, (3) hendel van de handrem, (4) staalkabel, (5) steun, (6) geleiderpoelie

De 3-traps remkrachtregelaar (2, afb. 3.10) 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 (4). Er zijn drie bedrijfsstanden beschikbaar: A - "Geen lading", B - "Halve lading", en C - "Volle lading".



### AFB. 3.10 Regelklep en remkrachtregelaar

(1) regelklep, (2) remkrachtregelaar, (3) knop voor het vrijzetten van de aanhangerrem bij stilstand, (4) keuzehendel bedrijfsstand regelaar, (A) stand "GEEN LADING", (B) stand "HALVE LADING", (C) stand "VOLLE LADING"

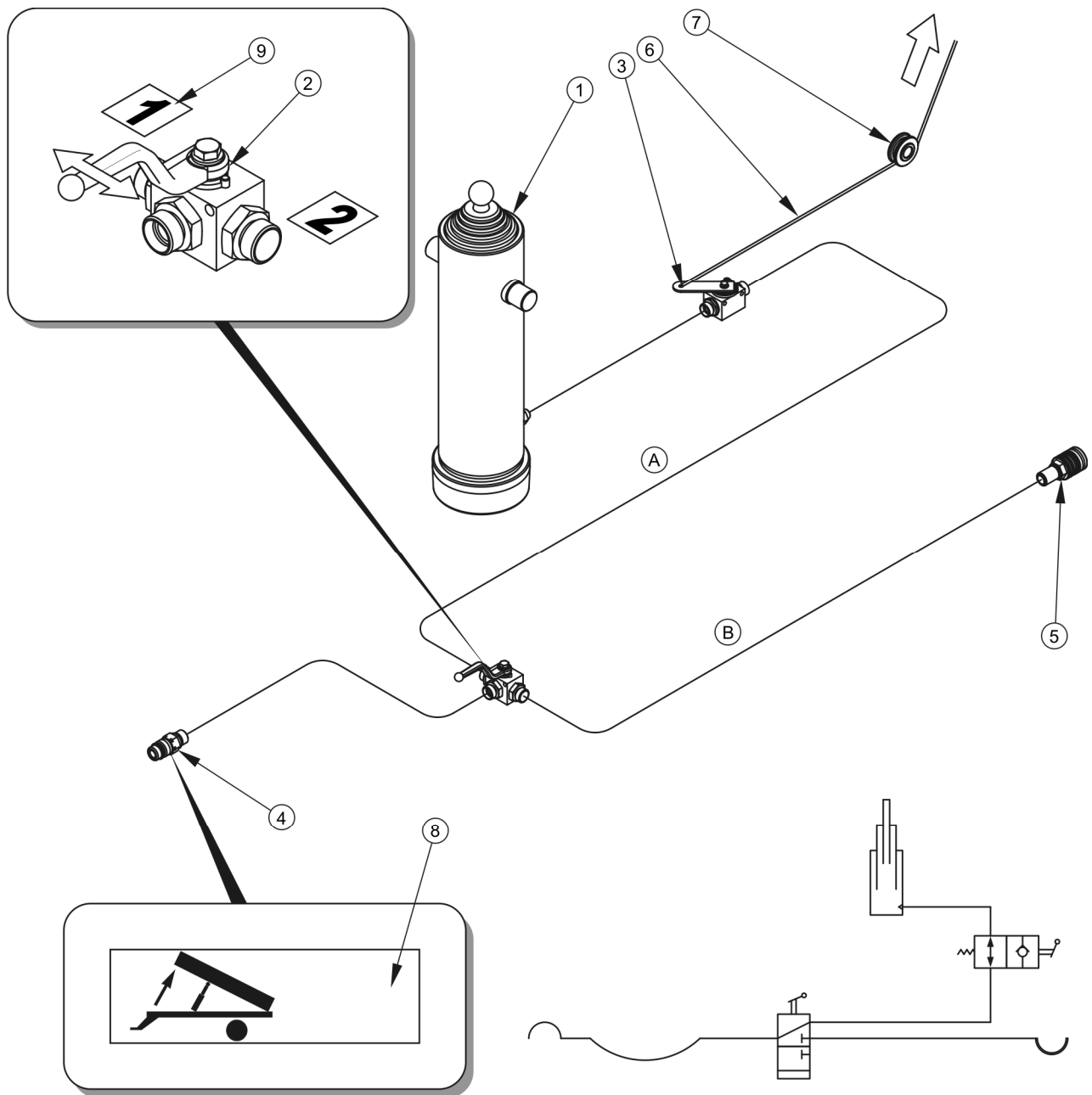
### 3.2.4 HYDRAULISCH KIPSYSTEEM

De functie van het hydraulisch kipsysteem is het automatisch lossen van de aanhanger door de laadbak naar achter te kippen. Het hydraulisch systeem van het kipmechanisme wordt gevoed door olie uit het hydraulisch systeem van de trekker. Het kippen van de laadbak wordt bediend met behulp van de olieverdeler van de externe trekkerhydrauliek.

Het hydraulisch systeem van de aanhanger bestaat uit twee onafhankelijke circuits:

- circuit (A) - voor de hydraulische cilinder van de aanhanger,
- circuit (B) - voor de hydraulische cilinder van een tweede aanhanger (als er twee aanhangers aan de trekker worden gekoppeld).





### AFB. 3.11 Opbouw en schema van het hydraulisch kipsysteem

(1) *telescopische cilinder*, (2) *driewegklep - optie*, (3) *afsluitklep*, (4) *snelkoppeling*, (5) *stekkerdoos - optie*, (6) *bedieningskabel*, (7) *geleiderpoelie*, (8), (9) *informatiestickers*

Voor het inschakelen van deze circuits wordt een driewegklep (2, afb. 3.11) gebruikt. De hendel van de driewegklep kan 2 standen aannemen:

- 1 - open kipcircuit van de aanhanger - circuit (A),
- 2 - open kipcircuit van de tweede aanhanger - circuit (B),

Op de aansluitleiding is in de buurt van de stekker (4) een sticker (8) aangebracht die de voedingsleiding van het hydraulisch kipsysteem identificeert.



### LET OP

De afsluitklep (3, afb. 3.11) beperkt de kantelhoek van de laadbak als die opzij en naar achteren wordt gekipt. De lengte van de kabel (6) waarmee deze afsluitklep wordt bediend is door de Fabrikant ingesteld en mag tijdens het gebruik van de aanhanger niet worden aangepast.



### AANWIJZING

Het hydraulisch systeem van de aanhanger is gevuld met hydraulische olie L-HL32 Lotos.

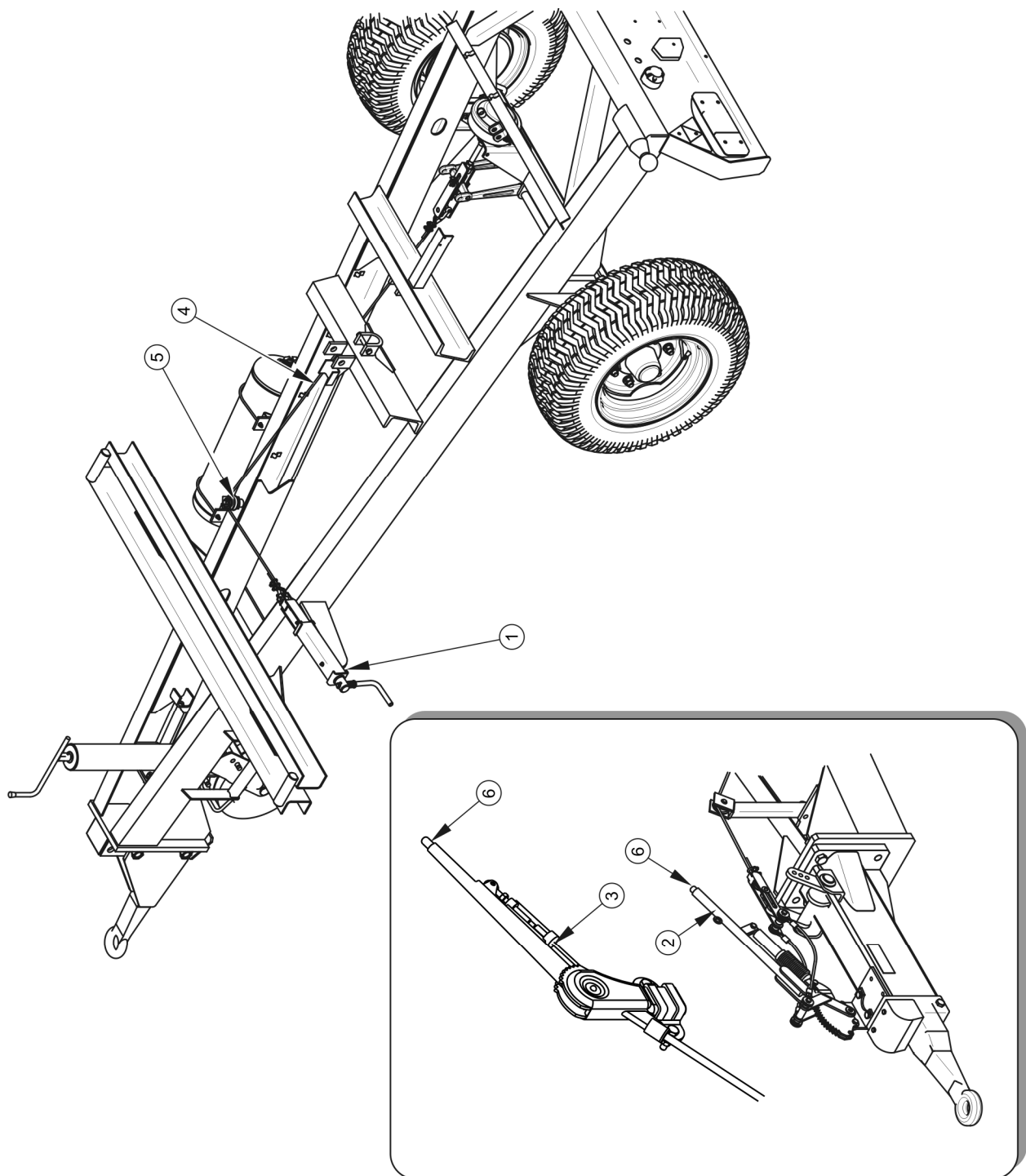
### 3.2.5 PARKEERREM

De parkeerrem wordt gebruikt om de aanhanger bij stilstand stil te houden en tegen weggrollen te beveiligen. Er zijn drie uitvoeringen van de parkeerrem leverbaar met als belangrijkste verschil het bedieningsmechanisme:

- parkeerrem met krukmechnisme (1, afb. 3.12),
- parkeerrem met hefboommechanisme (2), geïntegreerd met de oploopdissel,
- parkeerrem met hefboommechanisme (3).

In beide uitvoeringen van de parkeerrem is de staalkabel (4), gelegd over de geleiderpoelie (5), is verbonden met de hevels van het spreidslot en het kruk- of hefboommechanisme van de rem. Door de staalkabel te spannen worden de hevels van de spreidsloten gezwenkt waardoor de spreidsloten de remschoenen van de wielas uit elkaar drukken en de aanhanger wordt afgeremd.

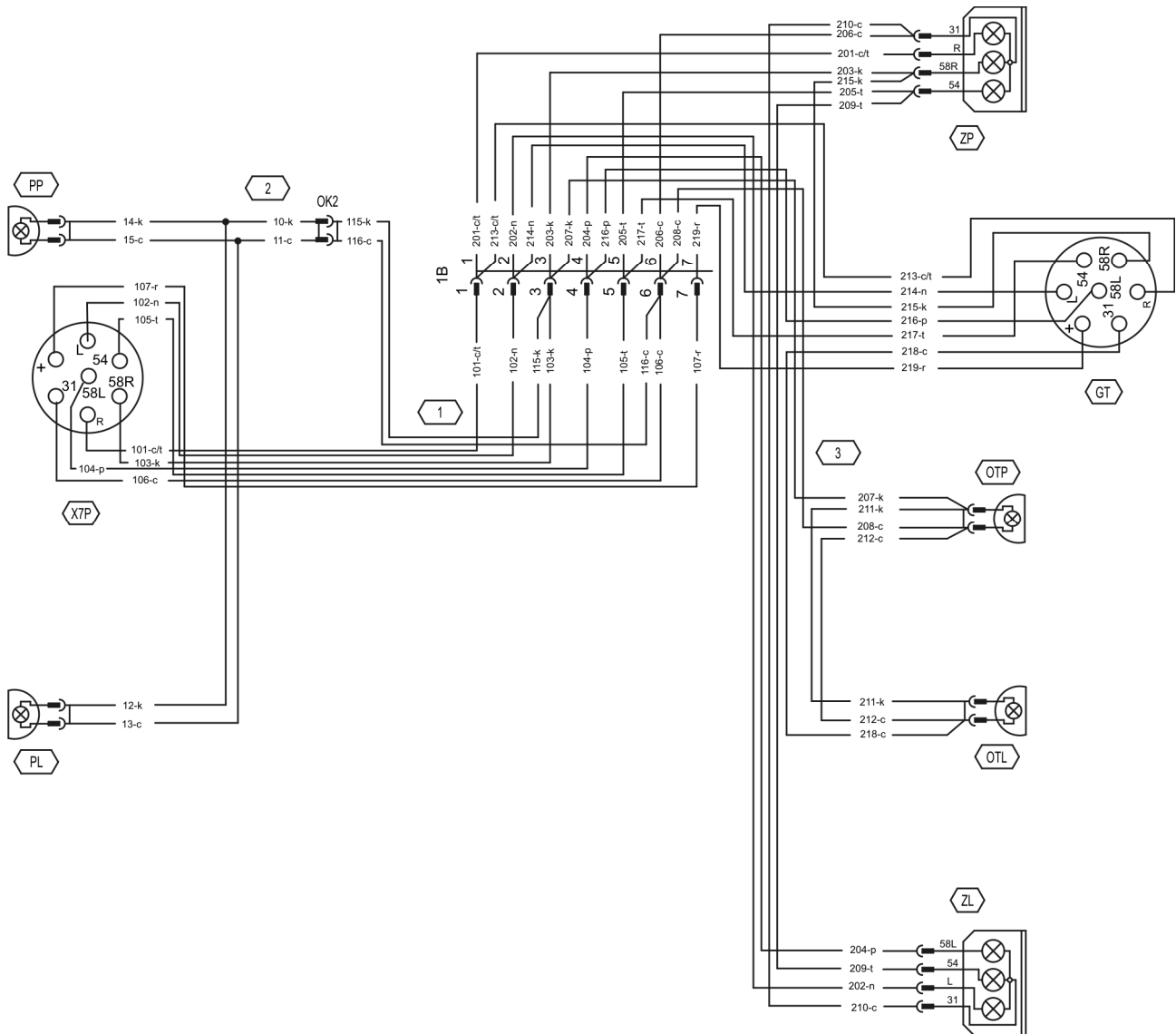
In het geval van de parkeerrem met het krukmechanisme wordt de staalkabel gespannen door de slinger rechtson, tot aan de aanslag te draaien. Bij andere typen remmen wordt de staalkabel gespannen met behulp van de hendel (lossen door indrukken van de borgknop (6)).



**AFB. 3.12      Opbouw van de parkeerrem met het krukmechanisme**

(1) krukmechanisme, (2) hendel van de parkeerrem in de olopdisel, (3) hendel van de parkeerrem, (4) kabel, (5) geleiderpoelie, (6) borgknop

### 3.2.6 VERLICHTINGSINSTALLATIE



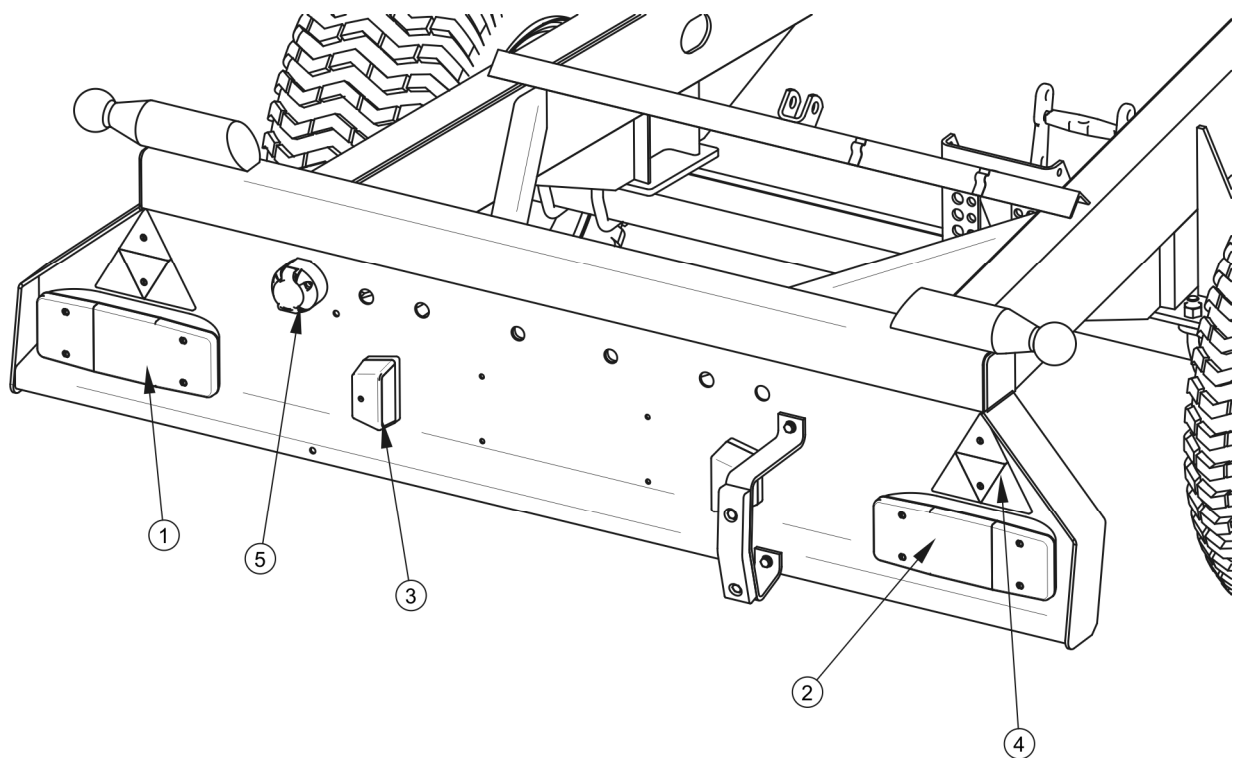
**AFB. 3.13** Principeschema van de elektrische installatie

*Aanduidingen volgens tabel 3.2*

De elektrische installatie van de aanhang is bedoeld om te worden gevoed van een 12 V gelijkstroombron. Voor het aansluiten van de elektrische installatie van de aanhang op de trekker moet een geschikte, meegeleverde aansluitkabel worden gebruikt.

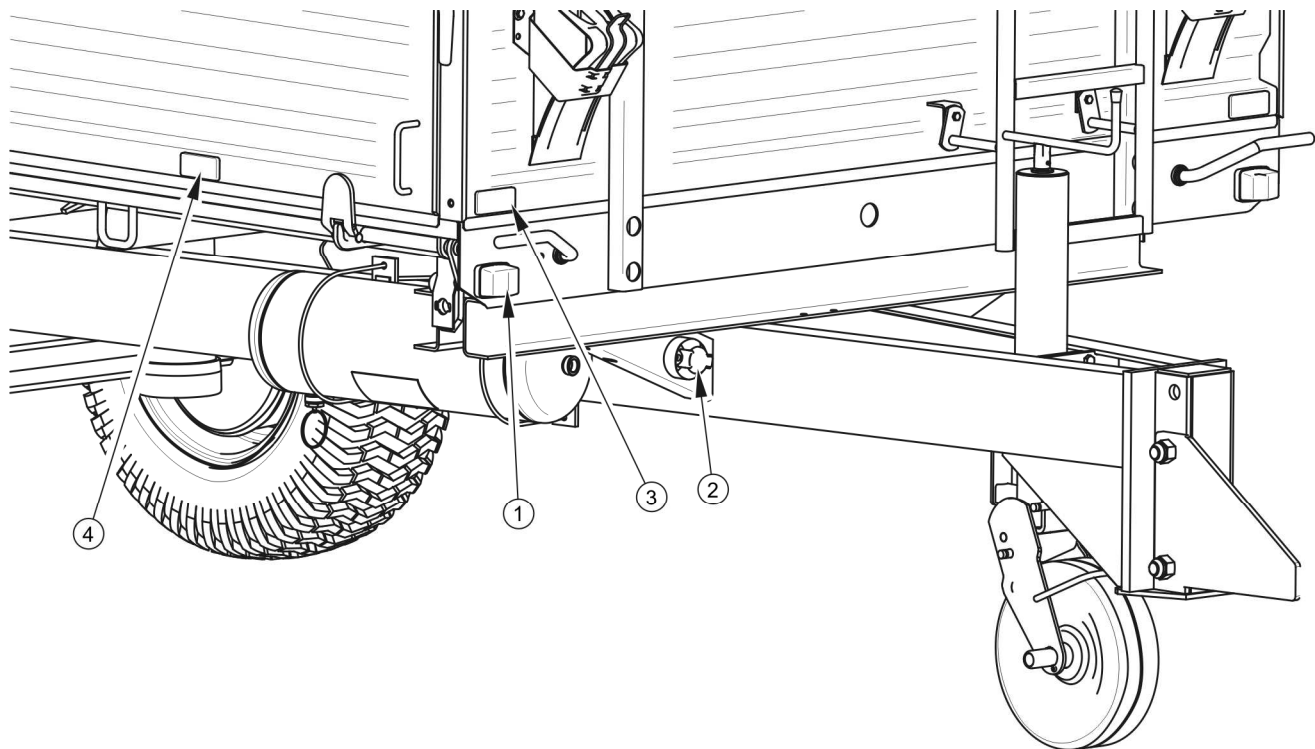
**TABEL 3.2**    **Overzicht aanduidingen van elektrische elementen**

SYMBOOL	FUNCTIE
ZP	Gecombineerde lamp achterkant rechts
ZL	Gecombineerde lamp achterkant links
X7P	7-polige stekkerdoos voorkant
GT	7-polige stekkerdoos achterkant
OTP	Kentekenlamp rechts
OTL	Kentekenlamp links
PP	Standlicht voorkant rechts
PL	Standlicht voorkant links



**AFB. 3.14**    **Plaatsing van elementen van de elektrische verlichtingsinstallatie en retroreflectoren – achteraanzicht**

(1) gecombineerde lamp achterkant links, (2) gecombineerde lamp achterkant rechts  
 (3) kentekenlamp, (4) retroreflector, (5) 7-polige stekkerdoos achter



**AFB. 3.15 Plaatsing van elementen van de elektrische verlichtingsinstallatie en retroreflectoren – vooraanzicht**

(1) standlicht voor, (2) 7-polige stekkerdoos voor, (3) witte retroreflector, (4) ambergele retroreflector

**TABEL 3.3 Pinbezetting van de X7P- en GT-stekkerdozen**

AANDUIDING	FUNCTIE
31	Massa
+	Voeding +12V (niet gebruikt)
L	Richtingaanwijzer links
54	Remlichten
58L	Achterlicht links
58R	Achterlicht rechts
R	Richtingaanwijzer rechts

*HOOFDSTUK*

**4**

**GEBRUIKSREGELS**

## 4.1 VOORBEREIDING VOOR DE EERSTE INBEDRIJFSTELLING

### 4.1.1 CONTROLE VAN DE AANHANGER NA LEVERING

De Fabrikant garandeert dat de aanhanger 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.

Alvorens met de aanhanger te kunnen werken, moet de gebruiker eerst de technische staat van de aanhanger controleren en de aanhanger voor de eerste inbedrijfstelling klaarmaken. Het bedieningspersoneel moet de onderhouds- en veiligheidsinstructies bij de aanhanger behorende gebruikershandleiding lezen, de daarin opgenomen aanwijzingen in acht nemen, de constructie van de aanhanger bestuderen en zijn werkingsprincipe begrijpen.



#### LET OP

Lees vóór het aankoppelen en het in bedrijf stellen van de aanhanger eerst deze handleiding en volg de daarin opgenomen aanwijzingen op.

#### Visuele inspectie

- ➔ Controleer of alle delen van de machine (standaard- en optionele uitrusting) aanwezig zijn.
- ➔ Controleer de staat van de verflaag.
- ➔ Controleer visueel verschillende elementen van de aanhanger op mechanische schade ten gevolge van bijv. onjuist transport (deuken, gaten, verbogen of gebroken delen).
- ➔ 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.
- ➔ Controleer de kantelcilinder op lekkage van hydraulische olie.



## 4.1.2 DE AANHANGER VOORBEREIDEN VOOR DE EERSTE AANKOPPELING

### Vorbereiding

- ➔ Controleer alle smeerpunten van de aanhanger en, indien nodig, smeer de machine volgens de aanwijzingen in paragraaf 5.
- ➔ Controleer of de wielmoeren en de moeren van de dissel goed vast zitten.
- ➔ Tap regelmatig water af van de luchttank in het remsysteem.
- ➔ Controleer of de pneumatische, hydraulische en elektrische aansluitingen in de landbouwtrekker voldoen aan de eisen, anders mag de aanhanger niet worden aangesloten.
- ➔ Stel de hoogte van de dissel of de positie van de bovenste transportkoppeling af.
  - ⇒ Zie voor een gedetailleerde beschrijving het hoofdstuk 5.

### Proefrit

Als alle bovenstaande handelingen zijn uitgevoerd en de technische staat van de aanhanger in orde is, kan de aanhanger aan een trekker worden gekoppeld. Start de trekker, controleer de verschillende systemen en voer een proefinbedrijfstelling van de aanhanger 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 aanhanger aan de juiste aankoppeling van de landbouwtrekker.
- ➔ Sluit de leidingen van de rem-, elektrische en hydraulische installatie aan.
- ➔ Controleer de verlichtingsinstallatie op juiste werking door één voor één de lichten in te schakelen.
- ➔ Zet de klep van het hydraulisch kipsysteem in positie 1. Voer een test van de laadbak uit door deze naar achteren en opzij te kippen.
- ➔ Controleer bij het weggrijden vanuit stilstand de werking van de bedrijfsrem.
- ➔ Voer een proefrit uit.



## AANWIJZING

Bedieningshandelingen: aan- en afkoppelen op/van de trekker, aanpassing van de disselpositie, kippen van de laadbak etc. zijn gedetailleerd beschreven in hoofdstukken 4 en 5.

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 aanhanger,
- 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.

## GEVAAR



Bij onvoorzichtig of onjuist gebruik van de aanhanger en niet-naleving van de in deze handleiding opgenomen aanbevelingen ontstaat een gevaar voor de gezondheid.

Het is verboden om de aanhanger te gebruiken door personen die niet bevoegd zijn om landbouwtrekkers te besturen, waaronder kinderen en personen onder invloed van alcohol.

De niet-naleving van de regels voor veilig gebruik leidt tot gevaar voor de gezondheid van het bedieningspersoneel en derden.

Controleer na de proefrit of de moeren van de wielen en de dissel goed aangedraaid zijn.

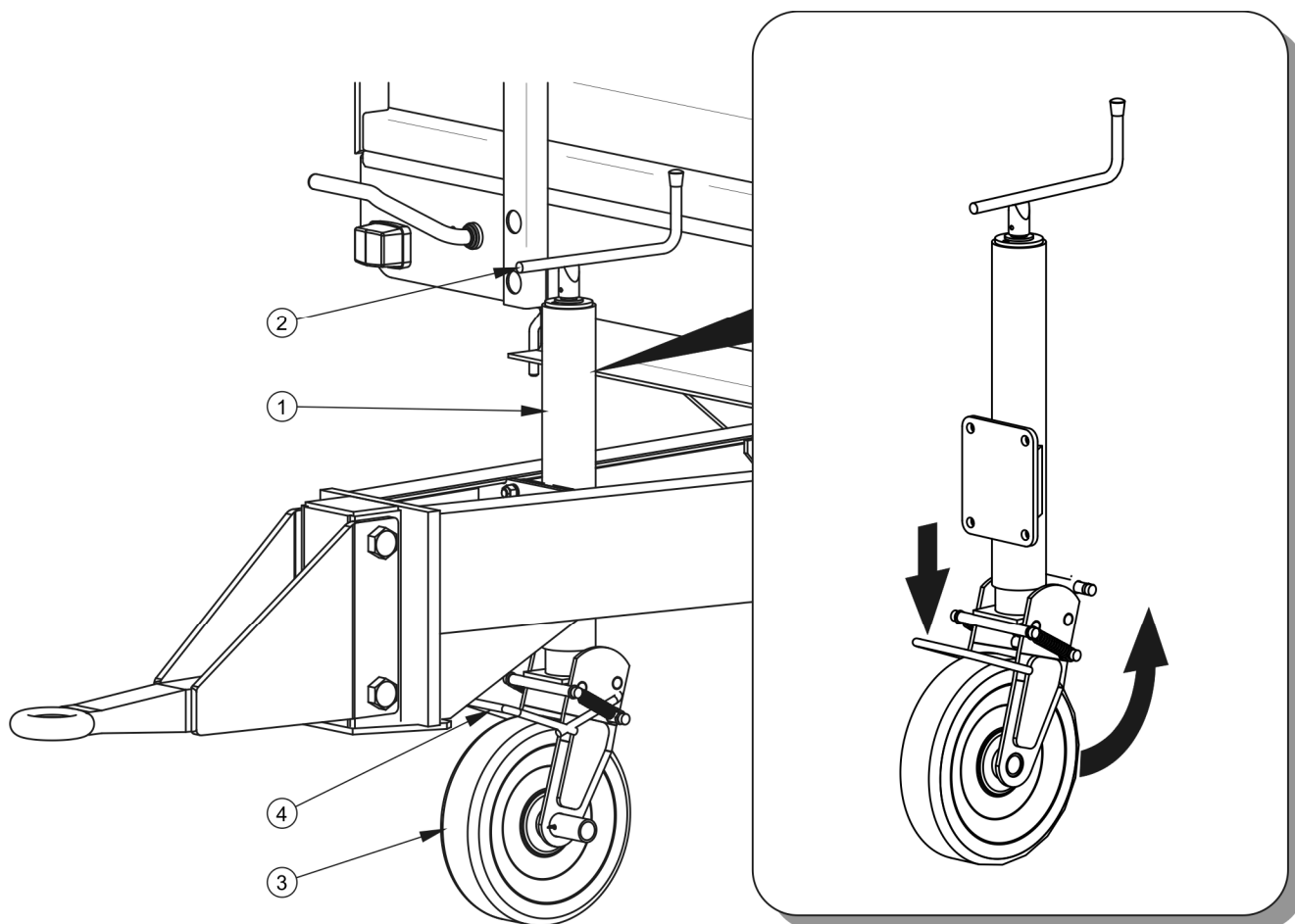
## 4.2 AAN- EN AFKOPPELEN VAN DE AANHANGER AAN/VAN EEN TREKKER

De aanhanger kan aan een landbouwtrekker worden gekoppeld als alle (elektrische, pneumatische, hydraulische) aansluitingen in de trekker voldoen aan de eisen van de Fabrikant van de aanhanger.

Om de aanhanger aan een trekker aan te koppelen, moeten de onderstaande handelingen in de opgegeven volgorde worden uitgevoerd. De machine moet met de parkeerrem vastgezet zijn.

### Aankoppelen

- ➔ Zet de aanhanger vast met de parkeerrem.
  - ⇒ Draai het remmechanisme rechtsom tot aan de aanslag – als de aanhanger uitgerust is met de standaard parkeerrem.
  - ⇒ Trek de hendel van de parkeerrem tot aan de aanslag – als de aanhanger uitgerust is met de oloop- of hefboomrem.



#### AFB. 4.1 Steunpoot van de aanhanger

(1) steunpoot, (2) slinger, (3) wiel, (4) pedaal

- ➔ Rij met de trekker recht voor het disseltrekoog.

- ➔ Zet het disseltrekoog m.b.v. de steunpoot op een zodanige hoogte dat de machines kunnen worden aangekoppeld.
- ➔ Rij met de trekker achteruit, koppel de aanhanger aan, controleer de borging van de koppeling die de machine tegen onbedoeld loskoppelen beveiligd.
  - ⇒ Als de landbouwtrekker voorzien is van een automatische koppeling, controleer of het aankoppelen voltooid is en het trekoog geborgd.
- ➔ Zet de motor van de trekker af. Sluit de cabine van de trekker om toegang door onbevoegden te voorkomen.
- ➔ Sluit de leidingen van het pneumatisch systeem aan (betreft het 2-leidings pneumatisch systeem):
  - ⇒ Sluit de gele stekker van de pneumatische leiding aan op de gele stekkerdoos in de trekker.
  - ⇒ Sluit de rode stekker van de pneumatische leiding aan op de rode stekkerdoos in de trekker.
- ➔ Sluit de leidingen van het pneumatisch systeem aan (betreft het 1-leidings pneumatisch systeem):
  - ⇒ Sluit de zwarte pneumatische leiding aan op de zwarte stekkerdoos in de trekker.
- ➔ Sluit de leidingen van het hydraulisch remsysteem (betreft de uitvoering met het hydraulisch remsysteem).
  - ⇒ De leiding van het hydraulisch remsysteem is gemarkeerd met een informatiesticker (9) – tabel (2.1\_.
- ➔ Sluit de leidingen van het hydraulisch kipsysteem aan.
  - ⇒ De leiding van het hydraulisch kipsysteem is gemarkeerd met een informatiesticker (10) – tabel 2.1.
- ➔ Sluit de hoofdvoedingskabel van de verlichtingsinstallatie aan.
- ➔ Draai de slinger (2, afb. 4.1) om het steunpootwiel omhoog te brengen.
- ➔ Druk op het steunpootpedaal (4) en klap het wiel (3) in de rijstand door het met de hand onderaan te houden.

## GEVAAR



Bij het koppelen mogen er zich geen omstanders tussen de aanhanger en de trekker bevinden. De trekkerbestuurder moet bij het koppelen van de machine bijzonder voorzichtig blijven en zich ervan vergewissen dat er geen omstanders in de gevarenzone aanwezig zijn.

Zorg bij het aansluiten van de hydraulische leidingen op de trekker dat de hydraulische installatie van de trekker en de aanhanger drukloos zijn.

Zorg bij het koppelen voor voldoende zicht.

Wees bijzonder voorzichtig bij het inklappen van de steunpoot – gevaar voor beknelling van ledematen.

Controleer na het aankoppelen de borging van de penkoppeling.

Let bij het aansluiten van de leidingen van het (2-leidings pneumatisch) remsysteem op de juiste aansluitvolgorde van de leidingen. Sluit eerst de gele stekker aan op de gele stekkerdoos in de trekker, en pas daarna de rode stekker op de rode stekkerdoos in de trekker. Na het aansluiten van de tweede leiding gaat de remvrijzetinrichting over in de normale bedrijfsstand (bij het losmaken of onderbreken van de luchtleidingen gaat het regelventiel van de aanhanger automatisch over in de stand die de remmen van de aanhanger activeert). De leidingen zijn gemarkeerd met gekleurde beschermdoppen om de juiste installatieleiding te identificeren.



## LET OP

Let op de verenigbaarheid van oliën in het hydraulisch systeem van de trekker en het hydraulisch kipsysteem van de aanhanger.

Bij het aankoppelen van een aanhanger die uitgevoerd is met de oplooprem is het alleen nodig om het hydraulisch kipsysteem en de kabel van de elektrische installatie aan te sluiten.

### De aanhanger afkoppelen

Om de aanhanger van een trekker af te koppelen, moeten de onderstaande handelingen in de opgegeven volgorde worden uitgevoerd.

- ➔ Zet de trekker en de aanhangers vast met de parkeerrem.
- ➔ Zet de motor van de trekker af. Sluit de cabine van de trekker om toegang door onbevoegden te voorkomen.

- ➔ Draai het steunpootwiel om in de parkeerstand.
- ➔ Draai de slinger om het disseltrekoog op een zodanige hoogte te zetten dat de aanhanger ontgrendeld en losgekoppeld kan worden.
- ➔ Koppel de leidingen van het hydraulisch kipsysteem los van de trekker.
- ➔ Koppel de elektrische kabel los.

## LET OP



De aanhanger kan uitsluitend met een landbouwtrekker worden gekoppeld die voorzien is van een geschikte aanhangerkoppeling, de vereiste aansluitingen van de rem-, hydraulisch en elektrisch systemen, en als de hydraulische olie in beide machines met elkaar gemengd kan worden.

Beveilig na aankoppeling de leidingen van de hydraulische, rem-, en elektrische installatie zodanig dat ze bij het rijden niet verstrikt raken in de bewegende onderdelen van de landbouwtrekker en bij het draaien niet gebroken of geknikt kunnen worden.

- ➔ Koppel de leidingen van het pneumatisch systeem los (betreft het 2-leidings pneumatisch systeem).
  - ⇒ Koppel de rode pneumatische leiding los.
  - ⇒ Koppel de gele pneumatische leiding los.
- ➔ Koppel de leidingen van het pneumatisch systeem los (betreft het 1-leidings pneumatisch systeem).
  - ⇒ Koppel de zwarte pneumatische leiding los.
- ➔ Koppel de leidingen van het hydraulisch remsysteem los (betreft de uitvoering van de aanhangers met het hydraulisch remsysteem).
- ➔ Beveilig de uiteinden van de leidingen met beschermdoppen. Plaats de stekkers van de leidingen in de juiste stekkerdozen.
- ➔ Leg wielblokken onder een van de wielen van de aanhanger.
  - ⇒ Leg één wielblok aan de voorkant van het wiel en de andere aan de achterkant – zie hoofdstuk 2.
- ➔ Verwijder de borging van de koppeling van de trekker, koppel het trekoog van de aanhanger los van de koppeling van de trekker, rij met de trekker weg.

**GEVAAR**

Wees bijzonder voorzichtig bij het afkoppelen van de aanhanger van de trekker. Zorg voor een goed zicht. Als het niet nodig is, moet zich niemand tussen aanhanger en trekker bevinden.

Sluit voor het loskoppelen van de leidingen en de disselkoppeling eerst de trekkercabine om toegang door onbevoegden te voorkomen. Zet de motor van de trekker af.

**LET OP**

Het parkeren van een beladen aanhanger, losgekoppeld van de trekker en gesteund op een steunpoot met een wiel, is verboden.

## 4.3 EEN TWEEDE AANHANGER AAN- EN AFKOPPELEN

Een tweede aanhanger kan alleen worden aangekoppeld als het een twee-assige aanhanger is die aan alle eisen zoals bepaald hoofdstuk 1 voldoet.

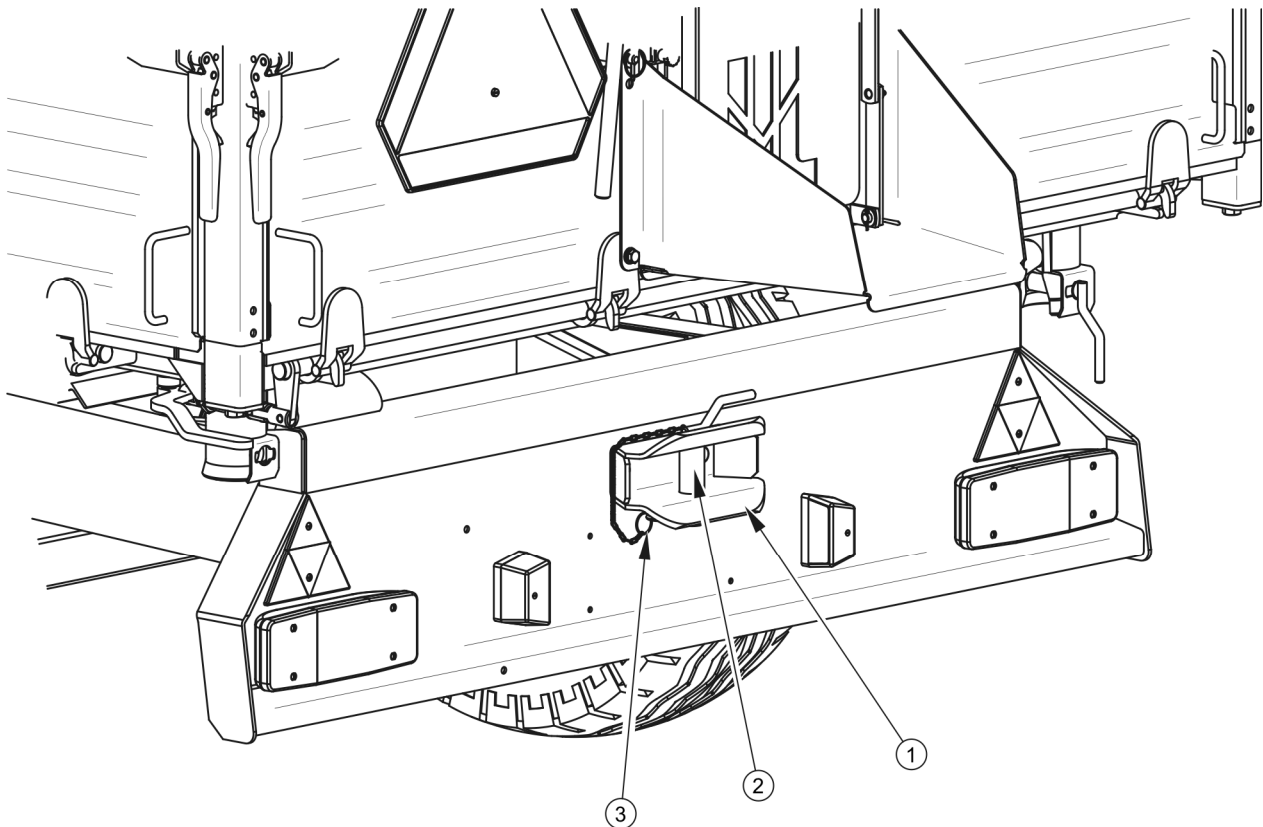
**GEVAAR**

De persoon die helpt bij het koppelen van de tweede aanhanger moet op zo'n plaats gaan staan dat zij de hele tijd door de trekkerbestuurder zichtbaar blijft. Blijf daarbij bijzonder voorzichtig en ga niet in gevarenczones staan.

Voor het combineren van de opstelling met een tweede aanhanger is ervaring met het besturen van een landbouwtrekker met een aanhanger vereist. Het wordt aanbevolen om bij het aankoppelen van een tweede aanhanger hulp te vragen van een tweede persoon die de trekkerbestuurder zal informeren hoe het proces verloopt.

### De tweede aanhanger aankoppelen

- ➔ Plaats de trekker met de aangekoppelde eerste aanhanger recht voor de dissel van de tweede aanhanger.
- ➔ Zet de tweede aanhanger op de parkeerrem.
- ➔ Verwijder de borgpen van de pen en verwijder de pen van de koppeling (2) in de eerste aanhanger (afb. 4.2).



#### **AFB. 4.2      Achterste koppeling**

*(1) huis van de koppeling, (2) pen van de koppeling, (3) ketting met een borgpen om de pen te borgen*

- Stel de hoogte van de dissel in de tweede aanhanger zo af dat de aanhangers met elkaar kunnen worden gekoppeld.
- Rij met de trekker achteruit zodat de achterste koppeling van de eerste aanhanger op de dissel van de tweede aanhanger komt.
- Plaats de pen en de borgpen.
- Sluit de pneumatische, hydraulische en elektrische leidingen volgens de aanwijzingen in paragraaf 4.2.

#### **De tweede aanhanger afkoppelen**

- Zet de trekker en de aanhangers vast met de parkeerrem.
- Zet de motor van de trekker af. Sluit de cabine van de trekker om toegang door onbevoegden te voorkomen.



- ➔ Koppel de pneumatische, hydraulische en elektrische leidingen los volgens de aanwijzingen in paragraaf 4.2.
- ➔ Ontgrendel de pen van de aanhangerkoppeling in de eerste aanhanger. Haal de pen eruit en rij met de trekker weg.

**LET OP**

Het is verboden om een tweede aanhanger te koppelen aan de aanhanger T654 of T654/1 die uitgevoerd is met de oplooprem.

## 4.4 LADEN EN LADING ZEKEREN

### 4.4.1 ALGEMENE INFORMATIE OVER HET LADEN

Controleer voor het laden of de wanden, de opzetborden en de schuifklep van het stortluik correct gesloten en beveiligd zijn. De aanhanger moet in de positie voor rechttuit rijden staan en aan de trekker gekoppeld zijn. Het beladen dient alleen te geschieden als de aanhanger op een vlakke ondergrond staat. De spankabel kan worden losgemaakt als de lading geen druk op de wanden of zijopzetborden uitoefent, in andere gevallen moet de spankabel in het spankabel-losmaakmechanisme worden vastgemaakt dat op de wanden en zijopzetborden is geplaatst. Het ontbreken van de spankabel kan leiden tot beschadiging van de laadbak.

Ongeacht het type vervoerde lading moet de gebruiker de lading zodanig beveiligen dat die zich niet vrij kan bewegen en de weg verontreinigen. Als dit niet mogelijk is, is het transport van dergelijke ladingen verboden.

**LET OP**

Zorg voor een gelijkmatige verdeling van de lading in de laadbak.

Het overschrijden van het toelaatbare laadvermogen van de aanhanger is verboden.

Voor het transport van materialen die bij contact aantasting van geschilderde oppervlakken of staal kunnen veroorzaken, moeten dichte verpakkingen (zakken, kisten, tonnen, etc.) worden gebruikt, en na het transport moet de laadbak grondig met sterke waterstraal worden gereinigd.

Als er materialen worden vervoerd die puntdruk op de laadbakvloer uitoefenen, dan moet de vloer tegen beschadiging worden beveiligd door dikke planken, multiplex of andere vergelijkbare materialen onder de lading te leggen.

Vanwege verschillende dichtheid van materialen kan bij het gebruik van de totale volume van de laadbak het toelaatbare laadvermogen van de aanhanger worden overschreden. Indicatieve volumieke massa's van geselecteerde materialen worden in de tabel (4.1) aangegeven. Let er dus in het bijzonder op om de machine niet te overbelasten. Het beladen moet worden uitgevoerd door een persoon die ervaring heeft met dit soort werkzaamheden en de bevoegdheid voor het bedienen van de apparatuur (indien vereist).

**TABEL 4.1**      **Indicatieve volumieke massa's van geselecteerde ladingen**

<b>SOORT LADING</b>	<b>VOLUMIEKE MASSA kg/m<sup>3</sup></b>
<b>Hakvruchten:</b>	
aardappelen, rauw	700 - 820
aardappelen, gestoomd gestampt	850 - 950
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
gemalen mestkalk	1.250 - 1.300

SOORT LADING	VOLUMIEKE MASSA kg/m <sup>3</sup>
<b>Bouwmaterialen:</b>	1.200 - 1.300
cement	1.350 - 1.650
zand, droog	1.700 - 2.050
zand, nat	1.500 - 2.100
volle bakstenen	1.000 - 1.200
holle betonblokken	1.500 - 2.200
steen	300 - 450
zachthout	600 - 800
gezaagd hout, geïmpregneerd	700 - 7.000
staalconstructies	700 - 800
ongebluste kalk, gemalen	650 - 750
slak	1.600 - 1.800
grind	
<b>Strooistro en bulkvoerders:</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

SOORT LADING	VOLUMIEKE MASSA kg/m <sup>3</sup>
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
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	1.100 - 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

SOORT LADING	VOLUMIEKE MASSA kg/m <sup>3</sup>
bonen	780 - 870
gerst	600 - 750
klaver	700 - 800
grassen	360 - 500
maïs	700 - 850
tarwe	720 - 830
koolzaad	600 - 750
vlas	640 - 750
lupine	700 - 800
haver	400 - 530
luzerne	760 - 800
rogge	640 - 760
<b>Overig:</b>	
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



De aanhanger is bedoeld voor het vervoer van agrarische producten (stort- en volumegoederen) Het is toegestaan om andere ladingen (hout, bouwmaterialen, verpakte ladingen) te vervoeren onder voorwaarde dat de laadbak tegen beschadiging (schuren van de verflaag, corrosie, etc.) wordt beveiligd.

### GEVAAR



Een lading op de aanhanger moet worden gezekerd tegen verschuiving en verontreiniging van de weg tijdens het rijden. Als het niet mogelijk om de lading op de juiste manier te zekeren, is het transport van dergelijke ladingen verboden.

Het disseltrekoog en de trekkerkoppeling worden bij het laden van de aanhanger onderworpen aan grote verticale belastingen.

## **Stortgoed**

Het laden van stortgoed gebeurt meestal met behulp van laders of transportbanden, en eventueel handmatig. Stortgoed mag niet boven de rand van de wanden of opzetborden uitsteken. Na het laden moet de laag van de lading gelijkmatig over het gehele oppervlak van de laadbak worden verdeeld. Bij het laden van stortgoed (losse materialen) moeten de wanden en opzetborden met de spankabel worden verbonden. Borg het spankabel-losmaakmechanisme met behulp van een borgveer.

Koolzaad, zeer kleine zaden van andere planten of poederige materialen kunnen worden vervoerd, mits de laadbak nauwkeurig wordt afgedicht op plaatsen waar de verbindingsnaad groter is dan de korreldiameter. Voor afdichting worden geprofileerde rubbers, siliconen kits, folie, touw of textiele materialen die op zeilen worden toegepast, aanbevolen.

Sommige stortgoederen (bv. bouwmaterialen zoals grind, slak) kunnen snellere slijtage van de verflaag veroorzaken.

## **Ladingen van brokken of klompen**

Bij ladingen van brokken of klompen gaat het meestal om harde materialen met veel grotere afmetingen dan stortgoederen (stenen, steenkool, bakstenen, aggregaten). Als voor het vervoer van deze materialen de laadbak niet voldoende wordt voorbereid, kunnen ze deuken in de vloer of wanden en krassen op de verflaag veroorzaken. Daarom moet de vloer en eventueel de wanden en opzetborden met dikke multiplex, harde spaanplaat, dikke planken of andere materialen met vergelijkbare eigenschappen worden bedekt. Het negeren van deze aanbevelingen kan tot garantieverlies leiden. Materialen in brokken of klompen moeten vanaf lage hoogte worden geladen. De lading mag niet met grote kracht op de laadbakvloer vallen, ook al de vloer beschermd is.

## **Gevaarlijke ladingen**

Volgens de Europese ADR-overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg is het vervoeren van dergelijke ladingen (nader bepaald door deze overeenkomst) met landbouwaanhangers verboden. Een uitzondering geldt alleen voor gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest die met een landbouwaanhanger kunnen worden getransporteerd onder voorwaarde dat ze in de juiste verpakkingen en in hoeveelheden als bepaald in de ADR-overeenkomst worden vervoerd.

**GEVAAR**

Bij vervoer van de toegestane gevaarlijke stoffen moet u zich vertrouwd maken met de voorschriften betreffende het vervoer van gevaarlijke stoffen die in het betreffende land gelden en die van de ADR-overeenkomst.

Lees de productinformatiebladen van de fabrikant van de lading, neem de aanbevelingen inzake het transport en hanteren van de lading in acht. Ga na of er bijkomende persoonlijke beschermingsmiddelen (maskers, rubber handschoenen, etc.) tijdens de laadwerkzaamheden moeten worden gedragen.

**Volumegoederen**

Volumegoederen (lichtgewicht goederen met een hoog volume) zoals hooi, geperste balen, stro, groenvoeder, etc. bij voorkeur laden met behulp van geschikte aanbouwdelen: balengrijpers, vorken, etc. Deze soort lading kan zelfs boven de opzetborden van de laadbak worden geladen, mits bijzondere aandacht wordt besteed aan de stabiliteit van de aanhanger. Er moet rekening mee worden gehouden dat een hooggeplaatste lading een negatieve invloed heeft op de stabiliteit van de aanhanger.

**Verpakte ladingen**

Ladingen in verpakking (kisten, zakken) moeten dichtbij elkaar, te beginnen vanaf de voorwand, worden gelegd. Bij het stapelen van meerdere lagen moeten de lagen om en om (in bloksysteem) worden gelegd. De lading moet nauw en over het gehele oppervlak van de vloer worden gelegd, anders zal de lading tijdens de rit verschuiven. Vanwege de constructie van de aanhanger (de laadbak is ontworpen voor het vervoer van landbouwproducten, er zijn geen bevestigingspunten voor de lading), moeten verpakte goederen niet boven de rand van de wanden of opzetborden uitsteken. Een hoger geplaatste laag lading kan tijdens de rit verschuiven.

**GEVAAR**

Als er een kans bestaat op verschuiving van de lading in verpakkingen is het vervoer van dergelijke materialen verboden. Een schuivende lading vormt een ernstig gevaar tijdens het rijden voor de trekkerbestuurder en andere weggebruikers.

Materialen die staalcorrosie en/of chemische schade kunnen veroorzaken of door een andere reactie constructiematerialen van de aanhanger aantasten kunnen alleen worden

vervoerd mits de lading op de juiste manier wordt voorbereid. Materialen moeten dicht verpakt worden (in plastic zakken, kunststof containers, etc.). De inhoud van de verpakkingen moet tijdens het transport niet in de laadbak komen, daarom moet gezorgd worden voor een voldoende dichtheid van de containers.

### Slotopmerkingen

Vanwege de verscheidenheid aan materialen, hulpmiddelen, manieren van vastzetten en zekeren van ladingen is niet mogelijk om alle laadwijzen te beschrijven. Laat u bij het werk leiden door uw gezond verstand en eigen ervaring. De gebruiker van de aanhanger is verplicht zich vertrouwd te maken met de voorschriften inzake het wegvervoer en deze in acht te nemen.

#### GEVAAR



Een overbelasting van de aanhanger, onoordeelkundige belading en zekering van de lading zijn de meest voorkomende oorzaak van ongevallen tijdens het transport.

Een lading moet zo verdeeld zijn dat de stabiliteit van de aanhanger niet in het gedrang komt en het besturen van de combinatie niet belemmerd wordt.

Zorg ervoor dat er zich in de laad-/loszone of in een te kippen laadbak geen omstanders bevinden. Zorg vóór het kippen van de laadbak voor een goed zicht en vergewis u ervan dat er zich geen omstanders in de buurt bevinden.

#### GEVAAR



Ladingverdeling mag geen overbelasting van het rijwerk en het koppelingssysteem van de aanhanger veroorzaken.

## 4.5 TRANSPORT VAN DE LADING

Houd u tijdens het rijden op (openbare en niet-openbare) wegen aan de verkeersregels, wees voorzichtig en verstandig. Hieronder vindt u de belangrijkste aanwijzingen voor het rijden met de aangekoppelde aanhanger.

- Controleer voor het wegrijden of er zich geen omstanders, in het bijzonder kinderen, in de buurt van de aanhanger en trekker bevinden. Zorg voor voldoende zicht.



- Zorg ervoor dat de aanhanger goed aan de trekker gekoppeld is, en de koppeling van de trekker goed geborgd.
- De verticale belasting die door de aanhangerkoppeling worden overgedragen, heeft invloed op de bestuurbaarheid van de landbouwtrekker.
- De aanhanger mag niet overbelast worden, de lading moet gelijkmatig worden verdeeld zodat de toegestane belastingen op het rij- en trekwerk van de aanhanger niet overschreden worden. Het overschrijden van het toegestane laadvermogen van het voertuig is verboden en kan leiden tot beschadiging van de machine, en ook gevaarlijk zijn voor de aanhanger en trekkerbestuurder en/of andere weggebruikers.
- Het is niet toegestaan om de toegestane constructiesnelheid en de snelheid welke voortvloeit uit verkeersregels te overschrijden. De snelheid van het voertuig moet worden aangepast aan de heersende wegomstandigheden, leveringstoestand van de aanhanger, soort vervoerde lading en andere omstandigheden.
- De aanhanger kan op hellingen tot 8° worden gesleept, het lossen moet alleen op een vlakke ondergrond geschieden.
- Na het loskoppelen moet de aanhanger worden beveiligd door deze op de parkeerrem vast te zetten en er wielblokken of andere elementen zonder scherpe randen onder het wiel te leggen. Het is het verboden om een onbeveiligd aanhanger achter te laten. Bij een storing van de aanhanger moet de bestuurder aan wegkant stoppen zonder gevaar voor andere weggebruikers te veroorzaken, en de stopplaats volgens de verkeersregels te markeren.
- Bij rijden op de openbare weg moet de aanhanger met het markeringsbord voor langzaam rijdend verkeer worden gemarkeerd, dat op de achterwand van de laadbak bevestigd wordt, als de aanhanger het laatste voertuig in de combinatie is.
- 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. Beschadigde of verloren verlichtings- of signaleringselementen moeten direct repareren of vervangen.

- Spoorvormingen, verzakkingen, greppels of rijden naast bermhellingen moeten worden vermeden. Bij het rijden over dit soort hindernissen kan de aanhanger en trekker plotseling kantelen. Dit is bijzonder belangrijk omdat het zwaartepunt van de aanhanger met lading (in het bijzonder met een volumelading) 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 aanhanger of trekker.
- De rijsnelheid vroeg genoeg voor bochten, tijdens het rijden op oneffenheden of hellingen verminderen.
- Scherpe bochten, met name op hellingen, vermijden.
- Er moet rekening mee worden gehouden dat de remweg van de combinatie aanzienlijk langer wordt naarmate de massa van de lading en de rijsnelheid stijgen.
- Het gedrag van de aanhanger tijdens het rijden op oneffen terrein controleren en de snelheid aanpassen aan de terrein- en wegomstandigheden.
- Bij langdurig rijden op hellend terrein ontstaat er een gevaar voor verlies van de remwerking.

## LET OP

Controleer voor het rijden met de aanhanger of:



- de pennen die laadbak met het onderframe verbinden geborgd zijn tegen vanzelf uitvallen,
- de pennen van de spansluitingen (ogen) van de opzetborden geborgd zijn tegen uitvallen.

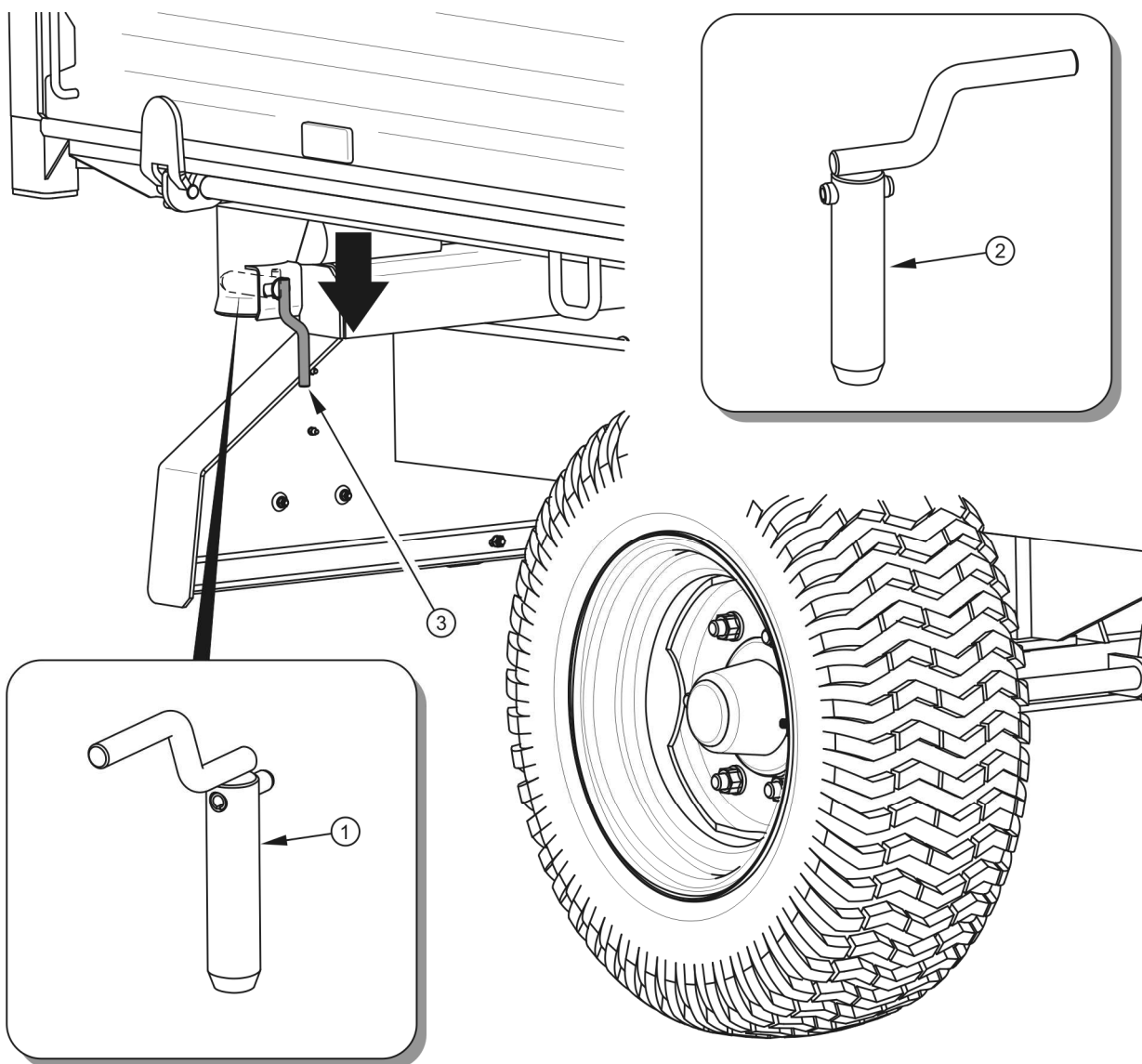
**Bij het rijden met een volumelading door spoorvorming, greppels, hellingen etc. bestaat een grote kans op kantelen van de aanhanger. Wees dan bijzonder voorzichtig.**

## 4.6 LOSSEN

De aanhanger is uitgerust met een hydraulisch kipsysteem en het frame en de laadbak zijn zo gebouwd dat de laadbak opzij en naar achter kan worden gekipt. Het kantelen van de laadbak wordt met behulp van de verdeler van de externe trekkerhydrauliek bediend.

Het lossen van de aanhanger gebeurt in de volgende volgorde:

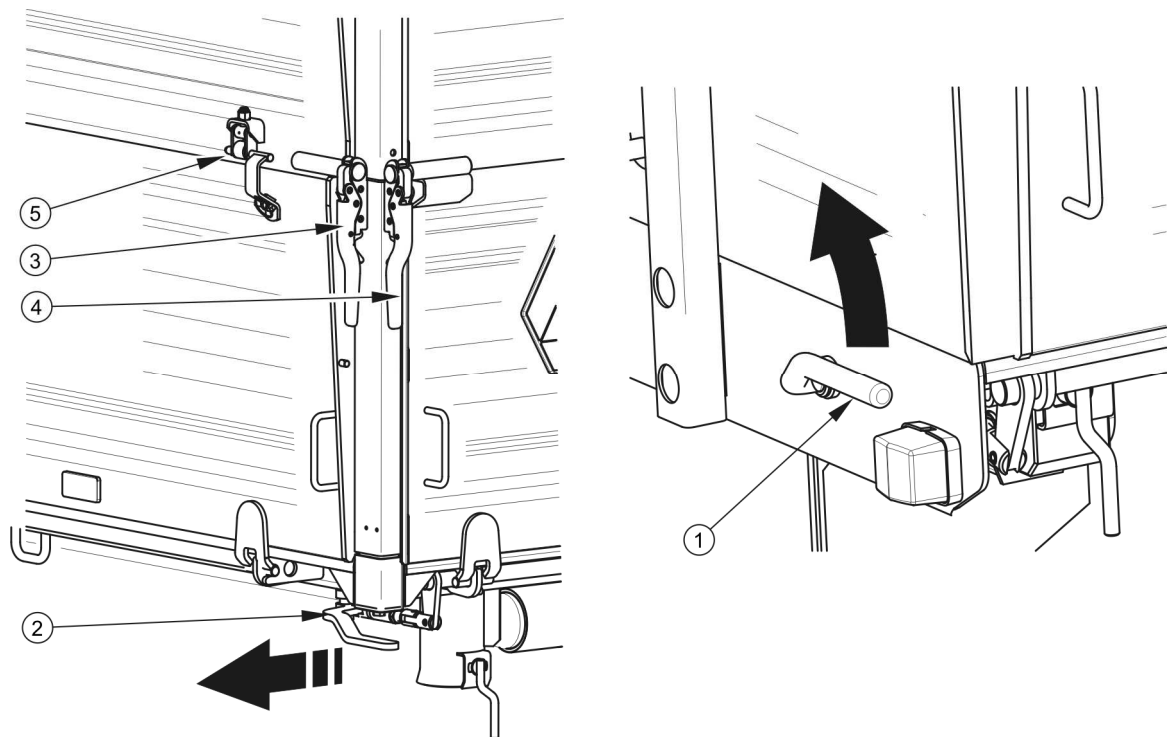
- ➔ zet de trekker en aanhanger in de positie voor rechtuit rijden op een vlakke en harde ondergrond,
- ➔ zet de trekker en aanhanger vast met de parkeerrem,
- ➔ plaats de kippennen (1) en (2) - afb. (4.3) (die de laadbak met het onderframe verbinden) aan de zijde waaraan het zal worden gelost en vergrendel ze goed;
  - ⇒ de pennen en de verschillende oplegpunten zijn zodanig ontworpen dat het onmogelijk is om ze kruisgewijs te verplaatsen, waardoor de aanhanger beschadigd zou worden,
  - ⇒ als de pen juist is vergrendeld, staat zijn handgreep (3) verticaal (naar beneden gericht) – afb. (4.3),
- ➔ open de betreffende wand- en/of opzetbordsluitingen of open de schuifklep van de stortgoot in de achterwand (afhankelijk van de losrichting en -wijze);
  - ⇒ wees voorzichtig bij het openen omdat de lading een grote druk op de wanden kan uitoefenen,
- ➔ zet de bedieningshendel van de circuits van het hydraulisch kipsysteem in stand 1 – kippen van de eerste aanhanger,
- ➔ gebruik de hendel van de verdeler in de bestuurderscabine om de laadbak te laten kippen,
- ➔ laat na het lossen de laadbak zakken, maak de vloer- en wandranden schoon,



### AFB. 4.3 Kippenen vergrendelen

(1) kippen I, (2) kippen II, (3) handgreep van de kippen

- ➔ sluit en borg de wanden en opzetborden of de stortgoot,
- ➔ controleer vóór het vertrekken dat de kippenen zich in de juiste stand bevinden, d.w.z. met de handgreep naar beneden.



#### AFB. 4.4 Sluitingen van de wanden en opzetborden

(1) sluihendel van de linkerwand, (2) sluihendel van de achterwand, (3) sluiting van de zijwand (links achter), (4) sluiting van de achterwand (links), (5) spansluiting van het opzetbord

Als er tweede aanhanger is aangekoppeld, kan deze pas gelost worden wanneer de laadbak van de eerste aanhanger is gezakt en de regelklep van het hydraulisch kipsysteem in stand 2 - tweede aanhanger kippen - is gezet.

### GEVAAR

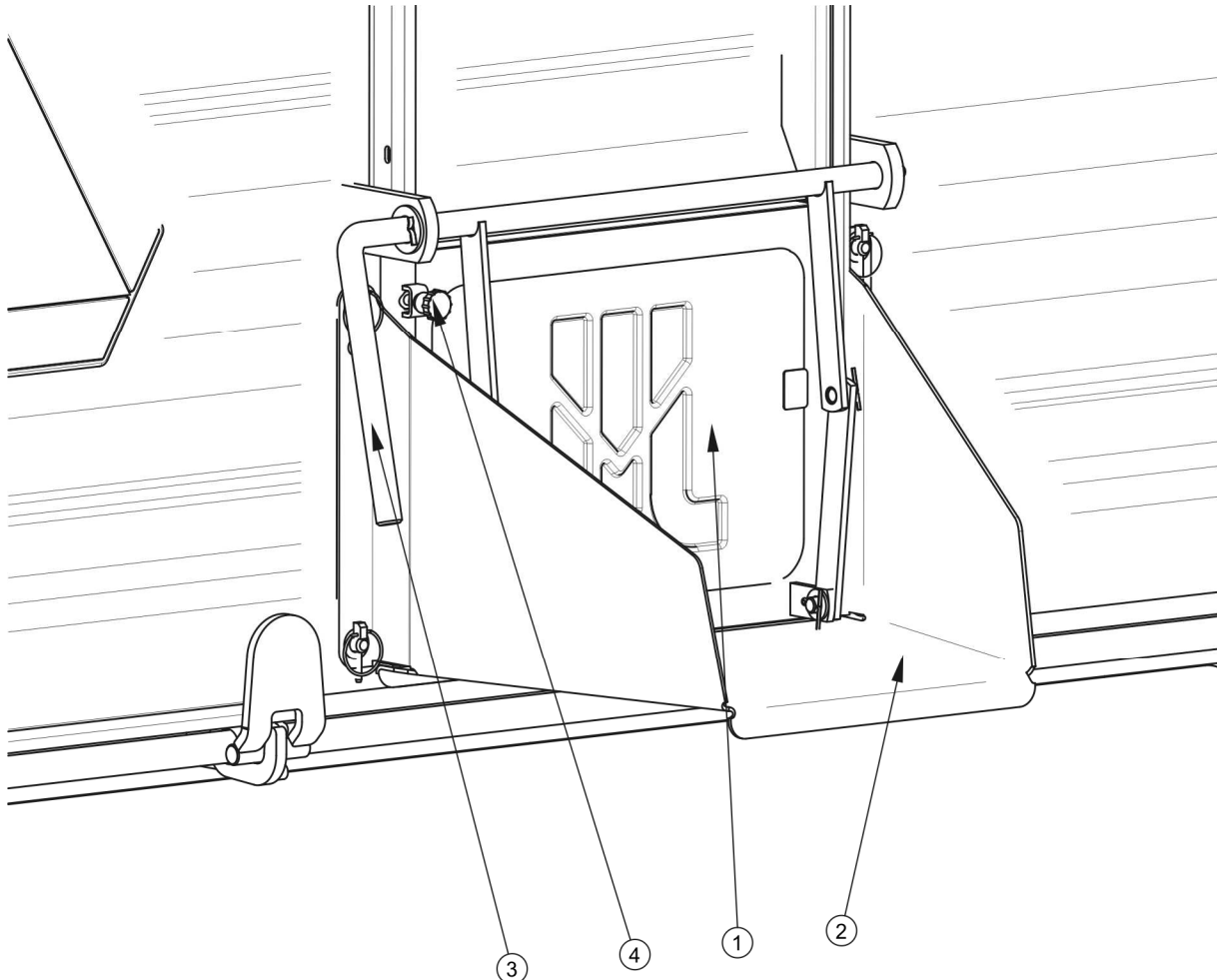


Het kippen van de laadbak mag alleen op een harde en horizontale ondergrond gebeuren. Gebruik alleen originele pennen met een handgreep. Het gebruik van niet-originele pennen kan schade van de aanhanger veroorzaken. De kippennen moeten correct worden geborgd.

Wees bijzonder voorzichtig bij het openen van de sluitingen van de wanden vanwege de druk die de lading daarop uitoefent.

De achterwand van de laadbak is voorzien van de schuifklep van de stortgoot (1, afb. 4.5) en de stortgoot (2) (optionele uitrusting) en wordt gebruikt voor het lossen van stortgoed. De

constructie van de stortgoot maakt het mogelijk om de lading precies voor verpakkingen (zakken, kisten, etc.) te doseren.



#### **AFB. 4.5 Stortgoot**

*(1) schuifklep van de stortgoot, (2) stortgoot, (3) hendel, (4) borgschroef*

De grootte van de spleetopening kunt u zelf met behulp van de hendel (3) bepalen. Maak hiervoor de borgschroef (4) van de schuifklep los, open de schuifklep tot de gewenste hoogte en vergrendel hem opnieuw met de borgschroef. Bij het lossen door middel van de stortgoot moeten de wand- en opzetbordsluitingen niet open worden gemaakt, en het kantelen van de laadbak moet langzaam en vloeiend gebeuren. Als de laadbak te snel wordt opgetild, zal de druk tegen het achterdeel van de laadbak door verschuiving van de lading zeer groot worden, wat de stabiliteit van de aanhanger in gevaar kan brengen.

## GEVAAR



Wees bijzonder voorzichtig bij het sluiten van de wanden en de schuifklep van het stortluik om het gevaar voor beknelling van vingers te vermijden.

Het is verboden om aan de aanhanger naar voren te rukken als een bulklading of een lading die niet wil afschuiven niet gelost is.

Het lossen van volumegoederen die boven 1 meter hoog zijn geladen kan alleen gebeuren door de laadbak naar achter te kantelen.

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

Het kantelen van de laadbak kan alleen worden uitgevoerd als de aanhanger aan een trekker is gekoppeld.

Het is verboden om bij sterke windvlagen de laadbak te kantelen.

Het vertrekken en rijden met een opgetilde laadbak is verboden.

Wees bijzonder voorzichtig bij het lossen van volumegoederen. Het kippen van de laadbak op een oneffen en drassige ondergrond en het vertrekken met en rukken aan de aanhanger tijdens het lossen is verboden. Volumegoederen zijn meestal ladingen die moeilijk te lossen zijn, handel daarom voorzichtig en rustig bij het werk. Een onvoorzichtige bediening van de aanhanger kan gevaar opleveren voor het bedieningspersoneel en omstanders, evenals schade aan de machine veroorzaken.

## 4.7 GEBRUIKSREGELS VOOR DE BANDEN

- Beveilig bij werkzaamheden aan de banden de aanhanger tegen weggrollen door wielblokken of andere elementen zonder scherpe randen onder de wielen te leggen. Demontage van een wiel van de aanhanger kan alleen bij een niet geladen aanhanger worden uitgevoerd.
- Reparatiewerkzaamheden aan de wielen of banden dienen door daarvoor opgeleide en bevoegde personen te worden uitgevoerd. Gebruik voor deze werkzaamheden de juiste gereedschappen.
- Controleer de aandraaiing van de moeren na het eerste gebruik, na het eerste keer rijden met belasting en vervolgens om de 6 maanden of elke 25.000 km. Bij een intensief gebruik moet de aandraaiing niet minder vaak dan elke 100

kilometer worden gecontroleerd. Herhaal telkens alle controlewerkzaamheden na demontage van een wiel van de aanhanger.

- Controleer regelmatig de bandenspanning en houd deze op de juiste waarden volgens de gebruiksaanwijzing (met name na een langere stilstand).
- Controleer de bandenspanning ook bij een daglang intensief werk. Houd er rekening mee dat de bandenspanning bij temperatuurstijging van de banden zelfs 1 bar kan oplopen. Bij een dergelijke temperatuur- en drukstijging moet de belasting of snelheid worden verlaagd.
- Verlaag de druk nooit door het aflaten van de lucht als de drukstijging door temperatuurstijging is veroorzaakt.
- Bescherm de bandventielen met geschikte ventieldoppen om het binnendringen van vuil te voorkomen.
- Overschrijd de toegestane maximumsnelheid van de aanhanger niet.
- Las bij een daglange werkcyclus minimaal één uur pauze 's middags in.
- Neem 30 minuten tussenpauzes om de banden te laten afkoelen na 75 verreden kilometers of 150 minuten ononderbroken rijden, afhankelijk van wat eerst komt.
- Vermijd wegbeschadigingen, plotselinge bewegingen en rijrichtingsveranderingen, en hoge snelheid bij afslaan.



*HOOFDSTUK*

**5**

**TECHNISCHE  
SERVICE**

## 5.1 ALGEMEEN

Gedurende het gebruik van de aanhanger is het noodzakelijk om zijn technische staat te controleren en onderhoud te plegen om de aanhanger in goede technische staat te houden. Het is daarom de verantwoordelijkheid van de gebruiker om alle door de Fabrikant voorgeschreven onderhouds- en afstelwerkzaamheden te verrichten.

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

Dit hoofdstuk beschrijft in detail procedures en handelingen die de gebruiker in eigen beheer kan uitvoeren. Bij eigenmachtige reparaties, wijziging van de fabrieksinstellingen en andere handelingen die niet zijn aangewezen als handelingen die door de gebruiker van de aanhanger kunnen worden uitgevoerd, vervalt de garantie.

## 5.2 ONDERHOUD VAN DE REMMEN EN DE WIELAS

### 5.2.1 ALGEMEEN

Werkzaamheden met betrekking tot reparatie, vervanging of revisie van de onderdelen van de wielas en mechanische remmen dienen te worden uitgevoerd door gespecialiseerde garages die over de juiste technologie en kwalificaties voor dit soort werkzaamheden beschikken.

De enige werkzaamheden die de gebruiker moet uitvoeren zijn:

- initiële inspectie van de remmen van de as,
- controle en afstelling van de speling van de wielaslagers,
- montage en demontage van het wiel, controle van de aandrijving van de wielen,
- controle van de bandenspanning, beoordeling van de technische staat van de wielen en banden,
- afstelling van de mechanische remmen,
- vervanging van de parkeerremkabel en afstelling van zijn spanning.

Werkzaamheden met betrekking tot:

- vervanging van het smeermiddel in de lagers van de wielas,

- vervanging van de lagers en naafafdichtingen,
- vervanging van de remvoeringen, reparatie van de rem,

kunnen door gespecialiseerde garages worden uitgevoerd.



## **GEVAAR**

**Gebruik de aanhanger niet als het remsysteem niet goed werkt.**

### **5.2.2 INITIËLE INSPECTIE VAN DE REMMEN VAN DE WIELASSEN,**

Na de aanschaf van de aanhanger is de gebruiker verplicht het remsystemen van de wielas in het algemeen te controleren.



**De initiële inspectie van de remmen van de wielas moet worden uitgevoerd:**

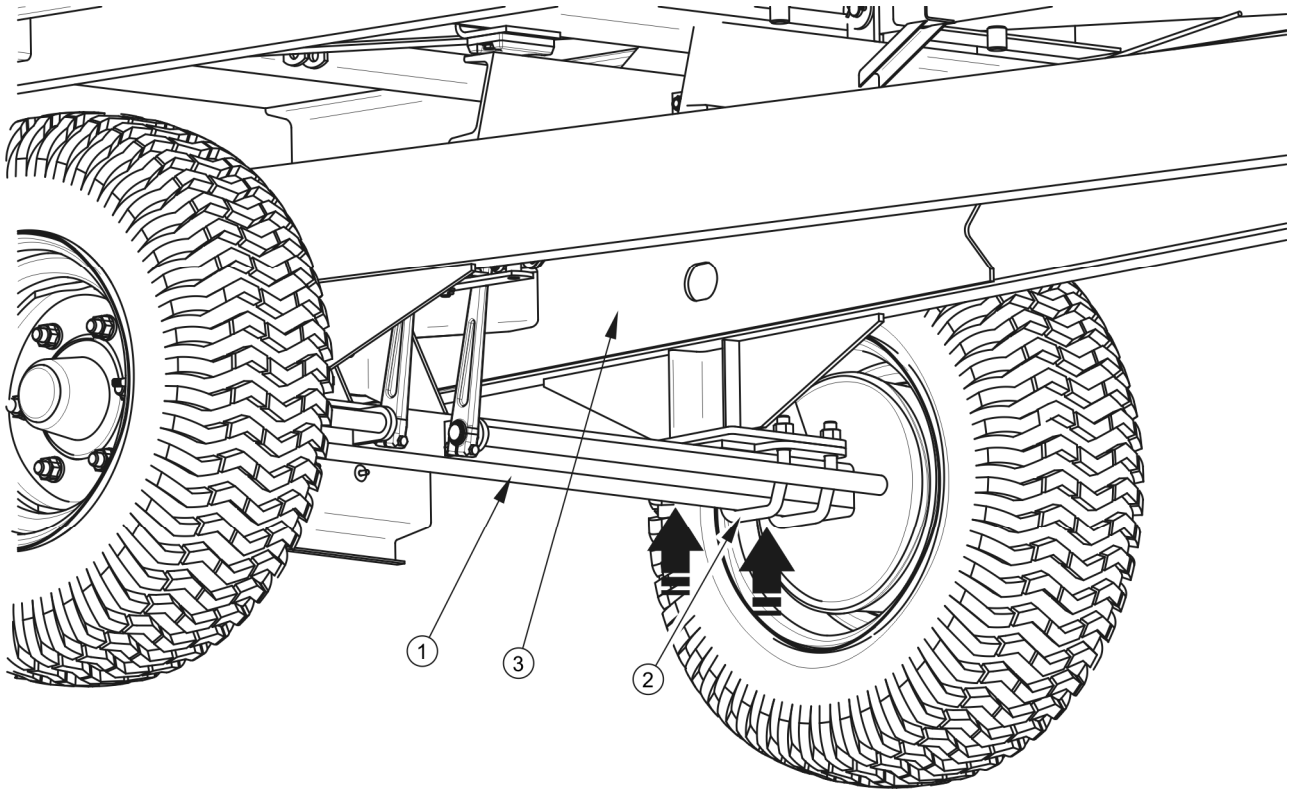
- na het eerste gebruik,
- na de eerste rit met belasting.

### **Controlehandelingen**

- ➔ Koppel de aanhanger aan de trekker, leg wielblokken onder het wiel.
- ➔ Activeer en zet vrij eerst de bedrijfsrem en daarna de parkeerrem van de aanhanger.
  - ⇒ De bedrijfsrem en parkeerrem moeten zonder groter weerstand en haperingen functioneren.
- ➔ Controleer de bevestiging van de cilinder en terugspringveren.
- ➔ Controleer de cilinderslag en of de cilinderstang goed naar de beginpositie terugkomt.
  - ⇒ Voor het bedienen van de rem van de aanhanger is de hulp van een andere persoon nodig.
- ➔ Controleer of alle onderdelen van de wielas aanwezig zijn (zoals borgveren in kroonmoeren, expansieringen, etc.).

- ➔ Controleer de hydraulische cilinders of pneumatische cilinders op lekkedichtheid – vergelijk paragrafen 5.3.2 en 5.4.2.

### 5.2.3 CONTROLE VAN SPELING VAN DE WIELASLAGERS



#### AFB. 5.1 Kriksteunpunt

(1) wielas, (2) beugelbout, (3) onderframe

#### Vorbereiding

- ➔ Koppel de aanhanger aan de trekker, zet de trekker op de parkeerrem.
- ➔ Stel de trekker en aanhanger op een harde en vlakke ondergrond op.
  - ⇒ Zet de trekker in de positie voor rechtuit rijden.
- ➔ Leg wielblokken onder een van de wielen van de aanhanger. Zorg ervoor dat de aanhanger tijdens de inspectie niet wegrolt.
- ➔ Til het wiel op (het wiel dat tegenover het wiel met wielblokken staat).
  - ⇒ Plaats de krik tussen de bouten (2, afb. 5.1) waarmee de as (1) aan het onderframe (3) is bevestigd, of zo dicht mogelijk bij het bevestigingspunt van de bladveer. De aanbevolen krikpunten zijn met

pijlen aangegeven. De hefinrichting (krik) moet geschikt zijn voor het eigen gewicht van de aanhanger.

### Controle van speling van de wielaslagers

- ➔ Draai het wiel langzaam in beide richtingen om te controleren of de beweging vloeiend is en het wiel zonder te veel weerstand en haperingen draait.
- ➔ Laat het wiel zeer snel draaien en controleer of er geen abnormale geluiden uit het lager komen.
- ➔ Houd het wiel aan de boven- en onderkant en probeer een speling te voelen.
  - ⇒ Gebruik eventueel een hefboom die u onder het wiel plaatst en het andere uiteinde op de grond steunt.
- ➔ Herhaal de controlehandelingen voor het andere wiel.

Als er een speling voelbaar is, moeten de lagers afgesteld worden. 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.

### 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 aanhanger, belasting, snelheid van het voertuig en smeringscondities.

Controleer de technische staat van de naafkap, vervang indien nodig. De controle van de lagerspeling kan alleen gebeuren wanneer de aanhanger aan de trekker is gekoppeld en de laadbak leeg is.



#### Controle van speling van de wielaslagers:

- na de eerste 1.000 km,
- voordat de aanhanger intensief wordt gebruikt,
- halfjaarlijks of na de 25.000 km.

**GEVAAR**

Lees voor de aanvang van de werkzaamheden de gebruiksaanwijzing van de krik en neem de aanbevelingen van de fabrikant in acht.

Plaats de krik stabiel zowel op de grond als tegen de wielas.

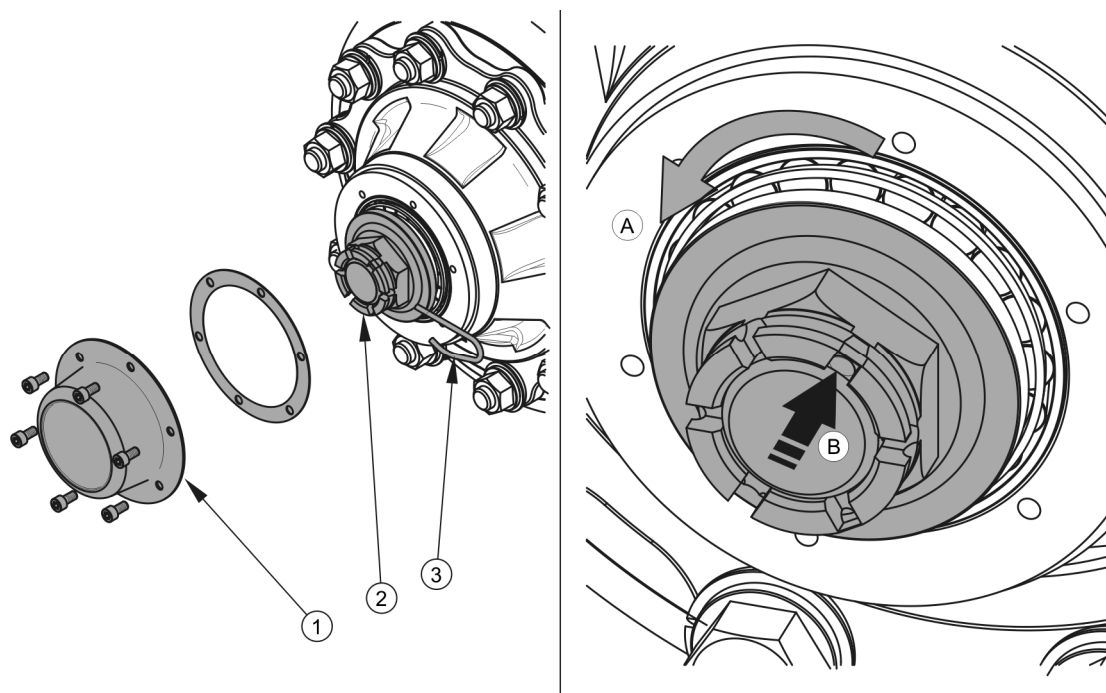
Zorg ervoor dat de aanhanger tijdens de controle van speling van de wielaslagers niet weggroeft.

**5.2.4 AFSTELLING VAN SPELING VAN DE WIELASLAGERS****Vorbereiding**

- ➔ Voorbereid de trekker en aanhanger voor de afstellingswerkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 5.2.3.

**Afstelling van lagerspeling van de wielas**

- ➔ Demonteer de naafkap (1, afb. 5.2).
- ➔ Verwijder de borgveer (3) waarmee de kroonmoer (2) is geborgd.
- ➔ Haal de kroonmoer aan om de speling te verwijderen.
  - ⇒ Het wiel moet met een geringe weerstand draaien.
- ➔ Draai de moer los (ten minste 1/3 slag) tot de dichtstbijzijnde moergroef overlapt met het gat in de astap. Het wiel moet zonder al te veel weerstand kunnen draaien.
  - ⇒ De moer moet niet te strak aangehaald worden. Een te grote aandrukkracht wordt afgeraden omdat dit de bedrijfsomstandigheden van de lagers kan verslechteren.
- ➔ Borg de kroonmoer met een borgveer en plaats de naafkap terug.
- ➔ Sla de naaf een paar keer lichtjes met een rubberen of houten hamer.



### AFB. 5.2 Afstelling van de wielaslagers

(1) naafkap, (2) kroonmoer, (3) borgveer

Het wiel moet soepel, zonder haperingen en voelbare weerstanden die niet door het schuren van de remschoenen tegen de remtrommel zijn veroorzaakt. De afstelling van de lagerspeling kan alleen gebeuren wanneer de aanhanger aan de trekker is gekoppeld en de laadbak leeg is.



#### AANWIJZING

Als het wiel gedemonteerd is, is het gemakkelijker om de lagerspeling te controleren en af te stellen.

### 5.2.5 MONTAGE EN DEMONTAGE VAN HET WIEL, CONTROLE VAN DE AANDRAAIING VAN DE MOEREN

#### Demontage van het wiel

- ➔ Zet de aanhanger vast met de parkeerrem.
- ➔ Leg wielblokken onder het wiel dat niet gedemonteerd wordt.

- ➔ Controleer of de aanhanger goed beveiligd is en tijdens de demontage niet zal weggrollen.
- ➔ Draai de wielmoeren los volgens de volgorde op afb. (5.3).
- ➔ Plaats de krik en til de aanhanger op.
- ➔ Demonteer het wiel.

### Montage van het wiel

- ➔ Maak de wielbouten en moeren schoon.
  - ⇒ De schroefdraad van de moer en bout niet smeren.
- ➔ Controleer de bouten 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 aanhanger zakken, haal de moeren aan met het voorgeschreven aanhaalmoment en volgens de opgegeven volgorde.



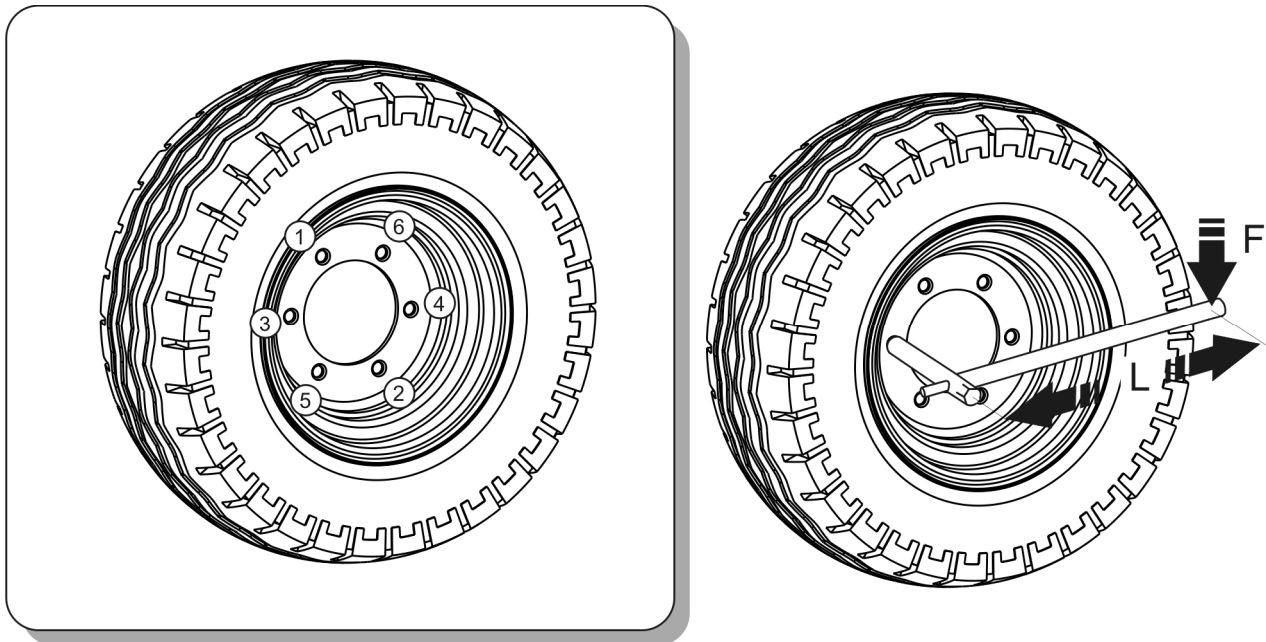
#### AANWIJZING

De wielmoeren dienen te worden aangehaald met een moment van 270 Nm – moeren M18x1.5.

### Moeren aanhalen

Haal de moeren geleidelijk aan, kruisgewijs (in meerdere stappen om het vereiste aanhaalmoment te verkrijgen) met een momentsleutel. Als er geen momentsleutel beschikbaar is, kan een gewone sleutel worden gebruikt. De sleutelarm (L) (afb. 5.3) moet worden aangepast aan het gewicht van de persoon (F) die de moeren aanhaalt. Houd er rekening mee dat deze aanhaalmethode niet zo nauwkeurig is als met een momentsleutel.





### AFB. 5.3 Aanhaalvolgorde van de moeren

(1) - (6) aanhaalvolgorde moeren, (L) sleutellengte, (F) gewicht gebruiker

#### Controle van de aandrijving van de wielen:



- na het eerste gebruik,
- na de eerste rit met belasting,
- na de eerste 1.000 km,
- halfjaarlijks of na de 25.000 km.

Bij een intensief gebruik moet de aanhanger niet minder vaak dan elke 100 km worden gecontroleerd. Herhaal alle werkzaamheden na demontage van het wiel.

### LET OP



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.

De grootste nauwkeurigheid wordt met een momentsleutel verkregen. Controleer voor het aanhalen of het correcte aanhaalmoment is ingesteld.

**TABEL 5.1 Keuze van de sleutelarm**

AANHAALMOMENT VAN HET WIEL	LICHAAMSGEWICHT (F)	ARMLENGTE (L)
[Nm]	[kg]	[m]
270	90	0.30
	77	0.35
	67	0.40
	60	0.45

### 5.2.6 CONTROLE VAN DE BANDENSPANNING, BEOORDELING VAN DE TECHNISCHE STAAT VAN DE BANDEN EN STAALVELGEN

Controle van de bandenspanning moet worden uitgevoerd telkens wanneer het reservewiel wordt verwisseld en niet minder dan een keer per maand. Bij een intensief gebruik wordt aanbevolen de bandenspanning vaker te controleren. De aanhanger moet dan zonder lading zijn. Voer de controle uit voordat u gaat rijden, wanneer de banden niet warm zijn, of na een langere stilstand van de machine.



#### AANWIJZING

De bandendruk staat aangegeven op de informatiesticker die op de velg of op het bovenframe, boven het wiel is aangebracht.



#### GEVAAR

Beschadigde banden of velgen kunnen een ernstig ongeluk tot gevolg hebben.

Controleer bij de controle van de bandenspanning ook de technische staat van de velgen en banden. Controleer goed de zijvlakken van de banden en de staat van het profiel.

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 contact met de band.

Een goede technische staat en correct onderhoud van de wielen verlengen aanzienlijk de levensduur van deze componenten en zorgen voor het juiste veiligheidsniveau voor de gebruikers van de aanhanger.

**Controle van de bandenspanning en inspectie van de staalvelgen:**

- maandelijks,
- wekelijks bij intensief gebruik,
- indien nodig.

**5.2.7 AFSTELLING VAN DE MECHANISCHE REMMEN**

De voeringen van de trommelremmen slijten tijdens het gebruik van de aanhanger. De slag van de zuiger wordt langer en na overschrijding van de grenswaarde wordt de remkracht minder.

De afstelling is nodig als:

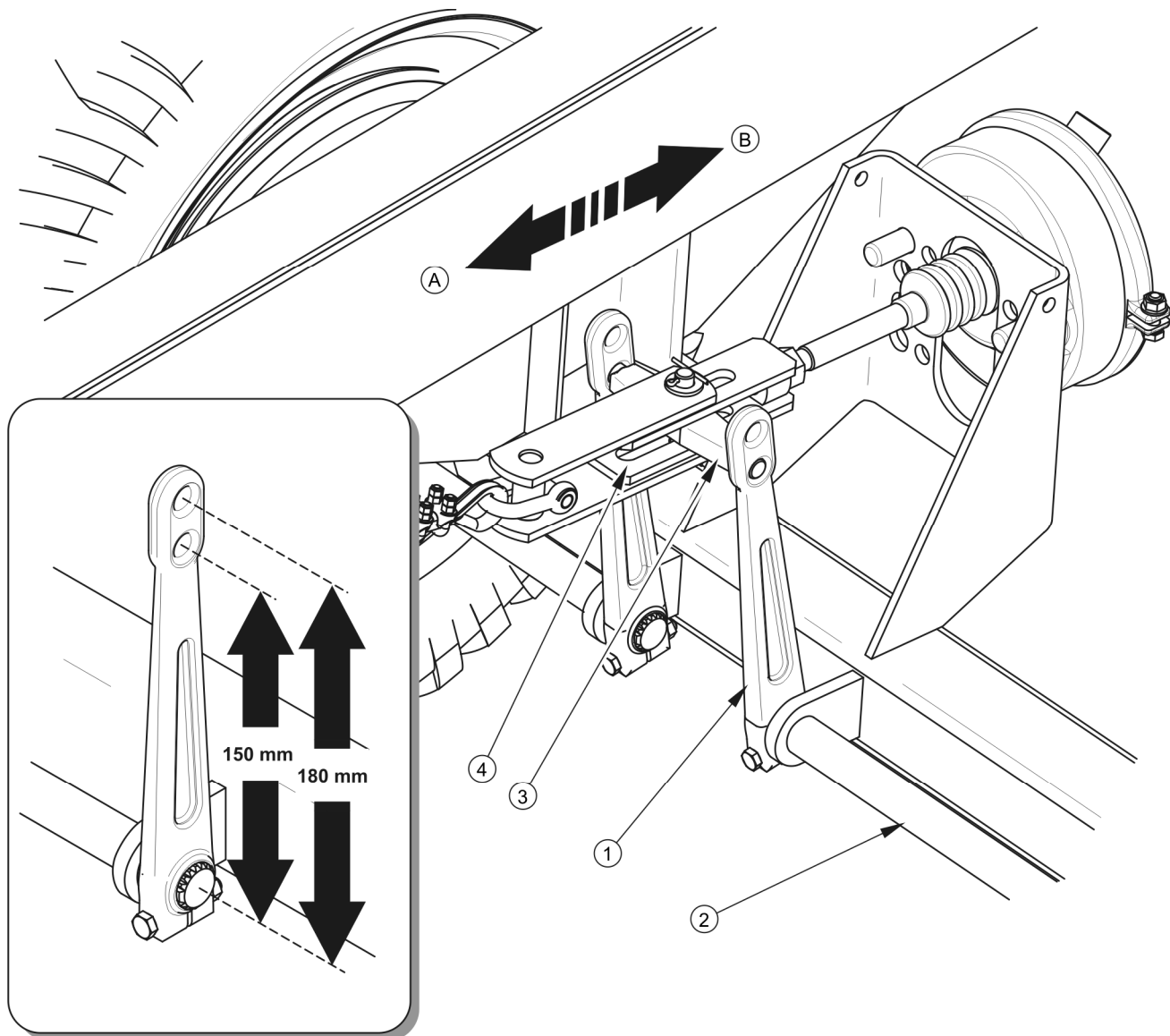
- de slag van de cilinderstang 2/3 van de maximale slag bedraagt,
- de hevels van de spreidsloten niet evenwijdig aan elkaar tijdens het remmen staan,
- een reparatie van het remsysteem is uitgevoerd.

De wielen van de aanhanger moeten gelijktijdig remmen. De remmen worden afgesteld door de positie van de spreidslotarm (1, afb. 5.4) ten opzichte van de spreidslotas (2) te veranderen.

**Onderhoudswerkzaamheden**

- ➔ Demonteer de pen die de cilindervork (3) met het koppelstuk (4) verbindt.
- ➔ Markeer de positie van de spreidslotarm (1) ten opzichte van de as (2).
- ➔ Demonteer de spreidslotarm en zet deze om in de vereiste positie.
  - ⇒ in de richting (A), als de rem te vroeg werkt,
  - ⇒ in de richting (B), als de rem te laat werkt.
- ➔ Herhaal dit voor de andere arm.

- ➔ Plaats de pen die de cilindervork met het koppelstuk verbindt.



#### **AFB. 5.4 Afstelling van de mechanische remmen van de wielas**

(1) spreidslotarm, (2) spreidslotas, (3) cilindervork, (4) koppelstuk

De afstelling moet afzonderlijk voor elk wiel worden uitgevoerd. Verstel de spreidslotarm (1) met één inkeping in de gekozen richting. Als het werkbereik van de cilinder nog steeds niet goed is, verstel de hevel opnieuw. Na de juiste afstelling van de remmen moeten de spreidslotarmen met de zuigerstang van de cilinder een hoek van ongeveer 90° vormen, en de slag moet ongeveer de helft van de totale slag van de zuigerstang bedragen. Na het loslaten van de rem moeten de spreidslotarmen geen constructiedelen aanraken, omdat als de zuigerstang te weinig terugtrekt, kan dit leiden tot schuren van de schoenen tegen de

trommel en als gevolg daarvan oververhitting van de remmen van de aanhanger. De hevels van de spreidsloten moeten bij vol remmen evenwijdig aan elkaar staan. Zo niet, moet de positie worden afgesteld van de hevel waarvan de slag langer is.

Als het nodig is om het koppelstuk (bij de cilindervork) te demonteren, onthoud of markeer zijn originele positie in de spreidslotarmen. De montagepositie is door de Fabrikant gekozen en mag niet worden veranderd.



### AANWIJZING

De positie van het koppelstuk is afhankelijk van het gebruikte remsysteem en de uitvoering van de aanhanger.

**TABEL 5.2**      **Positie van het koppelstuk in de spreidslotarm**

TYPE REMSYSTEEM	POSITIE VAN HET KOPPELSTUK [mm]	
	T654	T654/1
1-leidings systeem	150	180
2-leidings systeem	150	180
Hydraulisch systeem	150	150
Oplooprem	180	180

### 5.2.8 AFSTELLING VAN DE SPANNING VAN DE OPLOOPREMKABEL, VERVANGING VAN DE REMKABEL

Als de aanhanger aanzienlijk vertraagd ten opzichte van de trekker wordt afgeremd, moet de spanning van de staalkabel en de afstelling van de positie van de spreidslotarmen worden gecontroleerd (zie paragraaf 5.2.7).

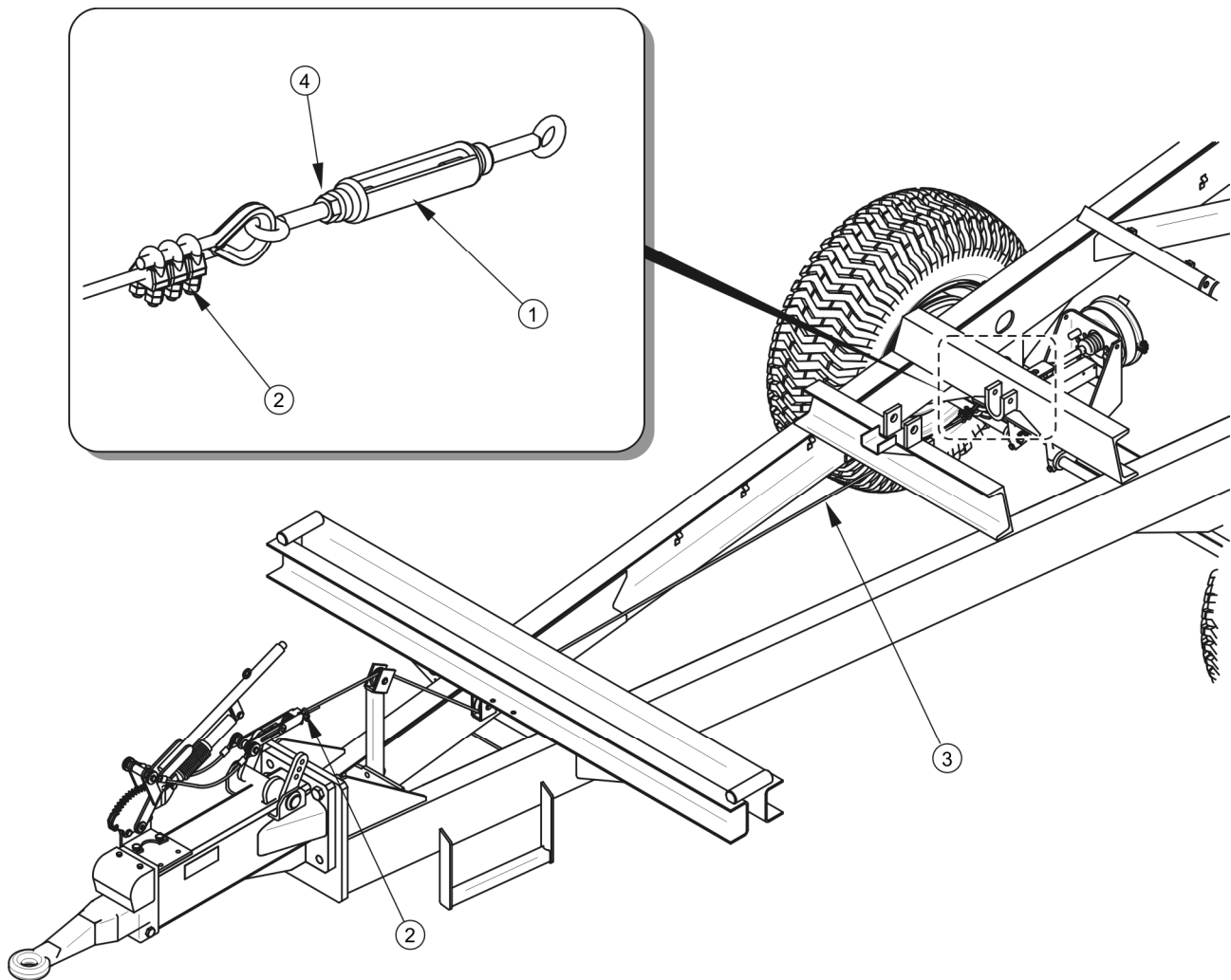
#### Onderhoudswerkzaamheden

- ➔ Controleer en, indien nodig, stel de positie van de spreidslotarmen af.
- ➔ Controleer de efficiëntie en vertraging van de werking van de oplooprem.
- ➔ Als de aanhanger nog steeds met een aanzienlijke vertraging wordt geremd, maak dan de contraoer (4) van de kabelspanner (1) (afb. 5.5) los.
- ➔ Span de oploopremkabel (3) m.b.v. de kabelspanner (1) op.

⇒ Een te grote spanning van de kabel kan de oorzaak zijn van een versnelde slijtage van de remvoeringen, en in extreme gevallen zeer abrupt remmen en blokkering van de wielen van de aanhanger.

➔ Maak de contramoer (4) vast, controleer de werking van de rem.

⇒ Als het probleem zich blijft voordoen, herhaal alle handelingen.



### AFB. 5.5 Afstelling van de spanning van de oploopremkabel

(1) kabelspanner, (2) beugelklem, (3) staalkabel, (4) contramoer



#### Controle en/of afstelling van de oplooprem:

- om de 12 maanden,
- indien nodig.

Een reparatie van de rem, vervanging van de remvoeringen etc. kunnen alleen door erkende servicepunten worden uitgevoerd. Bij eigenmachtige reparaties en aanpassingen door de gebruiker vervalt de garantie. De enige servicewerkzaamheden die de gebruiker van de aanhanger mag uitvoeren zijn het afstellen van de rem door de positie van de spreidslotarmen te wijzigen of het wijzigen van de spanning van de staalkabel in de oplooprem.

### **Vervanging van de remkabel**

- ➔ Maak de kabelspanner (1, afb. 5.5) maximaal los.
- ➔ Draai de moeren van de beugelklemmen (2) los.
- ➔ Demonteer de remkabel.
- ➔ Plaats de kabelkous, plaats de beugelklemmen.
- ➔ Maak het uiteinde van de kabel vast aan de pen van de oploopdissel.
- ➔ Verbind het andere uiteinde van de kabel met de kabelspanner (1), plaats de beugelklemmen.
- ➔ Stel de lengte en spanning van de remkabel af.

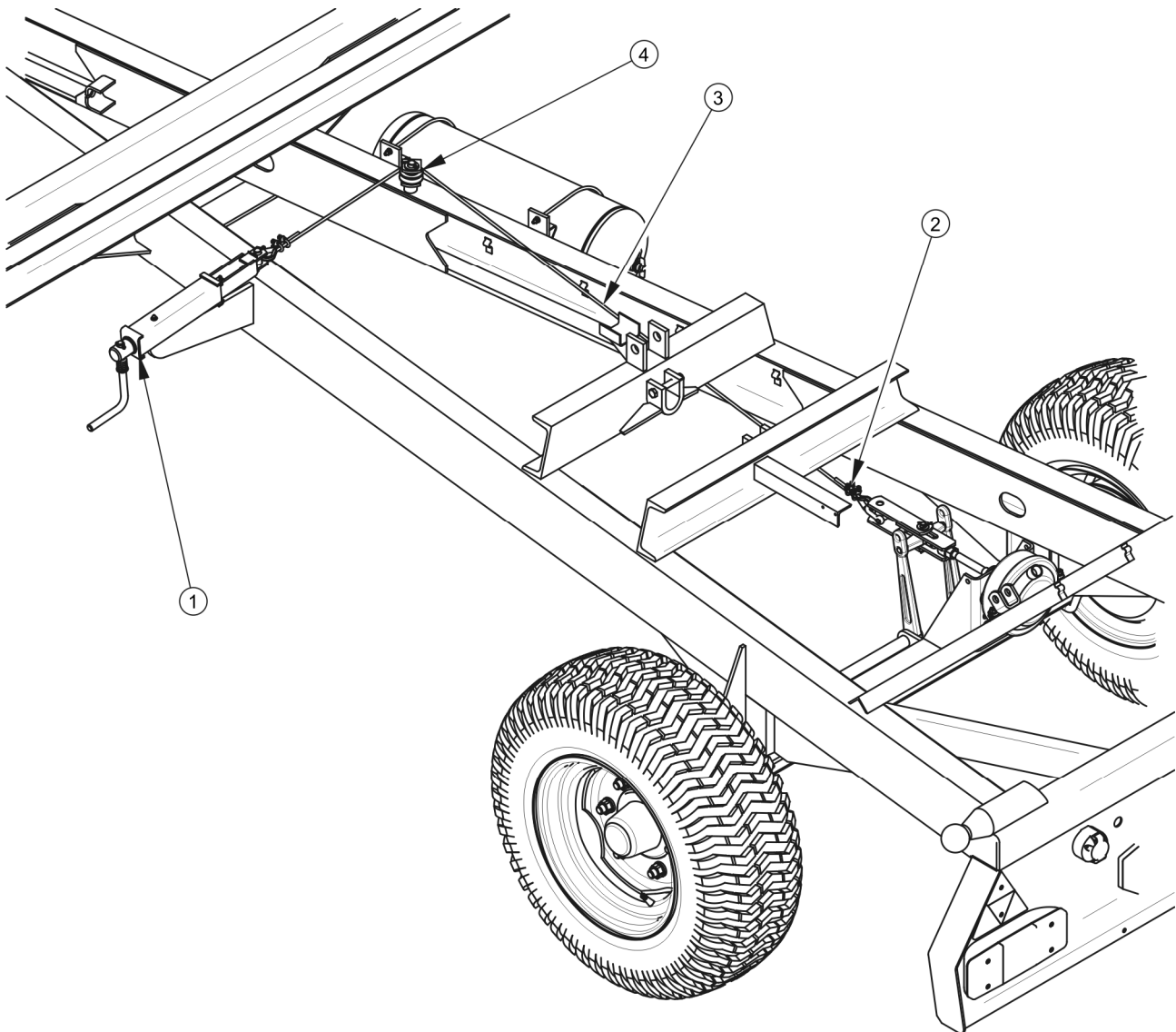
### **5.2.9 VERVANGING EN AFSTELLING VAN DE SPANNING VAN DE PARKEERREMKABEL**

De juiste werking van de parkeerrem is afhankelijk van de doeltreffende werking van de remmen van de wielas en de correcte spanning van de remkabel.

#### **Vervanging van de parkeerremkabel**

- ➔ Koppel de aanhanger aan de trekker. Stel de trekker en aanhanger op een vlakke ondergrond op.
- ➔ Leg wielkeggen onder een van de wielen van de aanhanger.
- ➔ Draai de moeren (2) van de beugelklemmen los en
- ➔ verwijder de kabel (3).
- ➔ Smeer het parkeerremmechanisme (1) (geldt ook voor de hefboom van de oplooprem of de hefboomrem, afhankelijk van de uitrusting van de aanhanger) en de pennen van de kabelgeleidepoelies (4).

- ➔ Plaats een nieuwe kabel, stel de spanning van de kabel af.



#### **AFB. 5.6 Afstelling van de spanning van de parkeerremkabel**

(1) remkrukmechanisme, (2) moeren van de kabelklemmen, (3) handremkabel, (4) geleiderpoelie

#### **Afstelling van de spanning van de parkeerremkabel**

- ➔ Koppel de aanhanger aan de trekker. Stel de trekker en aanhanger op een vlakke ondergrond op.
- ➔ Leg wielkeggen onder een van de wielen van de aanhanger.
- ➔ Draai de schroef van het remkrukmechanisme (1, afb. 5.6) zover mogelijk eruit (linksom), of breng de hefboom van het hefboommechanisme volledig omlaag.



- ➔ Draai de moeren (2) van de beugelklemmen los.
- ➔ Span de remkabel en haal de klemmen aan.
  - ⇒ De lengte van de parkeerremkabel moet zo afgesteld worden dat bij volledig loslaten van de bedrijfsrem en de parkeerrem de kabel los is en ongeveer 1-2 cm hangt.

De spanning van de parkeerremkabel moet worden afgesteld als:

- de kabel is uitgerekt,
- de klemmen van de parkeerremkabel zijn los geworden,
- een afstelling van de rem van de wielas is uitgevoerd,
- een reparatie in het remsysteem van de wielas is uitgevoerd,
- een reparatie in het systeem van de parkeerrem is uitgevoerd.

Controleer voor de afstelling of de rem van de wielas correct afgesteld is en goed werkt.

In de uitvoering met een oplooprem hoeft de parkeerrem niet te worden afgesteld, als de bedrijfsrem (oplooprem) juist werkt.



**Controle en/of afstelling van de parkeerrem:**

- om de 12 maanden,
- indien nodig.

## 5.3 ONDERHOUD VAN HET PNEUMATISCH SYSTEEM

### 5.3.1 ALGEMEEN

Werkzaamheden met betrekking tot reparatie, vervanging of revisie van de onderdelen het systeem (remcilinders, slangen, regelklep, remkrachtregelaar, etc.) dienen te worden uitgevoerd door gespecialiseerde garages die over de juiste technologie en kwalificaties voor dit soort werkzaamheden beschikken.

De enige werkzaamheden die de gebruiker m.b.t. het onderhoud van het pneumatisch systeem moet uitvoeren zijn:

- controle van de dichtheid van het systeem en visuele controle van het systeem,

- schoonmaken van de luchtfilter(s),
- ontwateren van de luchttank,
- schoonmaken van de ontwateringsklep,
- schoonmaken en onderhoud van de aansluitingen van pneumatische leidingen.

**GEVAAR**

Gebruik de aanhanger niet als het remsysteem niet goed werkt.

### 5.3.2 CONTROLE VAN DE DICHTHEID EN VISUELE CONTROLE VAN HET SYSTEEM

#### Controle van de dichtheid van pneumatische systemen

- ➔ Koppel de aanhanger aan de trekker.
- ➔ Zet de trekker en aanhanger met de parkeerrem vast. Leg ook wielblokken onder het wiel van de aanhanger.
- ➔ Start de trekker om lucht in de luchttank van het remsysteem van de aanhanger bij te vullen.
  - ⇒ In 1-leidings systemen moet de luchtdruk ca. 5,8 bar bedragen.
  - ⇒ In 2-leidings systemen moet de luchtdruk ca. 8 bar bedragen.
- ➔ 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.
  - ⇒ Bij deze controle is de hulp van een andere persoon nodig.

Als er een lek ontstaat, zal de perslucht op dit punt met typisch gesis uitkomen. Lekken in het systeem kunnen ook worden gevonden door de gecontroleerde onderdelen te bestrijken met

afwasmiddel of een ander schuimend preparaat dat niet agressief is voor de systeemonderdelen. Het wordt aanbevolen om in de handel verkrijgbare lekdetectiemiddelen te gebruiken. Beschadigde onderdelen moeten door nieuwe worden vervangen of ter revisie aangeboden. Als de lek zich in de buurt van een verbinding bevindt, kan de gebruiker zelf de aansluiting (koppeling) aanhalen. Als de lucht blijft weglekken, moeten de onderdelen van de aansluiting of de afdichtingen worden vervangen.

**Controle van de dichtheid het systeem:**

- na de eerste 1.000 km,
- telkens na reparatie of vervanging van onderdelen van het systeem,
- jaarlijks.

**Visuele inspectie van het systeem**

Besteed bij de controle op dichtheid ook aandacht aan de technische staat en vervuiling van de systeemonderdelen. Als de pneumatische leidingen, afdichtingen, etc. in aanraking komen met olie, smeermiddel, benzine etc. kunnen ze beschadigd raken of sneller slijten. Geknikte, vervormde, ingesneden of ingesleten leidingen (slangen) moeten worden vervangen.

**Visuele inspectie van het systeem**

- voer een visuele inspectie van het systeem uit op hetzelfde moment dat u het systeem op dichtheid controleert.

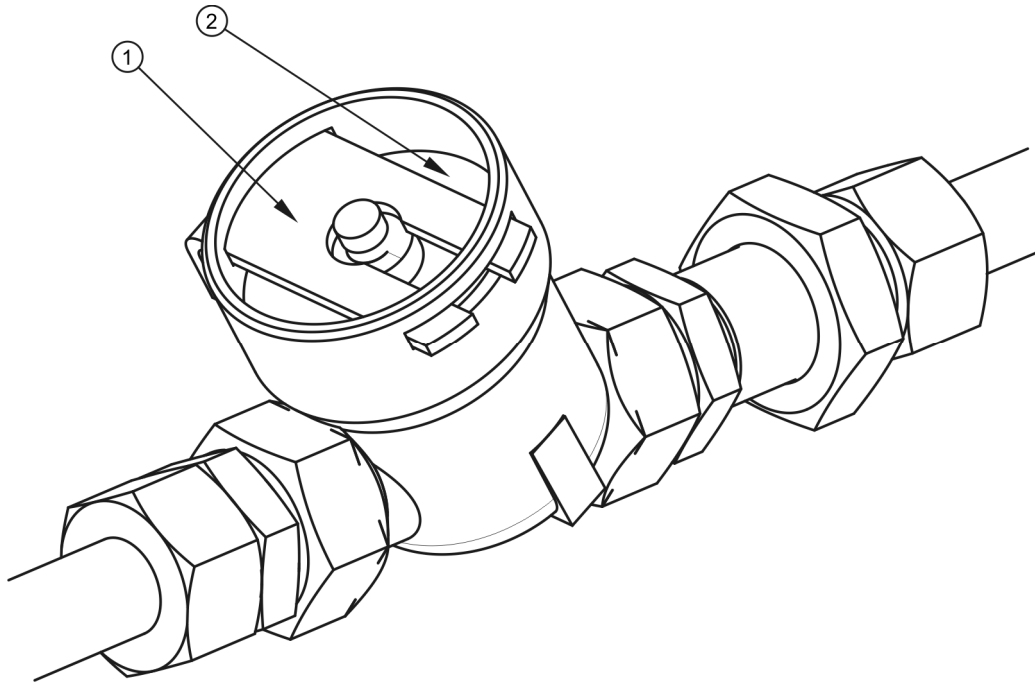
**LET OP**

Reparatie, vervanging of revisie van onderdelen van het pneumatisch systeem kan alleen in een gespecialiseerde garage worden uitgevoerd.

**5.3.3 SCHOONMAKEN VAN DE LUCHTFILTERS**

De luchtfilters die zich op de aansluitleidingen van het pneumatisch systeem bevinden hebben filterelementen. Haal deze elementen eruit en maak ze schoon. Doe dit afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden van de aanhanger, maar niet minder vaak dan om de 3

maanden. De filterelementen zijn geschikt voor herhaald gebruik en worden niet vervangen, tenzij ze mechanisch beschadigd raken.



#### **AFB. 5.7      Luchtfilter**

*(1) borgplaat, (2) filterkap*



#### **GEVAAR**

**Maak voor de demontage van de filter eerst de toevoerleiding drukloos. Houd tijdens het verwijderen van de borgplaat de filterkap met de andere hand. Richt de filterkap van u af.**

#### **Onderhoudswerkzaamheden**

- ➔ Maak de toevoerleiding drukloos.
  - ⇒ Hiervoor kunt u de paddestoelknop van de pneumatische aansluiting tot de aanslag indrukken.
- ➔ Verwijder de borgplaat (1, afb. 5.7).
  - ⇒ Houd daarbij de filterkap (2) vast met de andere hand. Na het verwijderen van de borgplaat wordt de filterkap door de veer in het filterhuis omhoog geduwd.

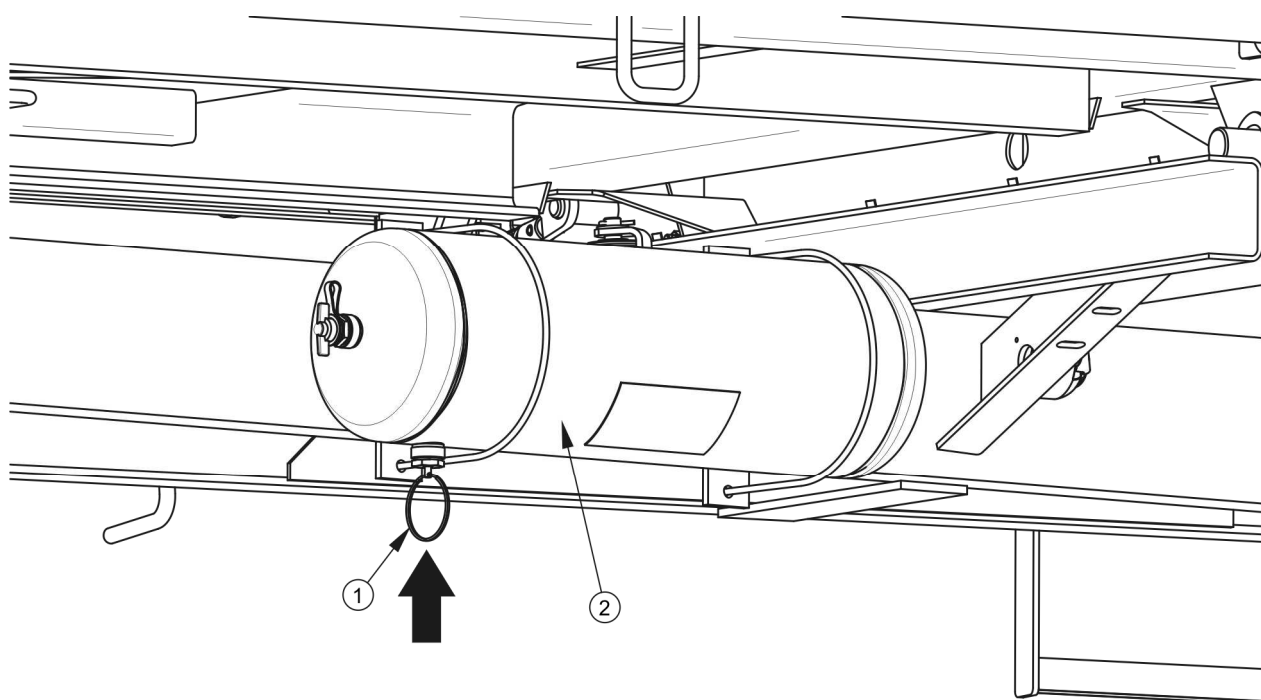
- ➔ Spoel het filterelement en -huis grondig uit en blaas met perslucht uit. Montage gebeurt in omgekeerde volgorde.



#### Schoonmaken van de luchtfilter(s):

- na elke 3 maanden gebruik.

### 5.3.4 DE LUCHTTANK ONTWATEREN



#### AFB. 5.8 De luchttank ontwateren

(1) ontwateringsklep, (2) luchttank,

#### Onderhoudswerkzaamheden

- ➔ Duw de pen van de ontwateringsklep (1) die zich onderaan de luchttank (2) bevindt opzij. De luchttank is op de steunen van de linker langsligger van het onderframe gemonteerd.
  - ⇒ 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, draai de hele ontwateringsklep eruit en maak schoon of vervang (indien beschadigd) – zie paragraaf 5.3.5.

**De luchttank ontwateren:**

- na elke 7 dagen gebruik.

### 5.3.5 WATERAFTAPKLEP REINIGEN

**GEVAAR**

Ontlucht de luchttank voordat u de wateraftapklep demonteert.

#### Onderhoudswerkzaamheden

- ➔ Maak de luchttank volledig drukloos.
  - ⇒ Om de luchttank drukloos te maken kunt u de steel van de ontwateringsklep opzij duwen.
- ➔ Draai de klep eruit.
- ➔ Maak de klep schoon, blaas met perslucht uit.
- ➔ Vervang de koperen pakking.
- ➔ Draai de klep erin, vul de tank met lucht, controleer de dichtheid van de tank.

**De klep schoonmaken:**

- na elke 12 maanden (voor de winter).

### 5.3.6 SCHOONMAKEN EN ONDERHOUD VAN DE KOPPELINGEN EN AANSLUITINGEN VAN PNEUMATISCHE LEIDINGEN

Als het huis van de koppeling of aansluiting voor het aansluiten van een tweede aanhanger 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.



#### GEVAAR

Defecte en vervuilde aansluitingen van de aanhanger kunnen leiden tot storingen van het remsysteem.

Als de aanhanger van de trekker is losgekoppeld, moeten de aansluitingen 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 aanhanger 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.



#### Controle van de aansluitingen van de aanhanger:

- telkens voor het aankoppelen van de aanhanger op een trekker of het aankoppelen van een tweede aanhanger.

## 5.4 BEDIENING VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM

### 5.4.1 ALGEMEEN

Werkzaamheden met betrekking tot reparatie, vervanging of revisie van de onderdelen van het hydraulisch systeem (kippcilinder, kleppen, etc.) dienen te worden uitgevoerd door gespecialiseerde garages die over de juiste technologie en kwalificaties voor dit soort werkzaamheden beschikken.

Werkzaamheden met betrekking tot het onderhoud van het hydraulisch systeem die door de gebruiker moeten worden uitgevoerd zijn als volgt:

- controle van de dichtheid van het systeem en visuele controle van het systeem,
- controle van de technische staat van hydraulische koppelingen.



### GEVAAR

Het kippen is met een niet goed functionerend hydraulisch kipsysteem is verboden.

Het gebruik van de aanhanger met een niet goed functionerend hydraulisch remsysteem is verboden.

## 5.4.2 CONTROLE VAN DE DICHTHEID VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM

### Onderhoudswerkzaamheden

- ➔ Koppel de aanhanger aan de trekker.
- ➔ Sluit alle leidingen van het hydraulisch systeem aan volgens de aanwijzingen van de gebruikershandleiding.
- ➔ Reinig de koppelingen en cilinders (de kipcilinder en eventueel de cilinders van het hydraulisch remsysteem).
- ➔ Kip de laadbak een aantal keren naar achteren of opzij.
- ➔ Trap het rempedaal in de trekker enkele keren in.
  - ⇒ Bij een aanhanger die uitgerust is met een hydraulisch remsysteem.
- ➔ Controleer de cilinders en hydraulische leidingen op lekken.



### Controle op dichtheid:

- na de eerste week van het gebruik,
- na elke 12 maanden van het gebruik.

Als er olievlekken op het cilinderhuis worden ontdekt, controleer de aard van het lek. Controleer bij volledig uitgeschoven cilinder de afdichtingspunten. Kleine ondichtheden met symptomen van "zweeten" zijn wel toegestaan. Echter als er lekken in de vorm van "druppels"



worden ontdekt, mag de aanhanger niet worden gebruikt tot de storing is verholpen. Als er zo'n defect op de remcilinders voorkomt, is het rijden met de aanhanger verboden tot de storing is verholpen. Als er een lekkage op de aansluitingen is aangetroffen, haal de aansluiting aan.

### 5.4.3 CONTROLE VAN DE TECHNISCHE STAAT VAN HYDRAULISCHE KOPPELINGEN EN AANSLUITINGEN

De hydraulische koppelingen en aansluitpunten die dienen voor de aansluiting van een tweede aanhanger moeten technisch in orde zijn en schoon worden gehouden. Controleer telkens voor het aansluiten of de aansluitingen in de trekker of de koppelingen van de tweede aanhanger in een goede staat verkeren. De hydraulische systemen van de trekker en aanhanger zijn gevoelig voor de aanwezigheid van vaste vervuilingen, die kunnen leiden tot beschadiging van de precieze systeemonderdelen (zoals het vastlopen van hydraulische kleppen, krassen op het oppervlak van de cilinders, etc.).



#### Controle van hydraulische koppelingen en aansluitingen:

- telkens voor het aankoppelen van de aanhanger op een trekker of het aankoppelen van een tweede aanhanger.

### 5.4.4 VERVANGING VAN HYDRAULISCHE LEIDINGEN

Vernieuw de hydraulische rubberen leidingen om de 4 jaar, ongeacht hun technische staat. Laat dit door een gespecialiseerde garage doen.



#### Vervanging van hydraulische leidingen:

- Om de 4 jaar.

## 5.5 ONDERHOUD VAN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE EN WAARSCHUWINGSELEMENTEN

### 5.5.1 ALGEMEEN

Werkzaamheden met betrekking tot reparatie, vervanging of revisie van de onderdelen van het elektrisch systeem dienen te worden uitgevoerd door gespecialiseerde garages die over de juiste technologie en kwalificaties voor dit soort werkzaamheden beschikken.

De enige werkzaamheden die de gebruiker moet uitvoeren zijn:

- technische controle van de elektrische installatie en retroreflectoren,
- vervanging van gloeilampen.



#### LET OP

Het rijden met defecte verlichting is verboden. Beschadigde lampbehuizingen en doorgebrande gloeilampen vóór het rijden onmiddellijk vervangen. Verloren of beschadigde retroreflectoren door nieuwe vervangen.

#### Onderhoudswerkzaamheden

- ➔ Koppel de aanhanger aan de trekker met een geschikte aansluitkabel.
  - ⇒ Zorg dat de aansluitkabel in orde is. Controleer de stekkerdozen in de trekker en de aanhanger.
- ➔ Controleer de volledigheid, technische staat en juiste werking van de verlichting van de aanhanger.
- ➔ Controleer of alle retroreflectoren aanwezig zijn.
- ➔ Controleer of de draagbeugel van het driehoekige langzaam rijdend verkeerbord goed is bevestigd.
- ➔ Alvorens op de openbare weg te gaan rijden, controleer of de trekker uitgerust is met een reflecterende waarschuwingsdriehoek.


**Controle van het elektrisch systeem:**

- telkens bij het aankoppelen van de aanhanger.


**AANWIJZING**

Controleer voordat u weggrijdt of alle lichten en retroreflectoren schoon zijn.

## 5.5.2 VERVANGING VAN GLOEILAMPEN

Het overzicht van lampen is gegeven in tabel 5.3. Alle behuizingen van verlichtingslampen worden met schroeven vastgemaakt en het is niet nodig om de gehele lamp of onderdelen van de aanhanger te demonteren.

**TABEL 5.3**      **Overzicht van lampen**

LAMP	LAMPTYPE	GLOEILAMP / AANTAL PER 1 LAMP	AANTAL LAMPEN
Gecombineerde lamp achter links	WE 549L	R10W / 1 st. P21W / 2 st.	1
Gecombineerde lamp achter rechts	WE 549P	R10W / 1 st. P21W / 2 st.	1
Kentekenlamp	LT-120	C5W / 1 st.	2
Standlicht voor	LO-110PP	C5W / 1st.	2

## 5.6 DE AANHANGER SMEREN

Het smeren van de aanhanger 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.

Onderdelen die met machine-olie moeten worden gesmeerd, moeten met een droge schone doek worden afgeveegd en vervolgens moet een kleine hoeveelheid olie (met een oliekan of kwast) op de vlakken worden aangebracht. 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. Volgens de voorschriften van de fabrikant van de wielassen moet de gehele naaf worden gedemonteerd en de lagers en afdichtingsringen eruit gehaald. Na een grondige reiniging en inspectie worden de gesmeerde onderdelen opnieuw geplaatst. Indien nodig moeten de lagers en afdichtingen worden vervangen. Het smeren van de lagers van de wielassen dient niet minder vaak dan om de 2 jaar of na 50.000 km te gebeuren. Bij een intensief gebruik moeten deze werkzaamheden vaker worden uitgevoerd.

Lege verpakkingen van smeermiddel of olie moeten worden afgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant.

**TABEL 5.4 Smeerschema van de aanhanger**

<b>POS.</b>	<b>SMEERPUNT</b>	<b>AANTAL SMEERPUNTEN</b>	<b>SMEERMIDDEL</b>	<b>FREQUENTIE</b>
1	Lagers van naven	4	A	24M
2	Oog van de disselkoppeling	1	B	14D
3	Bus van de spreidslotas in de trommelnaaf	4	A	3M
4	Delen van de oplooppdissel	1	B	1M
5	Montageblokken van de kipcilinder en de ophanging van de cilinder	4	B	1M
6	Kogellager van de kipcilinder	1	B	3M
7	Parkeerremmechanisme	1	A	6M
8	Pennen van de geleiderpoelies van de parkeerrem <sup>(1)</sup>	1	A	6M
9	Scharnieren en oplegpunten van de laadbak	4	B	2M

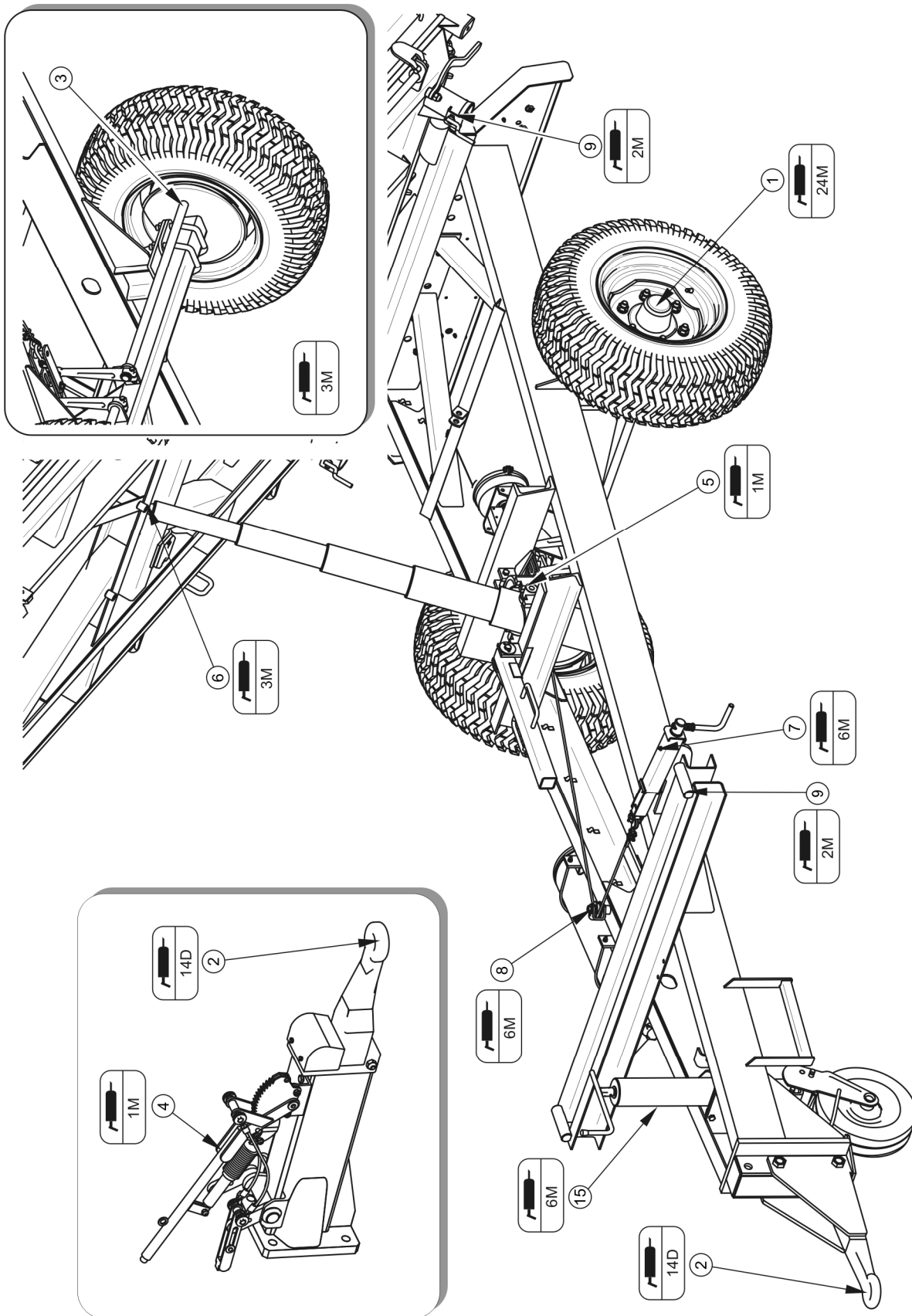
POS.	SMEERPUNT	AANTAL SMEERPUNTEN	SMEERMIDDEL	FREQUENTIE
10	Spansluitingen van de opzetborden	10	A	1M
11	Pen van het losmaakmechanisme van de spankabel	4	C	6M
12	Geleidingen van de stortgoot	2	C	1M
13	Pennen van de trekstangen van de stortgoot	6	C	1M
14	Pennen en sluitingen van de wanden	8	A	1M
15	Steunpoot van de aanhanger	1	A	6M

smeerintervallen: M – maand, D – dag

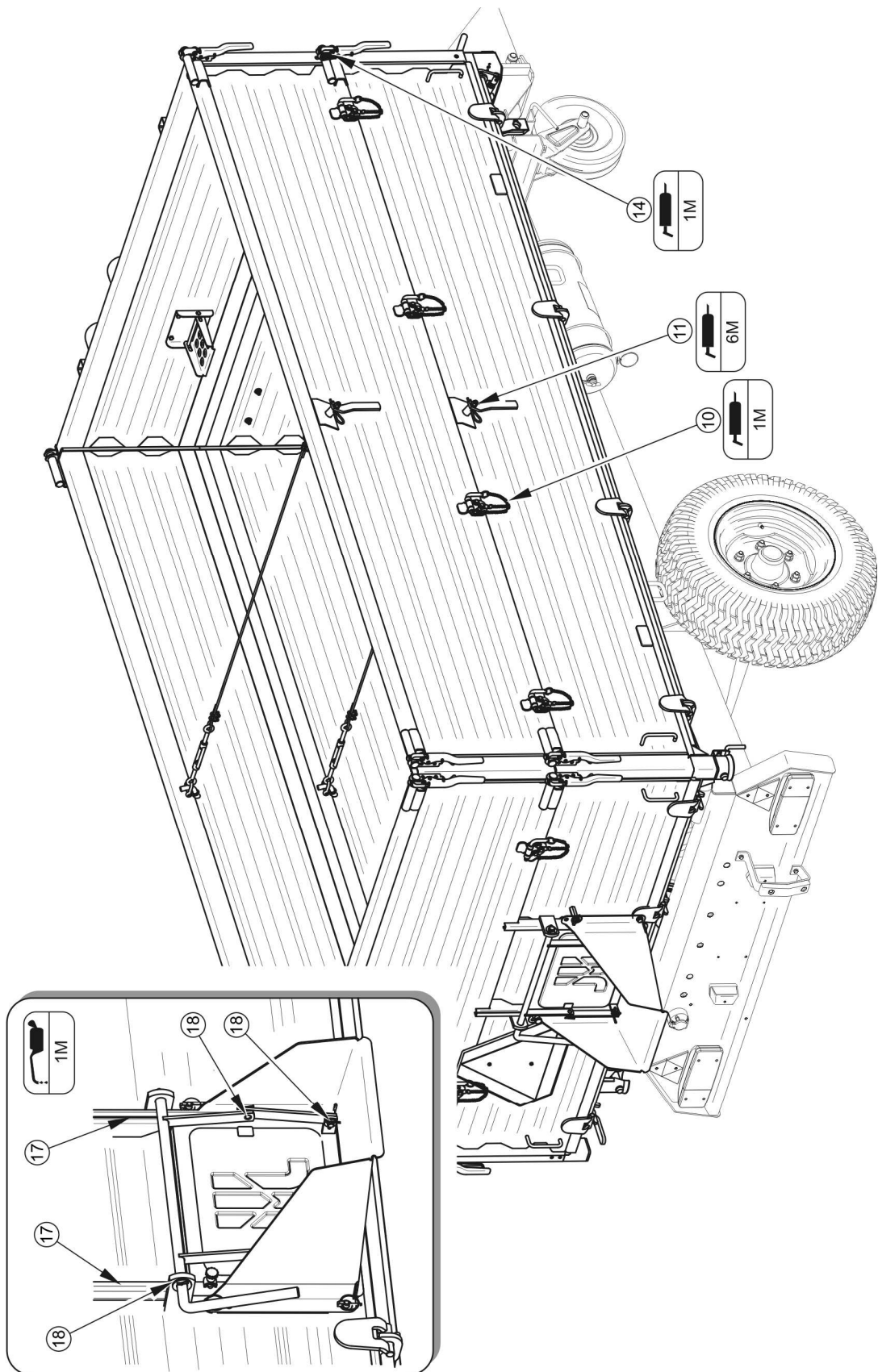
<sup>(1)</sup> – niet weergegeven in de afbeelding

**TABEL 5.5 Aanbevolen smeermiddelen**

AANDUIDINGEN VLG. TABEL (5.4)	BESCHRIJVING
A	vast machine-smeermiddel voor algemeen gebruik (op basis van lithium, calcium)
B	vast smeermiddel voor sterk belaste onderdelen met toevoeging van MOS <sub>2</sub> of grafiet
C	gewone machine-olie, siliconen smeermiddel in spuitbus



AFB. 5.9 Smeerpunten van de aanhanger, deel 1



AFB. 5.10 Smeerpunten van de aanhanger, deel 2



Gedurende het gebruik van de aanhanger is de gebruiker verplicht de smeerinstructies volgens het smeerschema in acht te nemen.

## 5.7 VERBRUIKSMATERIALEN

### 5.7.1 HYDRAULISCHE OLIE

Neem beslist het principe in acht dat de olie in het hydraulisch systeem van de aanhanger 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 aanhanger of de trekker veroorzaken. In de nieuwe machine is het systeem gevuld met de hydraulische olie L HL32 Lotos.

**TABEL 5.6 Kenmerken van de hydraulische olie L-HL 32 Lotos**

NR.	KENMERK	EH	WAARDE
1	Viscositeitsklasse vlg. ISO 3448VG	-	32
2	Kinematische viscositeit bij 40°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

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 gebruikte chemicaliën niet agressief zijn voor de materialen van het hydraulisch systeem. Tijdens het normale gebruik van de aanhanger 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 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.

### **5.7.2 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 DE AANHANGER SCHOONMAKEN**

De aanhanger moet afhankelijk van de behoefte en voor een langere stilstandperiode (bijv. voor de winterperiode) worden schoongemaakt. Reinig telkens na het lossen de aanhanger grondig als de vervoerde lading corrosie van de machineonderdelen kan veroorzaken. Bij het gebruik van een hogedrukreiniger is de gebruiker verplicht het werkingsprincipe van en de veiligheidsvoorschriften voor het betreffende apparaat te lezen.

### **Aanwijzingen voor het schoonmaken van de aanhanger**

- Open alle wanden en opzetborden voordat u de aanhanger gaat schoonmaken. Maak de laadbak grondig schoon van ladingrestanten (door wegvegen of met perslucht wegblazen), met name op plaatsen waar de wanden en opzetborden aanliggen.

- Om de aanhanger 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, maar het is noodzakelijk om daarbij bijzonder voorzichtig te 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 uitrusting van de aanhanger, namelijk regelventiel, remkrachtregelaar, remcilinders, hydraulische cilinders, pneumatische, elektrische en hydraulische koppelingen, lichten, elektrische aansluitingen, waarschuwings- en informatiestickers, naamplaat, kabelaan sluitingen, smeerpunten van de aanhanger, 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.



## GEVAAR

Lees de gebruiksaanwijzing van reinigings- en conserveringsmiddelen.

**Draag bij het gebruik van reinigingsmiddelen geschikte werkkleding en veiligheidsbril die beschermt tegen spatten.**

- 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 drank.

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

## 5.9 OPSLAG

- Het wordt aanbevolen de aanhanger in een gesloten of overdekte ruimte op te slaan.
- Als de aanhanger een langere tijd niet wordt gebruikt, moet hij beschermd worden tegen weersinvloeden, met name deze die staalcorrosie veroorzaken en waardoor banden sneller verouderen. De machine moet dan zonder lading zijn. Reinig de aanhanger 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 aanhanger wordt aanbevolen om om de 2-3 weken de aanhanger 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.

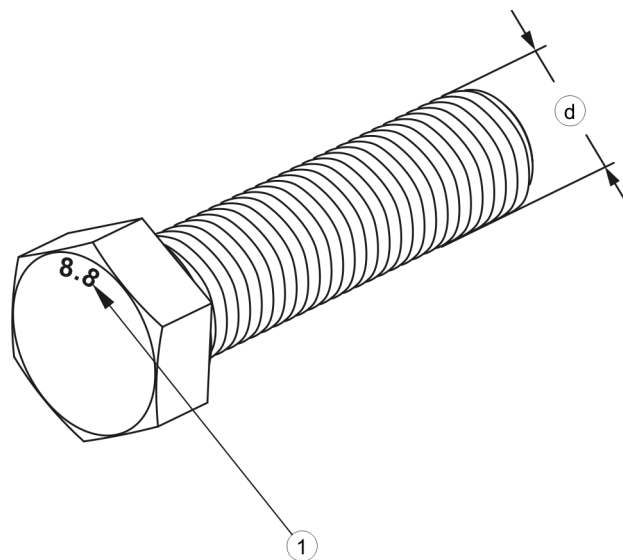
## 5.10 AANHAALMOMENTEN VOOR SCHROEF- EN BOUTVERBINDINGEN

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 de onderstaande tabel. De aangegeven waarden gelden voor niet-gesmeerde stalen bouten.

**TABEL 5.7** Aanhaalmomenten voor schroef- en boutverbindingen

METRISCH SCHROEFDRAAD	5.8 <sup>(1)</sup>	8.8 <sup>(1)</sup>	10.9 <sup>(1)</sup>
	Md [Nm]		
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

<sup>(1)</sup> - sterkteklasse volgens DIN ISO 898

**AFB. 5.11      Bout met metrische draad**

(1) sterkteklasse, (d) schroefdraaddiameter

**AANWIJZING**

Voor de hydraulische leidingen wordt een aanhaalmoment van 50-70 Nm gebruikt.

## 5.11 MONTAGE EN DEMONTAGE VAN OPZETBORDEN

**GEVAAR**

Bij montage en demontage van de opzetborden moeten bordessen, ladders of een ramp met de juiste hoogte worden gebruikt. De toestand van dit materieel moet zodanig zijn dat het personeel tegen vallen wordt beveiligd. Deze werkzaamheden moeten door ten minste twee personen worden uitgevoerd. Wees dan bijzonder voorzichtig.

**Montage van opzetborden**

- ➔ Bevestig de achterstijlen van de opzetborden aan de achterstijlen van de wand
- ➔ Plaats het vooropzetbord.

- ➔ Plaats het achteropzetbord.
- ➔ Plaats de zijopzetborden.
  - ⇒ Steek als eerste de bovenste pennen van het opzetbord in de bijbehorende sluitingen van de achterstijlen en de voorwand, maak pas daarna de onderkant van het opzetbord m.b.v. de pennen van de spansluitingen vast aan het bovenste deel van de zijwand.
- ➔ Schroef de opzetbordladder aan de voorwand vast.

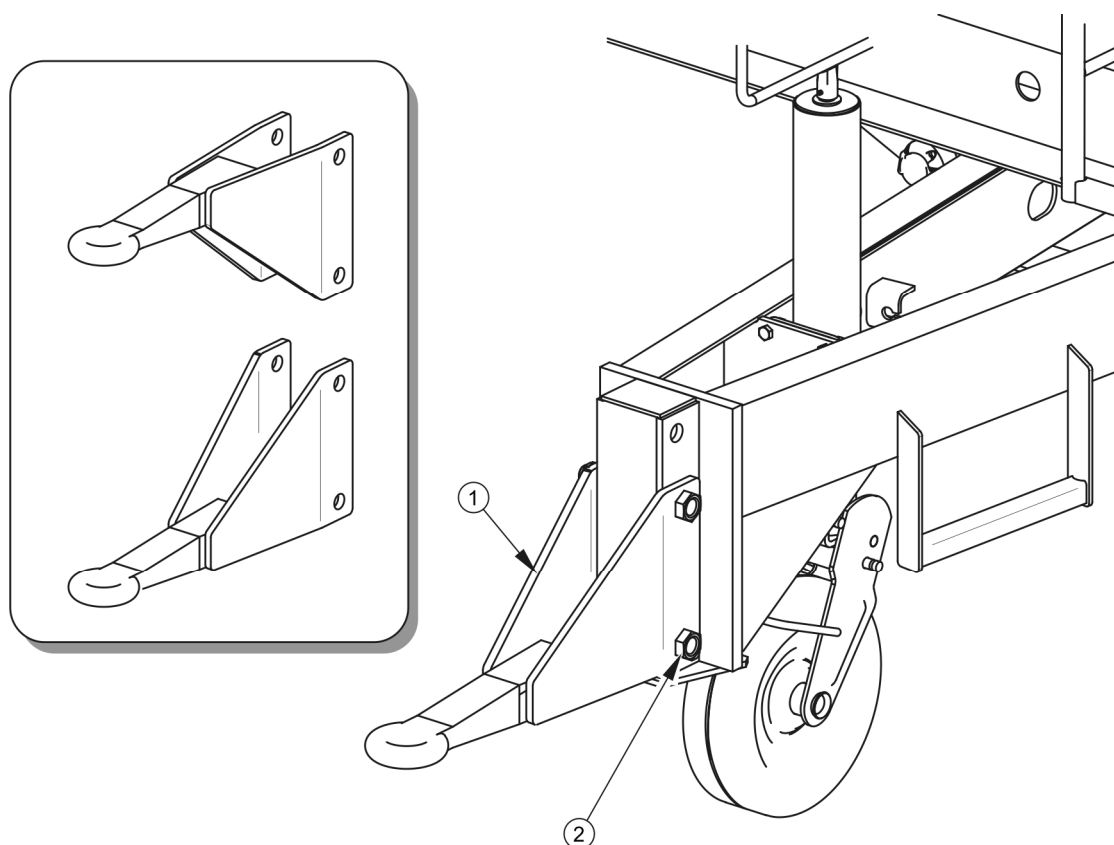
Demontage van de opzetborden gebeurt in omgekeerde volgorde.

## 5.12 POSITIE VAN DE DISSEL AFSTELLEN

De positie van de dissel wordt aangepast door de positie van de dissel ten opzichte van het onderframe te wijzigen. Deze handelingen gelden niet voor de oplooptdissel en de dissel die bedoeld is voor het koppelen met de bovenste transportkoppeling.

### Vereiste handelingen

- ➔ Zet de aanhanger vast met de parkeerrem.
- ➔ Leg wielblokken onder de wielen van de aanhanger.
- ➔ Schroef de dissel los van het frame.
- ➔ Plaats de dissel in de nieuwe positie en zet hem vast met het juiste aandraaimoment.
  - ⇒ De constructie van het frame maakt het mogelijk om de dissel in 4 verschillende posities te zetten, zie afb. (5.12).
- ➔ Controleer na de eerste rit onder belasting of de dissel goed is aangedraaid.



### AFB. 5.12 Positie van de dissel afstellen

(1) dissel met vast trekoog, (2) boutverbinding

## 5.13 FOUTENOPSPORING

TABEL 5.8 Storingen en oplossingen

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
Probleem bij het wegrijden	Leidingen van het remsysteem zijn niet aangesloten	Remleidingen aansluiten (betreft pneumatische systemen)
	Parkeerrem aangetrokken	Parkeerrem vrijzetten.
	Beschadigde aansluitleidingen van het pneumatisch systeem	Vervangen.
	Ondichte verbindingen	Aanhalen, ringen of afdichtingssets vervangen, leidingen vervangen.

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
	Regelklep of remkrachtregelaar stuk	Regelklep controleren, repareren of vervangen.
Lawaai in de wielnaafas	Te grote lagerspeling	Speling controleren en indien nodig afstellen
	Beschadigde lagers	Lagers vervangen
	Beschadigde naafonderdelen	Vervangen
Zwakke remwerking Wielasnaaf wordt te heet	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. Defecte remklep in de trekker. Repareren of vervangen. Lek in het systeem. Systeem controleren op lekken.
	Onjuiste afstelling van de bedrijfs- of parkeerrem	Posities van spreidslotarmen afstellen
	Hoge slijtagegraad van de remvoeringen	Remschoenen vervangen
Hydraulisch systeem werkt niet goed	Onjuiste viscositeit van de hydraulische olie	Oliekwaliteit controleren, controleren of de olie in beide machines van hetzelfde type is. Indien nodig olie in de trekker en/of de aanhanger vervangen.
	Te klein debiet van de hydrauliekpomp in trekker, defecte hydrauliekpomp in trekker.	Hydrauliekpomp in trekker controleren.
	Defecte of vervuilde cilinder	Cilinderstang controleren (op verbuiging, corrosie), cilinder op dichtheid controleren (afdichting van de stang), indien nodig cilinder repareren of vervangen.



---

<b>STORING</b>	<b>OORZAAK</b>	<b>OPLOSSING</b>
	Te grote belasting van de cilinder	Belasting van de belasting controleren en zo nodig verminderen.
	Beschadigde hydraulische slangen	Controleren of en zorgen dat de hydraulische slangen dicht, niet geknikt en goed vastgedraaid zijn. Indien nodig vervangen of aandraaien.







# BIJLAGE A

## Bandenmaten

UITVOERING VAN DE AANHANGER	VOOR- /ACHTERAS
<b>T654</b>	10.0/75-15.3 130 A8 <sup>(1)</sup>
<b>T654/1</b>	11.5/80-15.3 139 A8 <sup>(1)</sup> 14.0/65-16 141 A8 <sup>(2)</sup> 12.5/80-15.3 142 A8 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> - gesloten wiel 9.00x15.3"

<sup>(2)</sup> - gesloten wiel 11x16" ET=-20