

Bedienings- en onderhoudshandleiding

Twee- en drieassige haakarmcarrier THL met
centrale as



**Vertaling van de originele bedieningshandleiding - voor verder gebruik
bewaren!**

Peter Kröger GmbH | Bloge 4 | D-49429 Visbek-Rechterfeld
Tel +49 4445 9636-0 | Fax +49 4445 9636-66 | info@agroliner.de | www.agroliner.de

© Peter Kröger GmbH | 01-2023

Voorwoord

Geachte lezer,

Deze bedieningshandleiding maakt u vertrouwd met het veilige bedrijf van het voertuig. Hij helpt u de twee- of drie-assige haakarmcarrier met centrale as (hierna ook "haakarmcarrier" of "aanhanger" genoemd) te leren kennen, effectief te gebruiken en onnodige storingen te voorkomen.

De haakarmcarrier is volgens de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels geconstrueerd en gebouwd. Toch kunnen er gevaren voor personen of materiële schade ontstaan, omdat niet alle gevaren kunnen worden vermeden wanneer de functionaliteit behouden moet blijven. Ongevallen op basis van deze gevaren en storingen kunt u echter voorkomen door deze bedieningshandleiding en de instructies aan te houden.

WAARSCHUWING!

Bij het gebruik en onderhoud van de haakarmcarrier bestaan vele gevaren voor lichamelijk letsel en gevaar voor materiële schade.

Daarom:



- Lees vóór het gebruik en onderhoud van de haakarmcarrier deze bedieningshandleiding zorgvuldig door.
- Houd u altijd aan de daarin opgenomen instructies en informatie, in het bijzonder aan de veiligheidsinstructies.
- Vraag in geval van verlies of een slechte toestand van de bedieningshandleiding of delen daarvan een nieuw exemplaar aan bij de fabrikant (CD-ROM, papieren versie) of download het document via onze homepage (zie pagina 141).

Deze handleiding bevat informatie voor beginnende en ervaren gebruikers. Helaas is het niet mogelijk om aan alle mogelijke behoeften te voldoen. Het is echter altijd ons streven om zowel de handleiding als de producten te optimaliseren voor praktisch gebruik in de toekomst. Mocht u verdere informatie of verbeteringen wensen, neem dan contact met ons op.

Bewaar de bedieningshandleiding na de eerste keer doornemen gedurende de hele levensduur van de haakarmcarrier zorgvuldig, zodat u deze later kunt naslaan.

Als de haakarmcarrier van eigenaar verandert, moet de bedieningshandleiding aan de volgende eigenaar worden doorgegeven.

De documentatie van de toeleveranciers van bepaalde modules en componenten moet ook worden nageleefd. Voor de inhoud van deze externe documentatie is de fabrikant van de haakarmcarrier niet verantwoordelijk en niet aansprakelijk.

Auteursrecht

Deze bedieningshandleiding is auteursrechtelijk beschermd.

Voor reproductie en vermenigvuldiging van welke aard dan ook, ook gedeeltelijk, is schriftelijke toestemming van de fabrikant nodig.

Garantie en aansprakelijkheid

Ombouw en verandering van de haakarmcarrier is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van de fabrikant. Bij eigenmachtig ombouwen vervalt elke aansprakelijkheid van de fabrikant en de garantie.

Garantie- en aansprakelijkheidsclaims zijn ook uitgesloten als deze het gevolg zijn van één of meerdere van de volgende oorzaken:

- gebruik van de haakarmcarrier anders dan het gebruik volgens bestemming
- verkeerd monteren, in bedrijf stellen, bedienen en onderhouden van de machine
- gebruik van de haakarmcarrier bij defecte, niet correct gemonteerde of niet functionerende veiligheids- en beschermingsinrichtingen
- het niet opvolgen van de instructies in de bedieningshandleiding
- gebrekkig onderhoud of gebrekkige reparatie
- overmacht

Het gebruik van de haakarmcarrier is voor eigen gevaar en risico van de gebruiker. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die bij het gebruik van de haakarmcarrier ontstaat, behalve wanneer deze schade ontstaat door grof nalatige of opzettelijke overtreding van de overeenkomst van de zijde van de fabrikant.

De garantiebepalingen zijn in de algemene leveringsvoorwaarden van de fabrikant opgenomen (zie bijlage).

Gebruik alleen originele reservedelen en door de fabrikant vrijgegeven toebehoren. Anders kunnen constructieve eigenschappen van de haakarmcarrier, de functionaliteit of de veiligheid negatief worden beïnvloed. Door het gebruik van andere onderdelen vervalt bovendien de aansprakelijkheid voor daaruit resulterende gevolgen.

Conventies in de bedieningshandleiding

Voor een beter begrip worden de volgende afspraken gemaakt voor wat betreft de bedieningshandleiding:

1. Aanwijzingen

Om belangrijke informatie te accentueren, worden de volgende bijzondere aanwijzingen gebruikt:



GEVAAR!

... wijst op een direct gevaarlijke situatie die dodelijk of ernstig lichamelijk letsel veroorzaakt wanneer deze niet wordt vermeden.



WAARSCHUWING!

... wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die dodelijk of ernstig lichamelijk letsel kan veroorzaken wanneer deze niet wordt vermeden.



VOORZICHTIG!

... wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die gering of licht lichamelijk letsel kan veroorzaken wanneer deze niet wordt vermeden.



OPGELET!

... wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die materiële schade kan veroorzaken wanneer deze niet wordt vermeden.



... bevat algemene instructies en nuttige informatie.



... wijst op belangrijke informatie in andere hoofdstukken en documenten.

2. Tekststructuur

Veel teksten dienen een bijzonder doel. Deze worden als volgt gemarkeerd:

- Opsommingen
 - ⇒ Handelingsinstructie
 - ↳ Gevolg van een handeling

3. Positienummers

Cijfers tussen haakjes, bijv. "(2)", verwijzen naar de positienummers van bedieningselementen die in hoofdstuk 2.4 zijn genoemd.

4. Oriëntatie

Informatie over richting en zijde (links, rechts, voor, achter, enz.) is altijd ten opzichte van de voorwaartse rijrichting van de haakarmcarrier.

5. Afbeeldingen

Deze bedieningshandleiding geldt voor de modellen THL 20 en THL 30. De afbeeldingen in deze bedieningshandleiding tonen overwegend het model THL 20. Ze kunnen echter ook worden toegepast voor het andere model.

Als een beschrijving voor alle bovengenoemde modellen geldt, worden deze hieronder kortweg aangeduid met de modelserie THL.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Inhoudsopgave	7
1 Veiligheid.....	11
1.1 Correct gebruik	12
1.2 Gebruik anders dan volgens bestemming	14
1.3 Monitoring van het product	14
1.4 Eisen aan het personeel	15
1.5 Gevarenzone	17
1.6 Gevaarlijke locaties.....	19
1.7 Plichten van de exploitant/gebruiker	20
1.8 Afvoeren	21
1.9 Veiligheidsborden	22
1.10 Instructieborden	28
2 Beschrijving van de haakarmcarrier	29
2.1 Typeplaat.....	30
2.2 Typeplaat lastafhankelijke remkrachtregeling	31
2.3 Opbouw	32
2.3.1 Chassis / trekinrichting	33
2.3.1 Haaksysteem	36
2.1 Voorbeeld van een trekker	44
2.1.1 Bedienings- en controle-elementen in de cabine van de trekker	44
2.2 Technische gegevens (basisuitvoering)	45
2.2.1 Afmetingen.....	45
2.2.2 Gewichten	45
2.2.3 Lading	45
2.2.4 Assen.....	46
2.2.5 Banden (basisuitrusting).....	46
2.2.6 Snelheden.....	46
2.2.1 Elektrisch systeem	46
2.2.2 Hydraulisch systeem	46
2.2.3 Trekinrichting	48
2.2.4 Bedrijfsstoffen en hulpmiddelen	48
2.2.5 Aanhaalmomenten voor bouten	49
2.2.6 Aanhaalmomenten voor wielmoeren	50
2.2.7 Bandenspanning	50

2.2.8	Eisen aan een trekker	50
2.2.9	Containerafmetingen	51
3	Transport	52
4	Eerste inbedrijfname	52
5	Bediening	53
5.1	Veiligheidsvoorschriften voor de bediening	53
5.2	De bewegingen van de haakarmcarrier in geval van nood beëindigen	55
5.3	De steunvoet intrekken en uitschuiven	56
5.4	Parkeerrem aantrekken en losmaken	58
5.4.1	Parkeerrem aantrekken en vrij zetten	58
5.5	Wielblok uit houder nemen en weer opbergen	59
5.5.1	Wielblok wegnemen en opbergen	59
5.6	Persluchtreservoir ontwateren	60
5.7	Gedwongen besturing instellen (optie)	61
5.8	Hydraulisch ondersteel instellen (optie)	66
5.9	De liftas omhoog bewegen en laten zakken	68
5.10	Hydraulische disselvering (optie)	69
5.11	Haakarmcarrier aan- en afkoppelen	70
5.11.1	De haakarmcarrier aankoppelen	70
5.11.2	De haakarmcarrier afkoppelen	74
5.12	Containers op- en afzetten	75
5.12.1	Containers opzetten	75
5.12.1	Containers afzetten	76
5.13	De trekcilinder instellen (optie)	77
5.14	Boordhydrauliek optie	79
5.14.1	Afstandsbediening	79
5.14.1	De lengte van de cardanas aanpassen (korte instructies)	81
5.15	Uittrekbare beschermingsinrichting tegen klemrijden (optie)	82
5.16	Signaallamp voor ladingscontrole kalibreren (optie) ..	84
5.16.1	De inschakeldruk instellen	84
5.16.2	De uitschakeldruk instellen	85
5.16.3	Programmeerblokkering activeren en deactiveren	85
5.16.4	Controles vóór elke rit	86

5.16.5	Controles na elke rit	86
5.17	De haakarmcarrier lossen	87
6	Onderhoud en reparatie	90
6.2	Regelmatige onderhoudswerkzaamheden	96
6.2.2	Onderhoudsschema	96
6.3	Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren	100
6.3.1	De trekrichting controleren	100
6.3.2	Veiligheids- en instructieborden op volledigheid controleren	101
6.3.3	Vergrendelingen controleren	101
6.3.4	Persluchtreservoir ontwateren	102
6.3.5	Persluchtreservoir reinigen	102
6.3.6	Bandenspanning controleren en corrigeren	103
6.3.7	Profiel diepte van de banden controleren ...	105
6.3.8	Banden verwisselen	107
6.3.9	Wielmoeren natrekken	109
6.3.10	De trekrichting controleren	110
	De haakarmcarrier reinigen	115
6.3.12	Visuele inspectie van de bedrijfsrem	117
6.3.13	Bedrijfsrem op lekkage controleren	118
6.3.14	Druk in persluchtreservoir controleren	119
6.3.15	Remcilinderdruk controleren	120
6.3.16	Remcilinderslag controleren	121
6.3.17	Remcilinderslag instellen	122
6.3.18	Leidingfilter van de remleidingen reinigen .	122
6.3.19	Scharnieren op remventielen, remcilinders en remstangenstelsels controleren	124
6.3.20	ALR (automatische lastafhankelijke remkrachtregelaar) controleren	124
6.3.21	Luchtdroger van de trekker controleren	125
6.3.22	Afstemming combinatie laten uitvoeren	125
6.3.23	Parkeerrem controleren	126
6.3.24	Remkabel lengte van de parkeerrem veranderen	127
6.3.25	Hydraulische installatie controleren	129
6.3.26	Boordhydrauliek controleren en olie verversen	131

Luchtfilter en retourfilter van de hydrauliekolietank vervangen (bij de optie "Boordhydrauliek")	132
Het hogedrukfilter vervangen.....	133
6.3.27 Gloeilampen vervangen 7-polige stekker ..	134
7 Buiten bedrijf stellen	138
8 Storingen en oplossen van storingen	138
9 Klantenservice	141
10 Conformiteitsverklaring.....	142
11 Belangrijke informatie van toeleveranciers	143
12 Bijlage.....	144

1 Veiligheid

Kennis van de veiligheidsinstructies en de veiligheidsvoorschriften is een basisvoorwaarde voor het veilige en storingsvrije bedrijf van de haakarmcarrier.

Lees daarom dit hoofdstuk vóór alle werkzaamheden zorgvuldig door en houd u altijd aan de genoemde instructies en waarschuwingen. Ook waarschuwingen die op de betreffende plaats in de tekst van de volgende hoofdstukken te vinden zijn, moeten worden opgevolgd. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld wanneer de instructies en waarschuwingen niet zijn opgevolgd.

De fabrikant kan niet elk gevaar voorzien. De in deze instructies opgenomen en op de haakarmcarrier aangebrachte waarschuwingen sluiten daarom niet altijd alle gevaren uit.

De exploitant/gebruiker is zelf verantwoordelijk voor de naleving van de veiligheidsbepalingen en voor het gebruik volgens bestemming van de haakarmcarrier.

Houd u naast de instructies in deze bedieningshandleiding aan de wettelijke voorschriften, met name aan de veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften.

1.1 Correct gebruik

De bedrijfsveiligheid van de tweeassige haakarmcarrier THL 20 en de drieassige haakarmcarrier THL 30 is alleen bij gebruik volgens bestemming gewaarborgd. Gebruik deze daarom alleen voor het gebruik volgens bestemming.

Van gebruik volgens bestemming is alleen sprake wanneer de tweeassige haakarmcarrier THL 20 en de drieassige haakarmcarrier THL 30 binnen de land- en bosbouw, onder naleving van het toegestane totaalgewicht en aangekoppeld aan een toegestane trekker, wordt gebruikt om toegestane containers te vervoeren.

Tijdens het bedienen van de haakarm mag de haakarmcarrier alleen door de bestuurder van de trekker worden bediend, die daarbij op de bestuurdersstoel van de trekker moet zitten. Wanneer de haakarm wordt bediend, mag niemand in de gevarenzone van 5 m rondom de haakarmcarrier en de trekker aanwezig zijn. Bij het aanbrengen of verwijderen van een zeil of andere activiteiten aan de machine moet de afstandsbediening op een veilige plek worden opgeborgen en moet de boordhydrauliek worden uitgeschakeld.

Laat de afstandsbediening nooit in uw broekzak zitten, want dan bestaat het risico dat er per ongeluk een knop wordt ingedrukt.

Bedien de haakarm nooit terwijl de haakarmcarrier rijdt.

Ook het naleven van alle specificaties in deze bedieningshandleiding behoort tot het gebruik volgens bestemming.

De twee- en drieassige THL 20 (**TandemHaakLift**) en THL 30 (**TridemHaakLift**) haakarmcarrier hebben een starre dissel.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door verkeerd gebruik.

Wanneer de tweeassige haakarmcarrier THL 20 of de drieassige haakarmcarrier THL 30 voor een ander dan het hier beschreven gebruik wordt ingezet, kunnen voor mensen gevaarlijke situaties ontstaan of kan materiële schade optreden. Bovendien komt elke mogelijkheid tot aanspraak op de garantie te vervallen.

Daarom:

- Gebruik de tweeassige haakarmcarrier THL 20 of de drieassige haakarmcarrier THL 30 alleen conform het gebruik volgens bestemming.
-

1.2 Gebruik anders dan volgens bestemming

Elk gebruik dat afwijkt van hetgeen in paragraaf 1.1 beschreven staat, geldt als gebruik anders dan volgens bestemming.

Hiertoe behoren in het bijzonder:

- Het transporteren van goederen die door de haakarmcarrier qua volume kunnen worden gedragen, maar daarbij het toegestane totaalgewicht of de afmetingen van de haakarmcarrier overschrijden.
- Het transporteren van personen en dieren.
- Rijden met een geopende achterklep.
- Het klimmen op delen van de haakarmcarrier. Uitzondering: wanneer dit voor onderhouds- en servicewerkzaamheden nodig is.
- Het bedrijf in foutieve toestand of bij veiligheidsrelevante storingen.
- Het uitvoeren van eigenmachtige veranderingen zonder toestemming van de fabrikant. Verboden is in principe het boren in het onderstel, het opboren van bestaande gaten in de boven- en onderligger van het chassis en het lassen aan dragende delen.
- Gebruik door niet geschikt personeel.

1.3 Monitoring van het product

Storingen of problemen die bij het gebruik van de haakarmcarrier optreden, evenals ongevallen en bijna-ongevallen, moeten direct aan de fabrikant worden gemeld. De fabrikant zal met de exploitant/gebruiker een oplossing voor het probleem zoeken en de opgedane kennis in de verdere werkzaamheden meenemen.

Contact: zie hoofdstuk 9, pagina 141.

1.4 Eisen aan het personeel



WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel bij onvoldoende kwalificatie.

Verkeerde omgang met de haakarmcarrier kan ernstig persoonlijk letsel en materiële schade tot gevolg hebben.

Daarom:

- De omgang met de haakarmcarrier is alleen toegestaan voor de hier genoemde personen.
-

De haakarmcarrier mag alleen worden gebruikt en/of bediend door personen

- met een geldig T-rijbewijs (in Nederland) of G-rijbewijs (in België),
- die lichamelijk en geestelijk in staat zijn de haakarmcarrier te bedienen,
- die uitgerust en geconcentreerd zijn,
- die niet onder invloed staan van alcohol, softdrugs, harddrugs, geneesmiddelen of andere middelen,
- die voldoende ervaring met haakarmcarriers hebben of door ervaren personen daarover zijn geïnstrueerd,
- die deze bedieningshandleiding en de overige documentatie in de bijlagen hebben gelezen en begrepen,
- waarvan kan worden verwacht dat zij de opgedragen taken verantwoordelijk en betrouwbaar uitvoeren,
- die met de principiële voorschriften betreffende arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie bekend zijn,
- die zich aan de eisen van de richtlijn 89/655/EWG houden en
- die door de exploitant van de haakarmcarrier voor dit gebruik zijn aangewezen.

Montage, onderhoud, reparatie, storingen oplossen en afvoeren van de haakarmcarrier mogen alleen door personen met passende technische opleiding en ervaring, bijv. op de gebieden mechanica, hydraulica of elektra, worden uitgevoerd.

WAARSCHUWING!

Levensgevaar als gevolg van niet correct uitgevoerde werkzaamheden.



Als de montage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en het afvoeren door niet deskundig en niet-geautoriseerd personeel worden uitgevoerd, bestaat zeer groot gevaar voor lichamelijk letsel. Dit risico bestaat gedurende deze werkzaamheden en als gevolg van niet correct uitgevoerde werkzaamheden.

Daarom:

- De montage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en het afvoeren mogen alleen door geautoriseerd personeel worden uitgevoerd.

Deze personen moeten zorgvuldig door de exploitant worden geselecteerd. De verantwoordelijkheden en de taken van de betreffende personen moeten door de exploitant nauwkeurig worden vastgelegd. Een gekwalificeerde opleiding met certificaat moet de exploitant uitvoeren of laten uitvoeren.

1.5 Gevarenzone

De gevarenzone is de zone waarbinnen de veiligheid of de gezondheid van personen in gevaar is.

Wanneer de haakarmcarrier door een trekker wordt getrokken, mag de haakarmcarrier door niemand worden betreden. Meerijden op de haakarmcarrier is verboden.

De haakarmcarrier mag alleen op een voldoende vaste ondergrond worden geparkeerd die ook in staat is een volledig geladen haakarmcarrier betrouwbaar te dragen. Bij het parkeren op een schuin oppervlak moet de haakarmcarrier tegen onbedoeld weggrollen worden beveiligd.

Wanneer de haakarmcarrier stilstaat, kunnen personen in de volgende zones aanwezig zijn:

- Bij het aan- en afkoppelen van de voedingsleidingen tussen trekker en haakarmcarrier.
- Er mag zich niemand in de gevarenzone bevinden als de haakarm wordt bediend (zie Afbeelding 1, pagina 18).
- Terwijl de haakarm wordt bediend, mag de haakarmcarrier alleen door de bestuurder van de trekker worden bediend, die daarbij op de bestuurdersstoel van de trekker moet zitten om de haakarmprocedure in geval van nood af te breken.

Alle specificaties in de technische gegevens moeten worden nageleefd (zie paragraaf 2.2, pagina 45).



WAARSCHUWING!

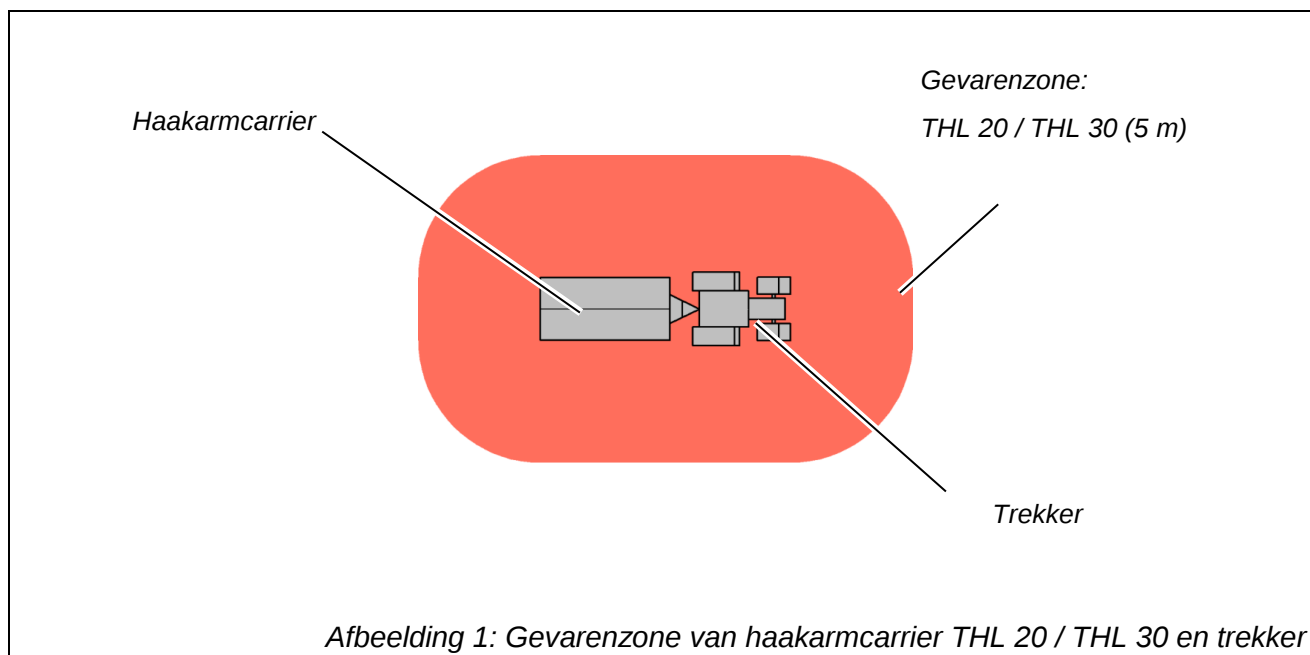
Levensgevaar tijdens de haakarmprocedure:

Tijdens een haakarmprocedure bestaat, bijv. door een lading die minder goed glijdt of door overbelading, het gevaar dat het zwaartepunt van de haakarmcarrier dusdanig verschuift dat deze kantelt en daarbij de trekker meetrekt. Voor personen in de gevarenzone bestaat het gevaar door omvallende voertuigen en door lading die uit de aanhanger valt te worden gedood of verwond.

Daarom:

- Start de haakarmprocedure nooit wanneer er personen in de gevarenzone aanwezig zijn.
- Onderbreek een haakarmprocedure wanneer personen de gevarenzone betreden.
- Pas als er geen personen (meer) in de gevarenzone aanwezig zijn, gaat u verder met de haakarmprocedure.

De gevarenzone rondom de haakarmcarrier THL 20 THL 30 en de trekker (zie Afbeelding 1).



Terwijl de haakarm wordt bediend bestaat er in deze zone gevaar, bijv. door een lading die minder goed glijdt of door overbelading. Het zwaartepunt van de haakarmcarrier verschuift dan zodanig dat hij kantelt en de trekker meesleurt. Hierdoor kunnen mensen ernstig gewond raken of zelfs overlijden. Daarom mag er niemand in deze zone zijn terwijl de haakarm wordt bediend.

1.6 Gevaarlijke locaties

De haakarmcarrier kent enkele gevaarlijke locaties die niet op constructieve wijze kunnen worden vermeden zonder de werking te beïnvloeden. Deze zijn hierna opgesomd. Dit is echter geen volledige opsomming van alle mogelijke gevaarlijke locaties.

Wanneer het niet absoluut nodig is om dichtbij een gevaarlijke locatie te zijn, moet men minimaal een afstand van 5 m aanhouden tot de gevaarlijke locaties.

Wanneer deze afstand om bedieningsredenen niet mogelijk is, moet men de gevaarlijke locaties uiterst voorzichtig benaderen.

Beknellingsgevaar:

- in het schuif- en zwenkbereik van de haak
- bij laden en lossen in het bereik van de laadruimte
- tussen trekker en haakarmcarrier, met name bij het aan- en afkoppelen
- bij het afkoppelen door verrijden van de niet-beveiligde haakarmcarrier
- Onder beweegbare voertuigcomponenten en opbouwdelen die in geopende of opgeheven stand staan

Elektrische gevaren:

- bij gebruik van de haakarm nabij bovengrondse leidingen

Valgevaar:

- bij uitrustingswerkzaamheden aan opgezette containers, bijv. bij het openen of sluiten van de zeilen

1.7 Plichten van de exploitant/gebruiker

Naast de veiligheidsinstructies in deze bedieningshandleiding moeten de voor het toepassingsgebied van de haakarmcarrier geldende veiligheids-, ongevallenpreventie- en milieubeschermingsvoorschriften worden nageleefd.

Daarbij geldt in het bijzonder:

- De personen die met de haakarmcarrier moeten werken, moeten door de exploitant zorgvuldig zijn geselecteerd (zie paragraaf 1.4, pagina 15).
- De verantwoordelijkheden en de taken van de betreffende personen moeten door de exploitant nauwkeurig worden vastgelegd.
- Alle met de haakarmcarrier werkende personen moeten worden verplicht deze bedieningshandleiding en de documenten in de bijlage door te lezen en aan te houden. Bovendien moeten zij over de gevaren die uitgaan van de haakarmcarrier en de werklocatie worden geïnformeerd.
- Alle personen in de omgeving van de haakarmcarrier moeten worden geïnformeerd over de gevaren die de haakarmcarrier kan veroorzaken.
- Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden moeten geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) worden geselecteerd, ter beschikking gesteld en gedragen (bijv. veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, beschermende kleding, gehoorbescherming).
- De exploitant moet tijdens veiligheidsinstructies informatie geven over het juiste gebruik van de beschermingsmiddelen. De personen moeten worden verplicht de bedieningshandleidingen van de PBM volledig door te lezen.
- Wanneer gevaar of niet-naleving van een voorschrift wordt geconstateerd, moeten direct tegenmaatregelen worden genomen.
- De exploitant/gebruiker moet ervoor zorgen dat de optimale conditie en overzichtelijkheid aan en rondom de haakarmcarrier is gewaarborgd.
- De exploitant/gebruiker moet ervoor zorgen dat de bedieningshandleiding in de directe nabijheid van de haakarmcarrier wordt bewaard en te allen tijde toegankelijk en leesbaar is. Bij een slechte conditie of ontbrekende delen

moet een nieuw exemplaar worden aangevraagd en beschikbaar worden gesteld.

- De exploitant/gebruiker moet ervoor zorgen dat zowel de specificaties in deze bedieningshandleiding als de wegenverkeerswetgeving, ongevallenpreventievoorschriften en de algemene en lokale regelgeving voor ongevallenpreventie en milieubescherming worden nageleefd.

1.8 Afvoeren

Het afvoeren van de haakarmcarrier na de levensduur moet door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd. De fabrikant accepteert geen aansprakelijkheid voor schade die is ontstaan door ondeskundig uitvoeren van het afvoeren.

Let erop bij alle werkzaamheden dat geen onnodige milieubelasting optreedt. Verwijder olie- en vetresten altijd na de onderhoudswerkzaamheden. Vang lekkages van bedrijfsstoffen (bijv. olie) op. Wanneer olie moet worden afgetapt, moeten er voldoende grote opvangreservoirs beschikbaar zijn.

Alle bedrijfsstoffen en oliehoudende delen moeten correct en milieuvriendelijk conform de milieuvoorschriften worden afgevoerd.

1.9 Veiligheidsborden



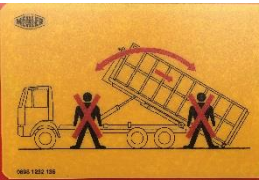
WAARSCHUWING!

Gevaar voor ernstig tot dodelijk lichamelijk letsel door niet herkenbare veiligheidsborden.

De op de haakarmcarrier aangebrachte veiligheidsborden waarschuwen voor niet direct herkenbare gevaren. Verwijderde of onleesbare veiligheidsborden kunnen ernstig lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

Daarom:

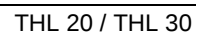
- Neem alle op de haakarmcarrier aangebrachte veiligheidsborden in acht.
- Verwijder veiligheidsborden nooit en houd deze altijd in een leesbare toestand.
- Vervang losse, verloren of onleesbare veiligheidsborden direct (neem contact op met de klantenservice: zie hoofdstuk 9, pagina 141).

Veiligheidsborden	Betekenis
	• Voor het gebruik van de haakarmcarrier moet de bedieningshandleiding worden gelezen. Alle daarin opgenomen specificaties moeten altijd worden nageleefd.
	Controleer wielmoeren op goede bevestiging. Na de eerste beladen rit of uiterlijk na 50 km en iedere keer na verwisselen van de banden moeten de wielmoeren op goede bevestiging worden gecontroleerd en indien nodig met het voorgeschreven aandraaimoment worden nageetrokken.
	Beknellingsgevaar in de omgeving van de haakarm

Veiligheidsborden	Betekenis
	Beknellingsgevaar in de omgeving van de dissel. Tussen de trekker en de haakarmcarrier bestaat beknellingsgevaar zolang de trekker beweegt.
	Buig niet over het apparaat tijdens het gebruik van de noodbediening! Houd de container altijd in het oog en let erop dat alle lichaamsdelen zich buiten het bereik van de container bevinden. Wees zeer voorzichtig bij het gebruik van de noodoverbrugging, aangezien elektrische blokkeerfuncties worden omzeild. Het apparaat via de noodbediening bedienen is alleen in noodgevallen toegestaan.
	Valgevaar bij meerijden op de haakarmcarrier. Meerijden op de haakarmcarrier is verboden.
	Gevaar voor lichamelijk letsel door een weggrollende haakarmcarrier. Voordat de haakarmcarrier van de trekker wordt losgekoppeld, moet deze eerst met wielblokken worden beveiligd tegen onbedoeld weggrollen.
	Letselgevaar bij schoonspoelen of wassen in de buurt van elektronische onderdelen. In deze zones is het gebruik van een hogedrukreiniger verboden.

Veiligheidsborden	Betekenis
	Gevaar voor een dodelijke elektrische schok. Tussen de haakarmcarrier en de stroomkabels moet voldoende afstand worden gehouden.
	Gevaar als gevolg van mechanische werkzaamheden aan chassisdelen. Mechanische werkzaamheden kunnen gevaarlijke statische veranderingen tot gevolg hebben. Verboden is daarom in principe het boren in het onderstel, het opboren van bestaande gaten in de boven- en onderligger van het chassis en het lassen aan dragende delen.
	Maximaal toerental van de aftakas Als het toerental van de boordhydrauliek te hoog is, kan dit tot schade aan hydraulische onderdelen en tot letsel leiden.
Warnleuchte  Verriegeling ● = offen ○ = verriegelt Warnleuchte  Achsabstützung ● = aktiv ○ = Fahrstellung	Waarschuwinglicht vergrendeling Als de vergrendeling niet gesloten is, is de container niet geborgd. Asondersteuning Bij de haakarmprocedure wordt de laatste as ondersteund om het voertuig te stabiliseren.

Veiligheidsborden	Betekenis
Instructieborden	Betekenis
	Gedwongen besturing Korte instructies over de gedwongen besturing (optie) (beschrijving in dit document)
	De rijkhoogte instellen Korte instructies voor het instellen van het hydraulisch onderstel (optie) (beschrijving in dit document)
	Gebruik alleen HLP 32 als hydraulische olie in dit voertuig (bij de optie boordhydrauliek) (beschrijving in dit document)





Afbeelding 3: Veiligheidsborden en instructieborden aan de rechterkant van de haakarmcarrier

1.10 Instructieborden

Veiligheidsborden	Betekenis
	Kriklocatie. Op de zo gemarkeerde posities mag een krik worden geplaatst.
	Snelheidsindicatie. Geeft voor het achteropkomend verkeer de maximale rijnsnelheid van de haakarmcarrier aan.



Afbeelding 4 Instructieborden achterzijde chassis

2 Beschrijving van de haakarmcarrier

Bij de THL 20 gaat het om een aanhanger met starre dissel met twee assen (zie Afbeelding 5).



Afbeelding 5: Aanhanger met starre dissel THL 20

Bij de THL 30 gaat het om een aanhanger met starre dissel met drie assen (zie Afbeelding 6).

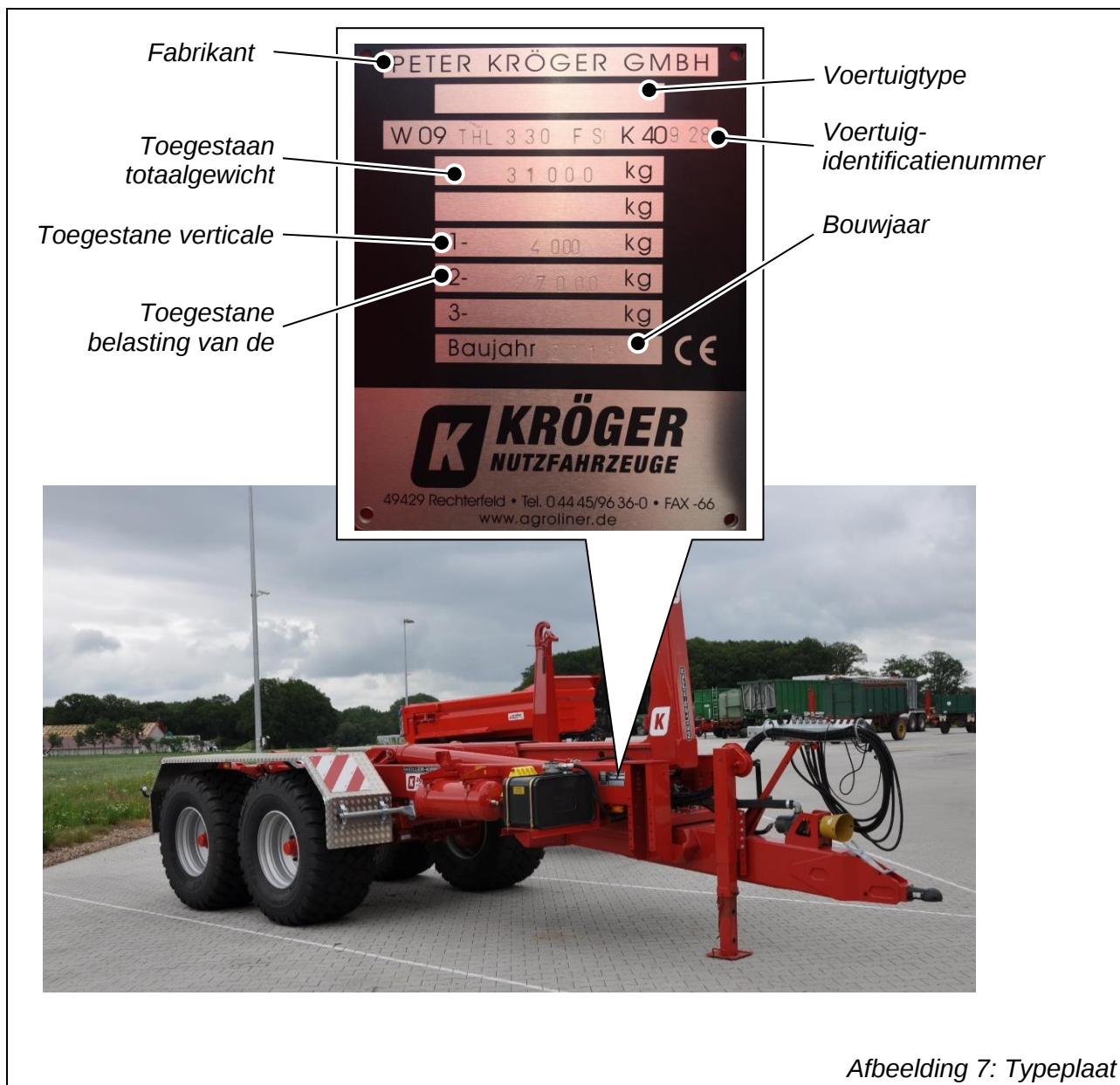


Afbeelding 6: Aanhanger met starre dissel THL 30

Dit hoofdstuk heeft als doel om de opbouw en de werking van een haakarmcarrier te verduidelijken. Daarvoor worden hierna de afzonderlijke modules en componenten beschreven.

2.1 Typeplaat

Op de haakarmcarrier is een typeplaat aangebracht die de basisspecificaties bevat (zie Afbeelding 7). Hij bevindt zich rechtsvoor op het frame.



Componenten en toebehoren van toeleveranciers hebben eigen typeplaten (zie documentatie van de toeleveranciers in de bijlage).

2.2 Typeplaat lastafhankelijke remkrachtregeling

De typeplaat van de lastafhankelijke remkrachtregeling bevat de gegevens voor de juiste instelling van de lastafhankelijke remkrachtregeling (ALR) (basisinstelling) (zie Afbeelding 8). Hij bevindt zich rechtsvoor op het frame.



OPMERKING

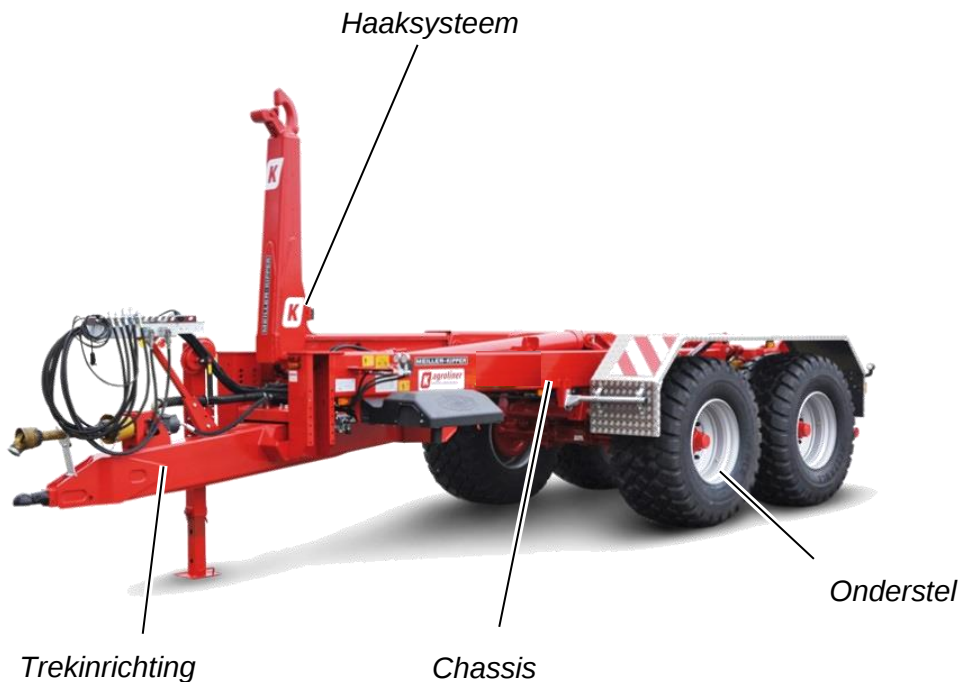
De THL heeft in de basisuitrusting de automatische lastafhankelijke remkrachtregeling (ALR) aan de totale asgroep.

2.3 Opbouw

Bij de haakarmcarrier horen de volgende hoofdmodules (zie ook Afbeelding 9):

- Chassis
- Onderstel
- Haaksysteem
- Trekinrichting

Hieronder worden de individuele modules in meer detail beschreven.



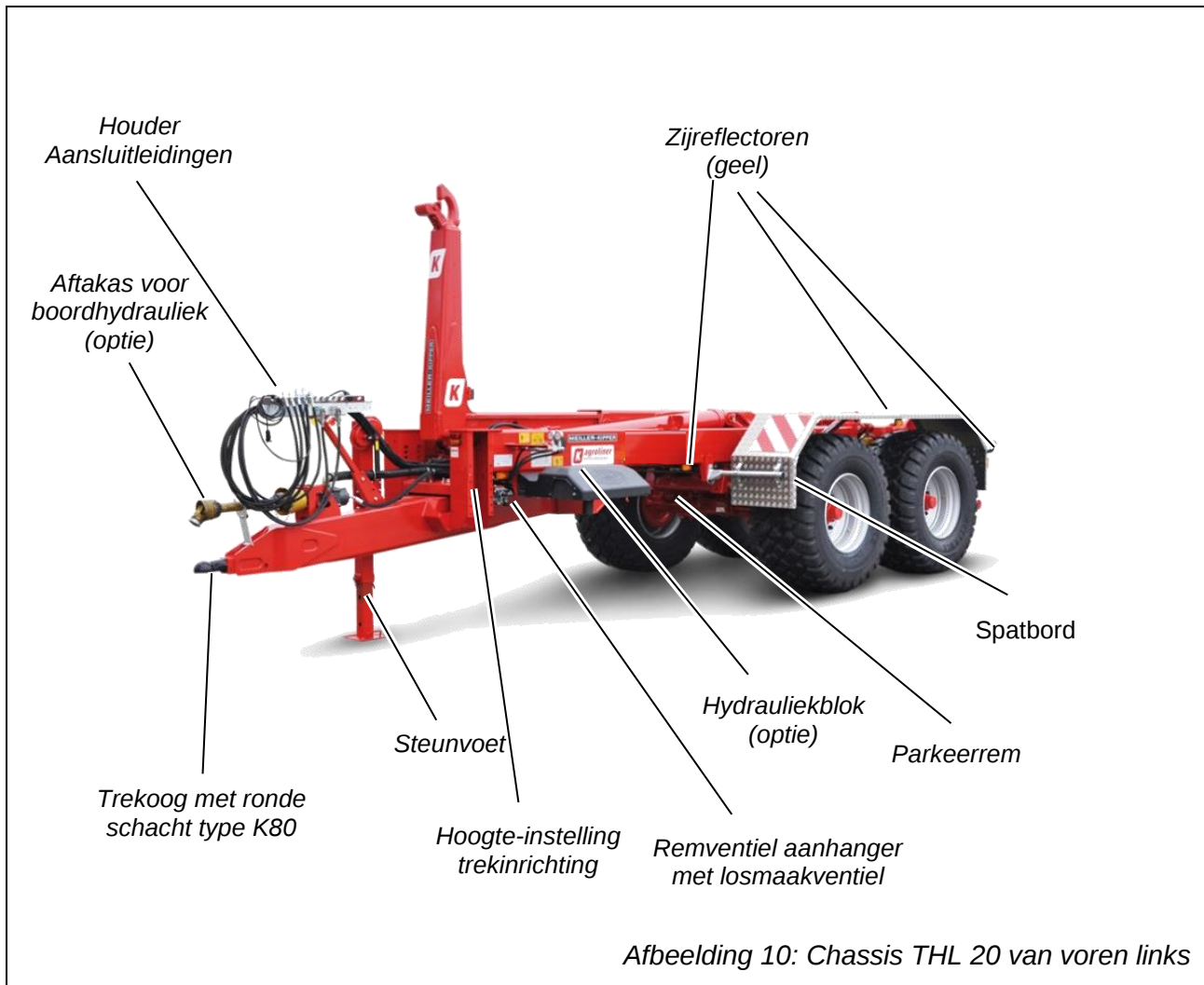
Afbeelding 9: Hoofdmodules haakarmcarrier, hier: THL 20

2.3.1 Chassis / trekkinrichting

Het chassis (rood) is de basis voor de haakarmcarrier.

De verschillen in de chassis van de THL 20 en THL 30 zijn als volgt:

- De THL 20 heeft twee assen, de THL 30 heeft drie assen.



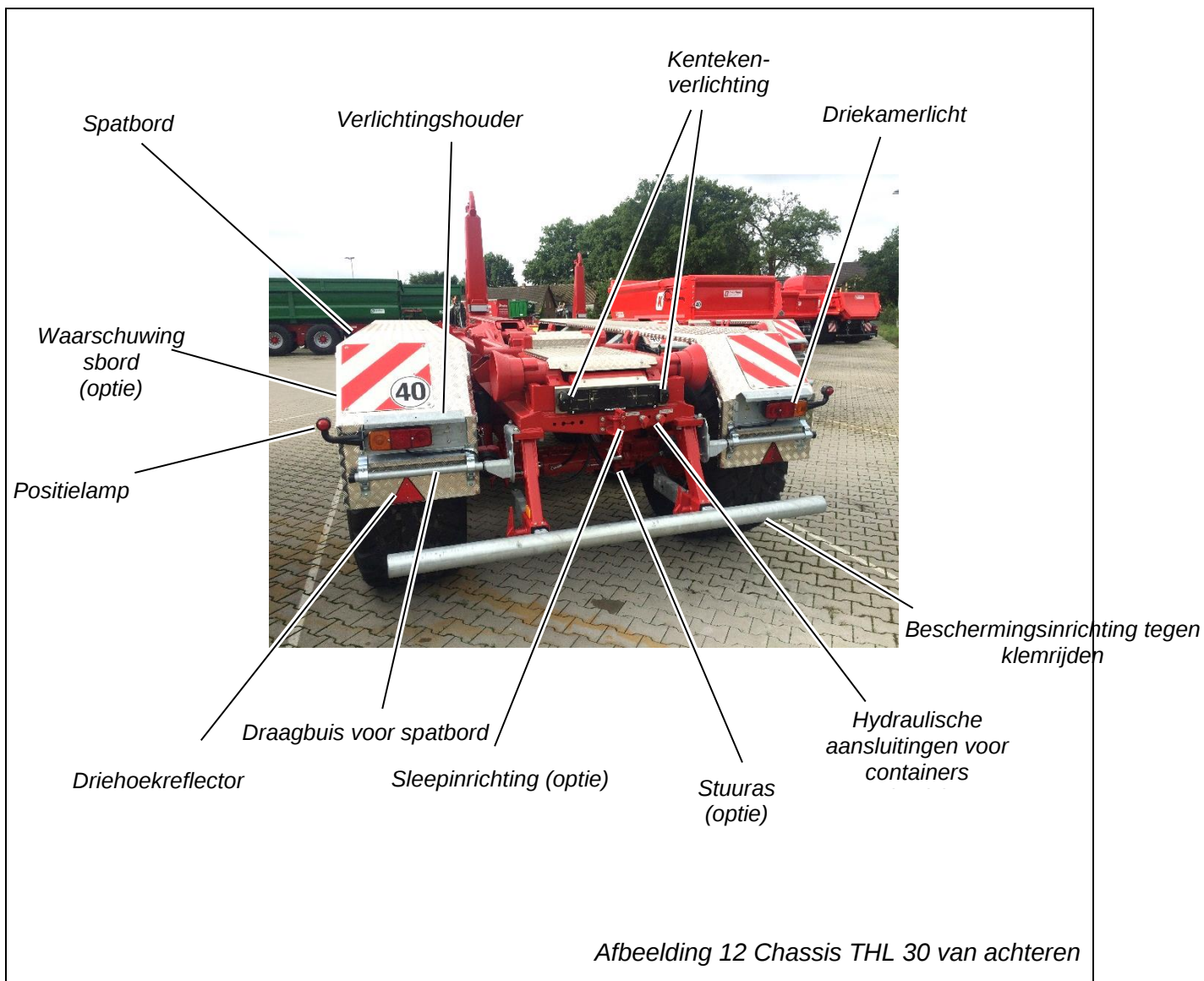
Wielblok



Persluchtreservoir

Hydrauliektank (Option)

Afbeelding 11: Chassis THL 20 van voren rechts



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen.

Aan de haakarmcarrier met sleepinrichting mag geen tweede aanhanger worden aangekoppeld.

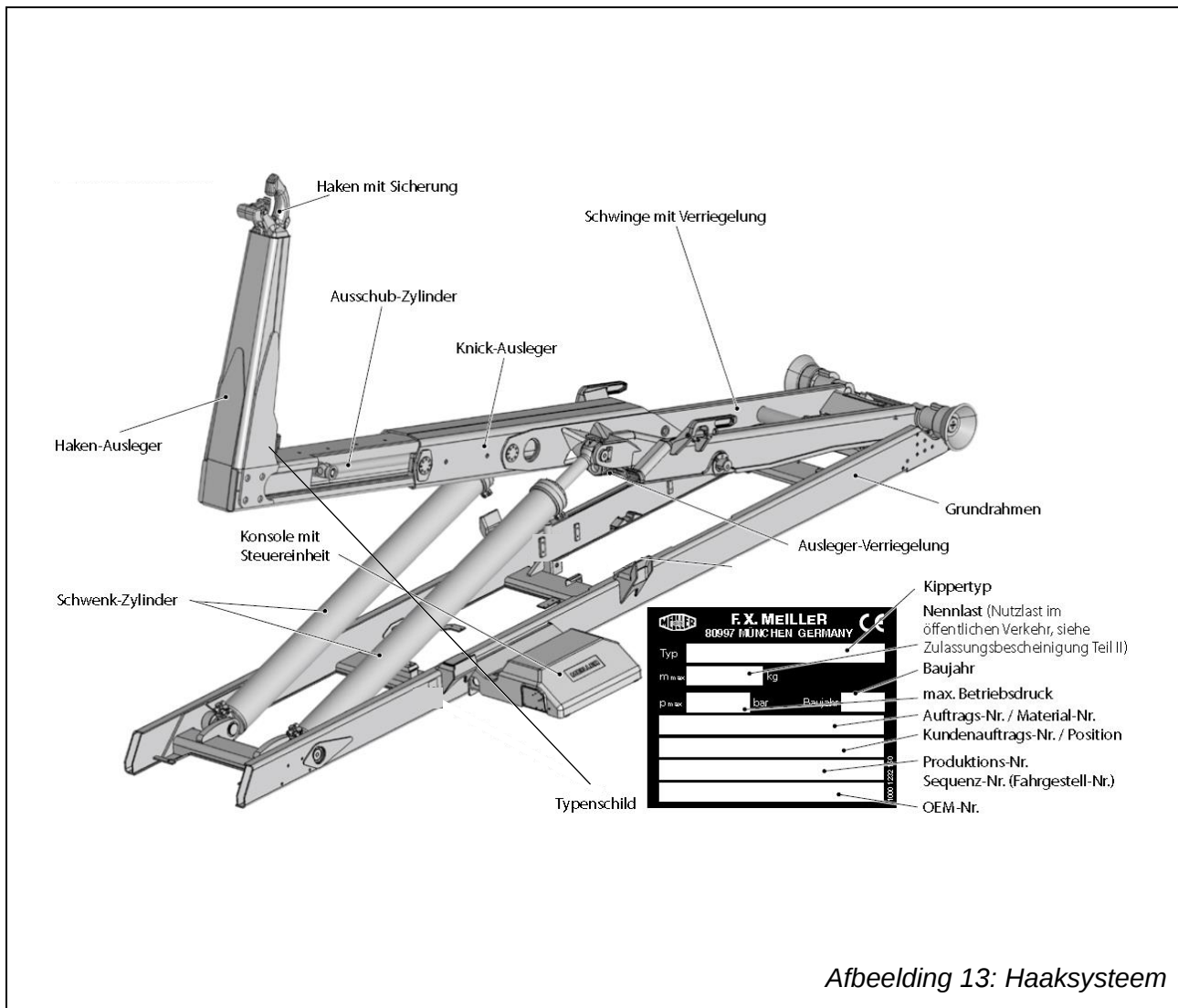
Daarom:

- Gebruik de sleepinrichting (optie) alleen als zodanig.

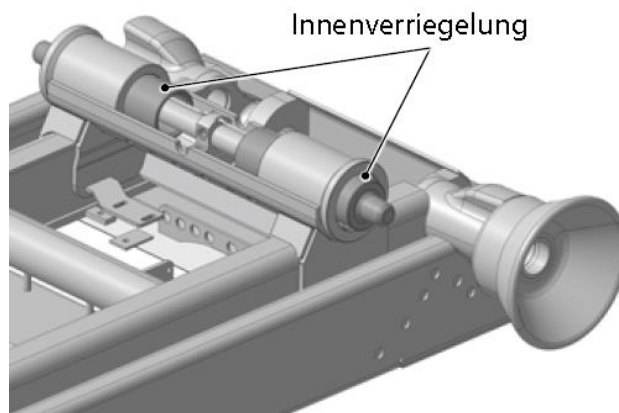


2.3.1 Haaksysteem

Het in de afbeelding getoonde haaksysteem wordt zonder basisframe in het chassis van de THL gelast.



Afbeelding 13: Haaksysteem



Afbeelding 14: Binnenvergrendeling

Zoals in Afbeelding 14 te zien is, zit er aan elke kant een vergrendelpen die via een centrale hydraulische cilinder naar buiten kan worden geschoven.

Aanvullende hydraulische vergrendelingen zorgen ervoor dat containers die niet zijn uitgerust met DIN-vergrendelingsogen veilig op het voertuig kunnen worden vastgezet. Bovendien kunnen korte containers voor het kiepen naar achteren worden geschoven en met de vergrendelde aanvullende vergrendeling worden gekanteld zonder dat de DIN-vergrendeling actief is. Dit verbetert de oversteek van de container bij het kiepen van korte containers significant. De binnenvergrendeling kan alleen worden bediend als de arm in de rijstand staat.

Om de binnenvergrendeling tegen beschadiging te beschermen, kan de container niet worden verplaatst als de binnenvergrendeling gesloten is.

Banden

In de basisuitrusting is de haakarmcarrier THL 20 af fabriek met 385/65R22.5 banden uitgerust en is de haakarmcarrier THL 30 af fabriek met 425/65R22.5 banden uitgerust. Met deze banden mag een snelheid van maximaal 80 km/u worden gereden.

Als optie zijn verschillende banden en bandenmaten leverbaar.

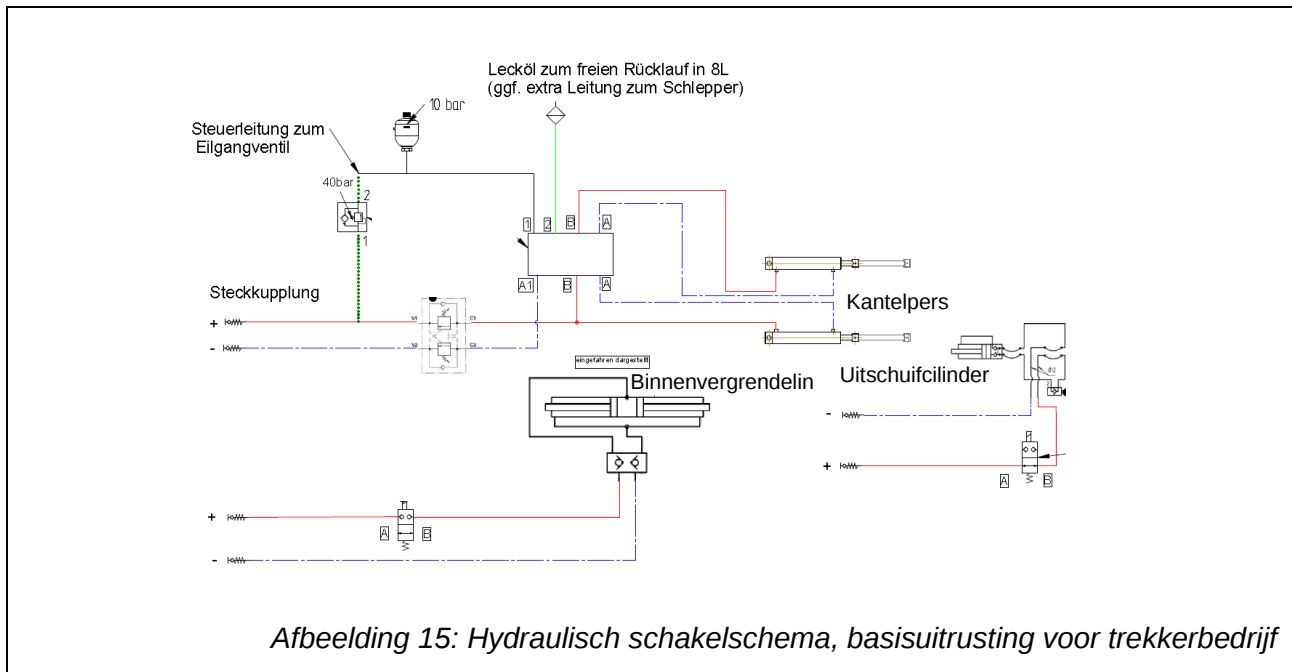
In de Duitse wegenverkeerswet (§32 StVZO) zijn de aan te houden afmetingen van voertuigen vastgelegd. Hier is voorgeschreven dat een maximale voertuigbreedte van 2,55 m moet worden aangehouden. Bij gebruik van lagedrukbanden geldt de 35e uitzonderingsverordening van de Duitse wegenverkeerswet (StVZO). Deze schrijft voor dat, afwijkend van §32 lid 1 nr. 1 van de StVZO, de totale breedte van land- of bosbouwtrekkers en de aanhangwagens daarvan meer dan 2,55 m mag bedragen wanneer de grotere breedte alleen uit de uitrusting van deze voertuigen met brede banden voortvloeit die bij een referentiesnelheid van 10 km/u het voor het bereiken van de toegestane aslast benodigde bandendraagvermogen bij een inwendige druk van niet meer dan 1,5 bar heeft en wanneer veilig rijden op de openbare weg is gewaarborgd. De totale breedte mag niet meer dan 3 m zijn. (Opgelet: vanaf 2,75 m moet speciale markering met waarschuwingsborden plaatsvinden!).

Voor informatie (zie paragraaf 6.3.6 Bandenspanning controleren en corrigeren)

Hydraulische installatie

Het ontwerp van de hydraulische installatie is afgestemd op de specifieke uitvoering van het voertuig.

In de basisuitvoering zijn er drie dubbelwerkende regelapparaten nodig (kantelpers, uitschuifcilinder en binnenvergrendeling).



Wanneer de kantelpers wordt bediend, wordt de olie eerst door een afremventiel en vervolgens door een hydrauliekblok geleid.

Als er een drukverschil van minder dan 30 bar wordt gemeten tussen de zuiger- en stangzijde in het hydrauliekblok, schakelt het systeem over en wordt er een directe verbinding tot stand gebracht tussen de zuiger- en stangzijde. Daarvoor moet er op de stuurleiding bovendien een druk zijn van ten minste 40 bar → ijlga

De uitschuifcilinder kan worden bediend indien het gemonteerde sperventiel dit toelaat. Dit ventiel blokkeert de oliestroom als de containervergrendeling actief is. Het is dan niet mogelijk om de container te verplaatsen.

De containervergrendeling wordt ook via een sperventiel buiten werking gesteld als de container door de kantelpers omhoog wordt bewogen om hem te legen.

Afhankelijk van de uitvoering kunnen er meer dubbelwerkende regelapparaten nodig zijn,

waaronder hydraulische opties, zoals bijv.:

- disselvering
- onderstel
- achteraansluiting (doorvoer)
- steunvoet

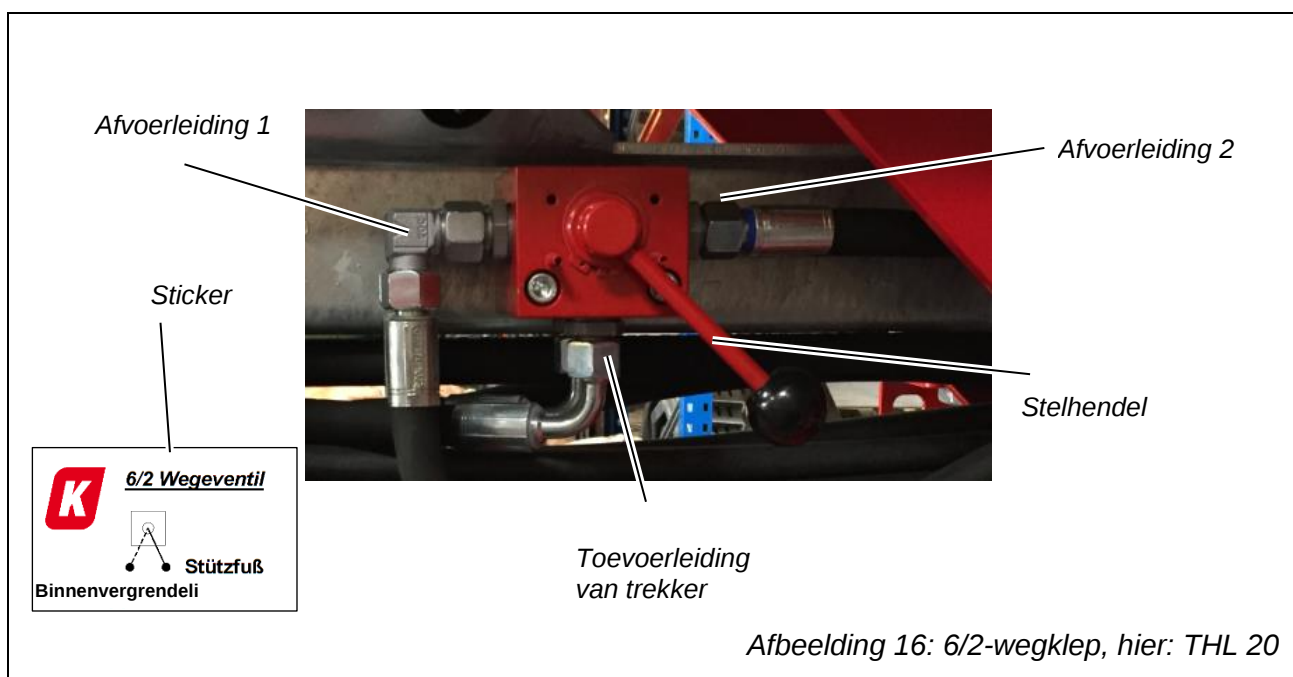
De individuele opties worden bij de uitleg over de bediening in meer detail beschreven.

Om een dubbelwerkende aansluiting op de trekker uit te sparen kan er een 6/2-wegklep op de trekkinrichting worden aangesloten.

Een mogelijke combinatie is die van de hydraulische steunvoet en de binnenvergrendeling.

Activeer na het aankoppelen de hendel om de tweede functie te activeren.

Als de klep niet regelmatig wordt gebruikt, moet de werking toch worden gecontroleerd tijdens onderhoud en moet de klep met multifunctionele olie worden gesmeerd.



Bedrijfsrem

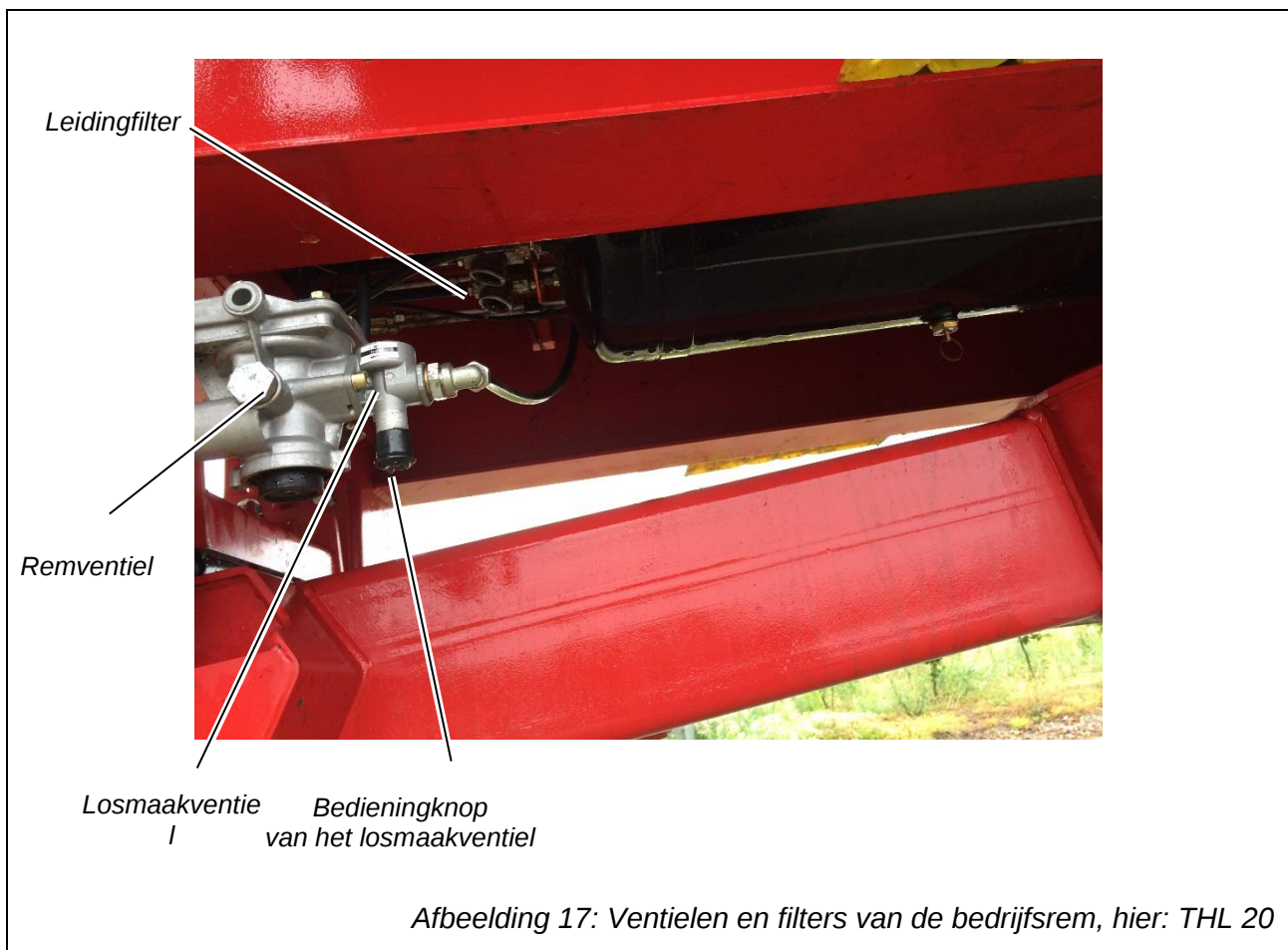
De bedrijfsrem heeft een dubbele leiding en automatische lastafhankelijke remkrachtregeling (ALR). Deze werkt op alle wielen.

De geel gemarkeerde remleiding stuurt de bedrijfsrem direct aan (0 bar = niet remmen, 6,5 bar = voluit remmen).

De rood gemarkeerde voedingsleiding voedt een persluchtreservoir dat als energieopslag dient zodat de bedrijfsrem aangrijpt als de haakarmcarrier is afgekoppeld. Als de haakarmcarrier van de trekker zou loskomen, start het aanhangerremventiel een noodremming.

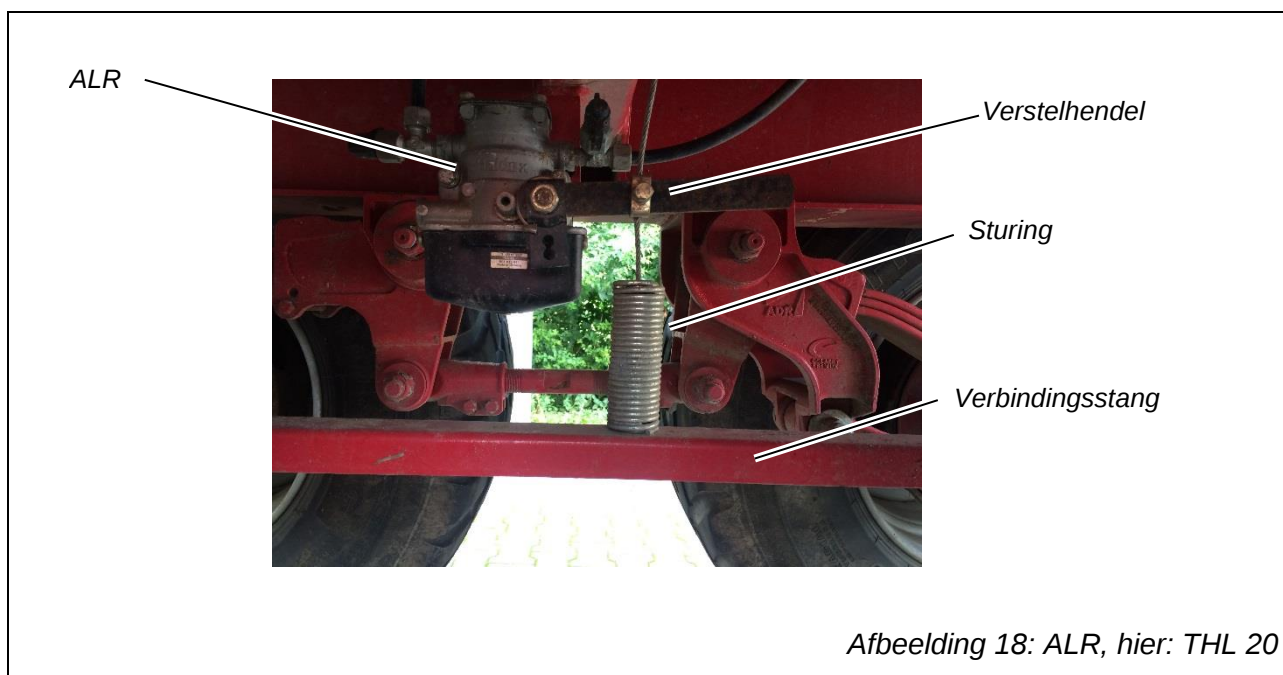
Wanneer de beveiligingsdruk in het persluchtreservoir niet is onderschreden, kan de bedrijfsrem door bedienen van het losmaakventiel weer worden losgemaakt.

Bij een drukloos persluchtreservoir kan de haakarmcarrier niet worden geremd.



Automatische lastafhankelijke remkrachtregelaar (ALR)

De ALR regelt de remkracht van de bedrijfsrem afhankelijk van de beladingstoestand van de haakarmcarrier en werkt op alle wielen. Om de hoogte te bepalen is er een veergelagerde verbindingstang tussen de assen gemonteerd.



De basisinstelling van de ALR is op de ALR-typeplaat aangegeven (zie pagina 31).

OPMERKING



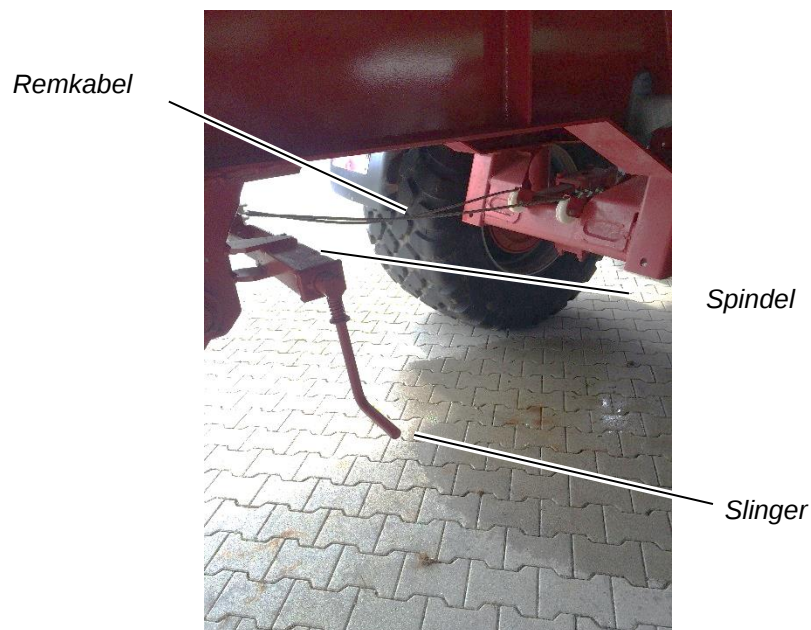
In de basisuitrusting is het model THL 20 uitgevoerd met automatische lastafhankelijke remkrachtregeling (ALR) op de totale asgroep. Deze is tussen de voor- en achteras gemonteerd.

De THL 30 heeft in de basisuitrusting de automatische lastafhankelijke remkrachtregeling (ALR) op de tweede as.

Parkeerrem

De parkeerrem verhindert het weggrollen van een haakarmcarrier met toegestaan totaalgewicht tot een helling van 7%.

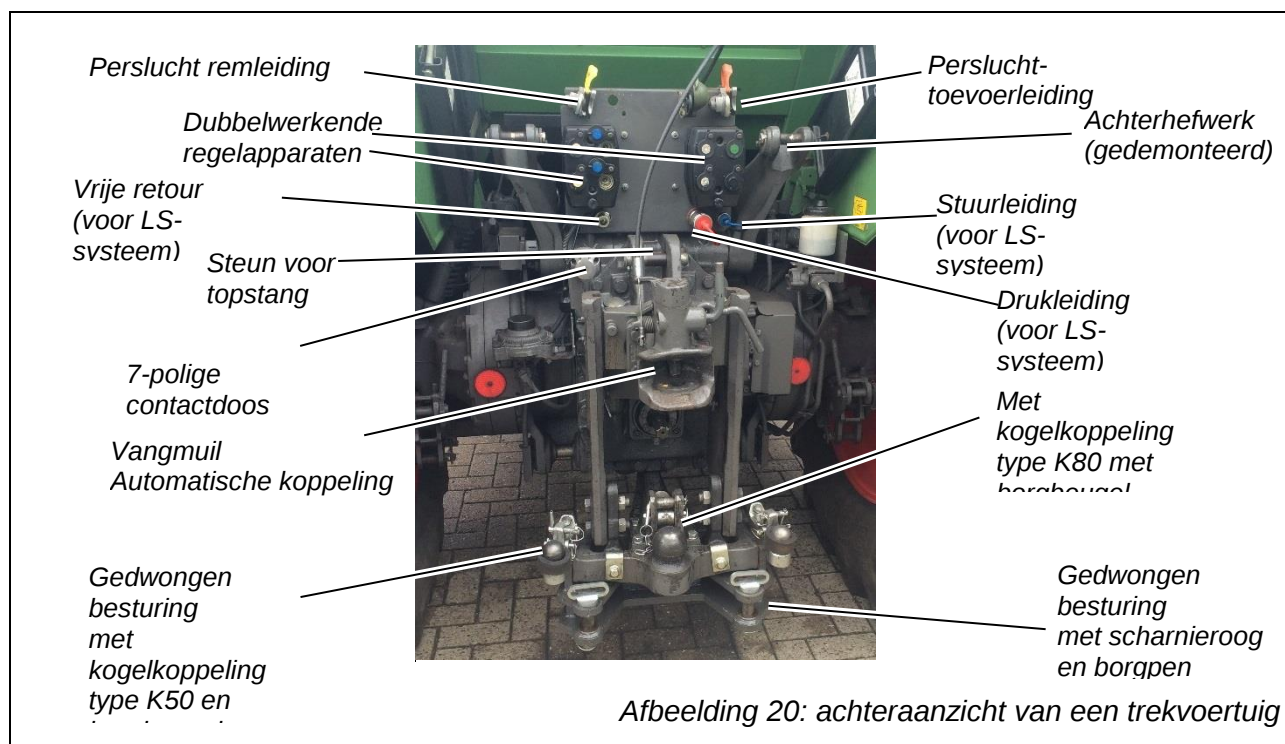
De parkeerrem is een spindelvastzetrem. Deze werkt uitsluitend op de vooras en moet handmatig via een slinger worden bediend (zie Afbeelding 10, pagina 33, en Afbeelding 19).



Afbeelding 19: Parkeerrem op de vooras, hier: THL 20

2.1 Voorbeeld van een trekker

De in de volgende hoofdstukken beschreven opties verwijzen deels naar identificaties van het trekvoertuig. Als voorbeeld wordt hierna de achterkant van een tractor getoond



2.1.1 Bedienings- en controle-elementen in de cabine van de trekker

Een haakarmprocedure wordt vanuit de cabine van de trekker gestuurd.

Via een bedieningselement in de cabine wordt een besturingselement aangestuurd waarop de haakarmcarrier is aangesloten. .

Het bedieningselement is een bedieningshendel of een meegeleverde afstandsbediening (optie).



Voor de bediening van de besturingselementen waarop de haakarmcarrier bij het trekvoertuig is aangesloten: zie de bedieningshandleiding van de trekker.

2.2 Technische gegevens (basisuitvoering)

2.2.1 Afmetingen

	THL 20	THL 30
Buitenmaten, inclusief trekdissel (L x B x H)	8.270 x 2.550 x 2.440 mm	9.140 x 2.550 x 3.090 mm
Haakhoogte	1570 mm volgens DIN 30722-1	
Rollenhoogte	1.260 mm	1.300 mm
Kiphoek	50°	49°

2.2.2 Gewichten

	THL 20	THL 30
Leeggewicht (in basisuitrusting)	5.100 kg	7.500 kg
Effectieve last (in basisuitrusting)	14.900 kg	23.500 kg
Toegestaan totaalgewicht (in basisuitrusting)	20.000 kg	31.000 kg (optie 34.000 kg)
Verticale belasting	2.000 kg (optie 4.000 kg tot 40 km/u)	

2.2.3 Lading

	THL 20	THL 30
Containerlengtes	5.000 – 6.500 mm	6.250 – 7.500 mm
Containerafmetingen	Zie bijlage	
Dichtheid van de hoofdzakelijk getransporteerde goederen	Lijst van verschillende goederen met opgave van kg/m ³ , zie specificatieblad "Dichtheid (gestort)"	

2.2.4 Assen

	THL 20	THL 30
Type	Assen met schuine rollagers	
Spoorbreedte	2.050 mm	
Belasting per as	11.000 kg	12.000 kg

2.2.5 Banden (basisuitrusting)

	THL 20	THL 30
Afmetingen	385/65R22.5 (af fabriek)	425/65 R 22.5 (af fabriek)
Totaal aantal	4 stuks	6 stuks
Draagvermogen (bij 80 km/u)	5.000 kg	4.500 kg
Snelheid	max. 80 km/h	max. 80 km/h
Luchtdruk	9,0 bar	8,5 bar
Aanhaalmoment	550 Nm	550 Nm
Velgen	Velg met centrale bevestiging	

2.2.6 Snelheden

	THL 20	THL 30
Toegestane maximale snelheid (met ABS en geschikte banden (optie))	80 km/h	

2.2.1 Elektrisch systeem

	THL 20	THL 30
Voedingsspanning lichtinstallatie	12 V	
Voedingsspanning hydrauliekblok (optie)	24 V	

2.2.2 Hydraulisch systeem

	THL 20	THL 30
Oliehoeveelheid in het systeem	105 l	120 l

Oliehoeveelheid boordhydrauliek (optie)	50 l
--	------

2.2.3 Trekinrichting

	THL 20	THL 30
In basisuitrusting	Flenstrekoog conform DIN 11026	Kogelkoppeling Scharmüller type K 80
Optie	Kogelkoppeling Scharmüller type K 80	-

2.2.4 Bedrijfsstoffen en hulpmiddelen

De volgende smeermiddelen mogen worden gebruikt:

Voor handmatige smering vet NLGI-Kl. 3 conform DIN 51818

Voor centrale smeerinrichtingen vet NLGI-Kl. 2 conform DIN 51818 (zonder vaste smeermiddelen)

Afhankelijk van de toepassingsomstandigheden (normaal of extreem) worden verschillende hydraulische oliën gebruikt.

Normale toepassingsomstandigheden zijn:

- regelmatig gebruik - rijden op verharde wegen,
soms volbeladen ritten - Midden-Europees klimaat

Extreme toepassingsomstandigheden zijn:

- lange stilstandtijden - rijden op onverharde wegen,
niet-egaal terrein - voortdurend volbeladen ritten, extreem klimaat

De volgende smeermiddelen mogen worden gebruikt:

Fabrikant	Naam smeermiddel	
	Normale toepassingsomstan- digheden	Extreme toepassingsomstan- digheden
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax Hd 2	Retinax Hdx 2
TOTAL	Multis EP2	Multis 2
PANOLIN	HLP SYNTH 46 (biologisch afbreekbaar)	
FUCHS	Plantosyn 3268 (biologisch afbreekbaar)	

2.2.5 Aanhaalmomenten voor bouten

Schroefdraad	Sleutelwijdte	Aanhaalmomenten (in Nm)		
		afhankelijk van de kwaliteitsklasse bouten/moeren		
		8,8	10,9	12,9
M 8	13	25	35	41
M 8 x 1		27	38	41
M 10	17	49	69	83
M 10 x 1		52	73	88
M 12	19	86	120	145
M 12 x 1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14 x 1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16 x 1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18 x 1,5		325	460	550
M 20	30	360	460	560
M 20 x 1,5		396	506	616
M 22	32	440	560	660
M 22 x 1,5		484	616	726
M 24	36	530	670	760
M 24 x 2		583	737	836
M 27	41	650	760	880
M 27 x 2		715	836	968
M 30	46	780	890	1050
M 30 x 2		858	979	1155

2.2.6 Aanhaalmomenten voor wielmoeren

Asfabrikant	Maat	Type centrering	Aanhaalmoment (Nm)
BPW	M 18 X 1,5	Conus	290
BPW	M 22 X 1,5	Conus	510
BPW	M 22 X 1,5	Vlak	550
SAF	M 18 X 1,5	Conus	270
SAF	M 22 X 1,5	Conus	430
SAF	M 22 X 1,5	Vlak	600
GIGANT	M 22 X 1,5	Vlak	630

Meer aanhaalmomenten zijn te vinden in de bijlage

2.2.7 Bandenspanning

Bandenmaat	Luchtdruk (bar)
425/65 R 22.5	8,5
385/65R22.5	9,0

Verdere banden zie paragraaf 6.3.6 Bandenspanning controleren en corrigeren

2.2.8 Eisen aan een trekker

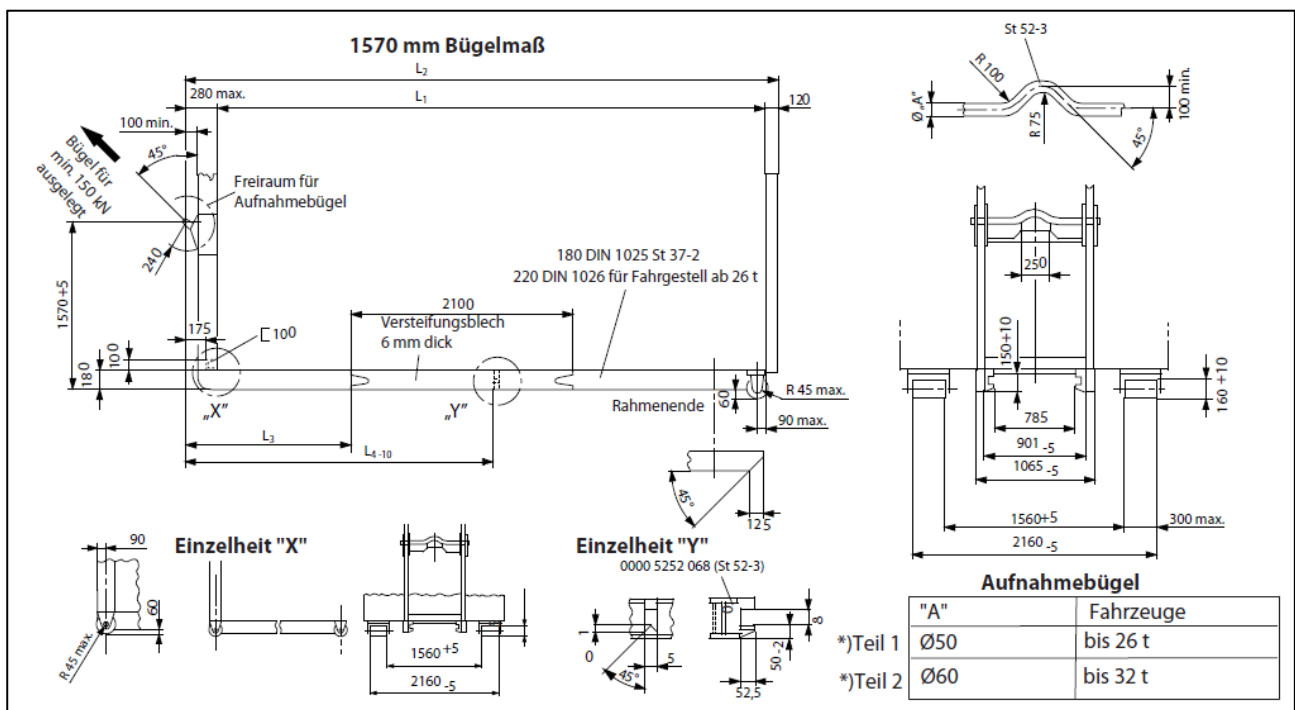
	Trekker
Aanhangerkoppeling	volgens DIN 11028 of kogelkoppeling type K80
Benodigde bedieningsunit	3 dubbelwerkende regelapparaten
Maximale bedrijfsdruk	210 bar

2.2.9 Containerafmetingen

De velden in de tabel geven aan welke verschillende containerlengtes kunnen worden vervoerd met de respectievelijke haaktypes. De kortste container kan slechts beperkt worden gekanteld vanwege de korte oversteek op het voertuig.

Containerlengte, binnenmaat L1 [mm]	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	7500
Containervergrendeling L4 [mm]	2890	3015	3140	3265	3390	3515	3640	3765	3890	4015	4140	4390
Totale containerlengte L2 [mm]	4900	4930	5400	5530	5900	6150	6400	6650	6900	7150	7400	7900
Maten voor verstijving L3 [mm]	1800	1925	2050	2175	2500	2700	2850	2950	2950	3650	3800	4150
RK 20,65/ RS 21,65												
RK 20,70												
RS 21,70												
RK 30,70 L												

Alleen containers volgens DIN 30 722 mogen worden gebruikt. Bij vuilperscontainers mogen de voorste rollen slechts 60 mm onder de onderrand van de container uitsteken. Alleen als aan dit voorschrift wordt voldaan, kan veilig gebruik van de afrolkippers worden gegarandeerd.



3 Transport



OPMERKING

Om de haakarmcarrier te transporteren wordt deze normaal gesproken achter een trekker gekoppeld. De instructies in de hoofdstukken Eerste inbedrijfstelling (hoofdstuk 4, pagina 52) en Bediening (hoofdstuk 5, pagina 53) moeten voor een dergelijk transport daarom worden aangehouden.

4 Eerste inbedrijfname

Voor de eerste inbedrijfname van de haakarmcarrier moet worden gewaarborgd dat de bedrijfsrem van de haakarmcarrier optimaal op de trekker is afgestemd.



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door te lange remweg.

Als de bedrijfsrem van de haakarmcarrier niet optimaal is ingesteld, kan een lange remweg ernstige ongevallen met dodelijk letsel tot gevolg hebben. Bij de eerste inbedrijfname moet daarom de bedrijfsreminstallatie van de haakarmcarrier een remming van minimaal 50% bereiken.

Daarom:

- Test bij de eerste inbedrijfname van de haakarmcarrier de remmen in lege en beladen toestand.
 - Laat in een professionele werkplaats een afstemming tussen trekker en haakarmcarrier uitvoeren om het remgedrag te optimaliseren en de slijtage van de remvoering te minimaliseren.
-

Bestudeer hiervoor in het bijzonder:

- 5.3 De steunvoet intrekken en uitschuiven
- 5.7 Gedwongen besturing instellen (optie)
- 5.8 Hydraulisch onderstel instellen (optie)
- 5.11 Haakarmcarrier aan- en afkoppelen
- 6 Onderhoud en reparatie
- 6.3.22 Afstemming combinatie laten uitvoeren

5 Bediening



Cijfers tussen haakjes, bijv. "(2)", verwijzen naar de positienummers van bedieningselementen die in hoofdstuk 2.4 zijn genoemd.

5.1 Veiligheidsvoorschriften voor de bediening



GEVAAR!

Levensgevaar door dodelijke elektrische schokken.

Als de haakarmcarrier zich nabij bovengrondse leidingen bevindt en het haaksysteem wordt bediend, zou de haak of de container de bovengrondse leidingen kunnen raken. Haakarmcarrier en trekker staan dan onder hoogspanning. Bij onweer bestaat het gevaar dat de bliksem in de opbouw inslaat. In beide gevallen heeft dat in de regel de dood van de bestuurder van het voertuig tot gevolg.

Daarom:

- Bedien de haakarm nooit binnen het bereik van bovengrondse leidingen.
-



WAARSCHUWING!

Valgevaar.

Wanneer personen tijdens de rit op of bij de haakarmcarrier aanwezig zijn, kunnen deze vallen en overreden worden en daarbij dodelijk gewond raken.

Daarom:

- Meerijden op de haakarmcarrier is verboden.
-



WAARSCHUWING!

Stoot- en beknellingsgevaaren.

Tijdens het bedrijf van de haakarmcarrier bestaan talloze gevaarlijke locaties die bij de bediener, omstanders of dieren ernstig of dodelijk letsel kunnen veroorzaken.

Daarom:

- Alleen geïnstrueerde en geautoriseerde personen mogen de haakarmcarrier bedienen.
- Bij de bediening van de haakarmcarrier moeten de instructies in deze bedieningshandleiding worden nageleefd.
- Grijp niet in bewegende delen.
- De bediener van de haakarmcarrier moet ervoor zorgen dat personen en dieren een afstand van 1 tot 2 m tot de gevaarlijke locaties aanhouden.
- De bediener van de haakarmcarrier moet ervoor zorgen dat personen en dieren tijdens de haakarmprocedure de gevarezone van 5 m rondom de haakarmcarrier en de trekker niet betreden.
- De bediener van de haakarmcarrier moet ervoor zorgen dat tijdens het bedrijf van de haakarmcarrier geen personen en dieren in gevaar komen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door niet functionerende componenten.

Wanneer componenten defecten of storingen vertonen, is het goed functioneren niet meer gewaarborgd. Er kunnen ongevallen ontstaan waardoor personen of dieren gewond kunnen raken.

Daarom:

- Gebruik de machine nooit als hij defect is of als er zich een storing aan voordoet. Laat de machine direct door gekwalificeerd personeel repareren en zet de machine stil tot na de reparatie.
-

5.2 De bewegingen van de haakarmcarrier in geval van nood beëindigen

Bij gevaar voor personen:

- ⇒ Zet de bedieningshendel in de cabine van de trekker in zijn vrij (de neutrale stand) of laat de knop op de afstandsbediening los (optie).
 - ↳ De haakarmprocedure wordt afgebroken.
-

WAARSCHUWING!

Levensgevaar ook bij onderbroken haakarmprocedure.

Als een haakarmprocedure wordt onderbroken zodat de haakarmcarrier geen bewegingen meer uitvoert, bestaat nog het gevaar dat geladen materiaal verder van de container glijdt en omstanders of dieren bedelft of verwondt.

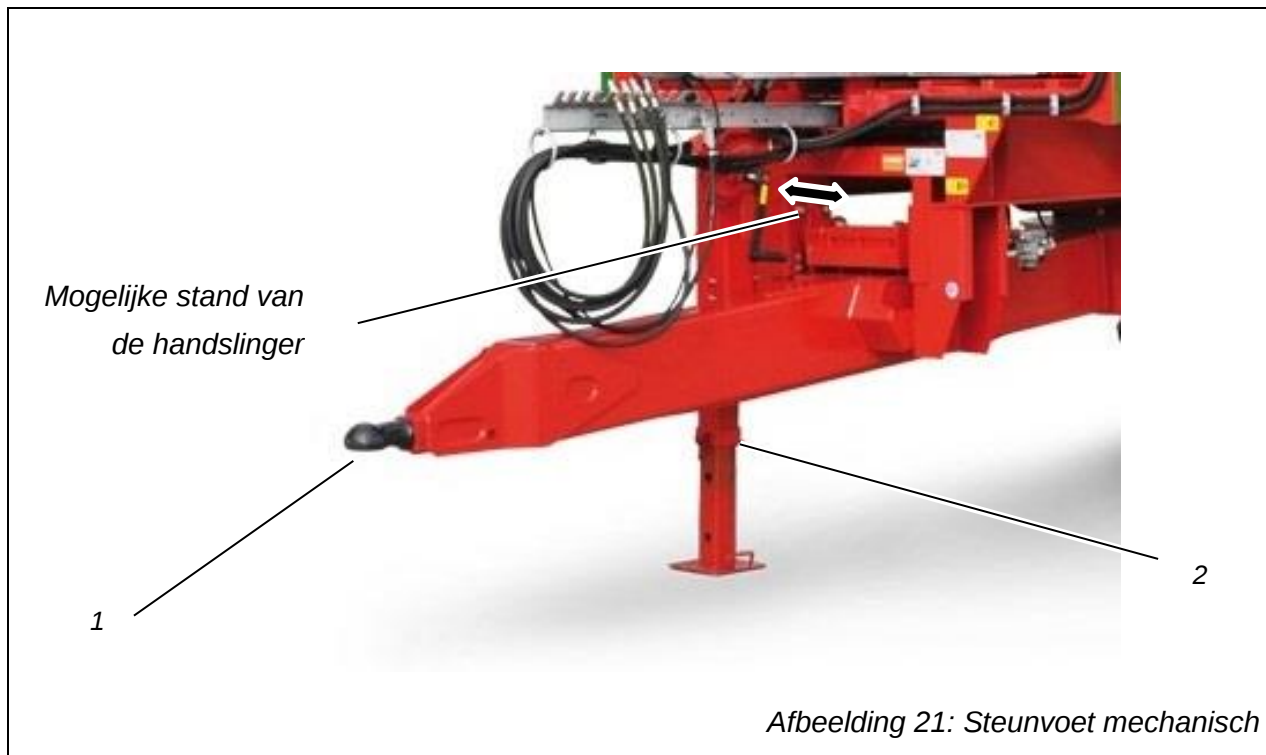
Daarom:

- Zorg ervoor dat bij de haakarmprocedure geen personen of dieren in de gevarenszone aanwezig zijn.
-



Beschrijving van de bedienings- en controle-elementen van de trekker: zie de bedieningshandleiding van de trekker.

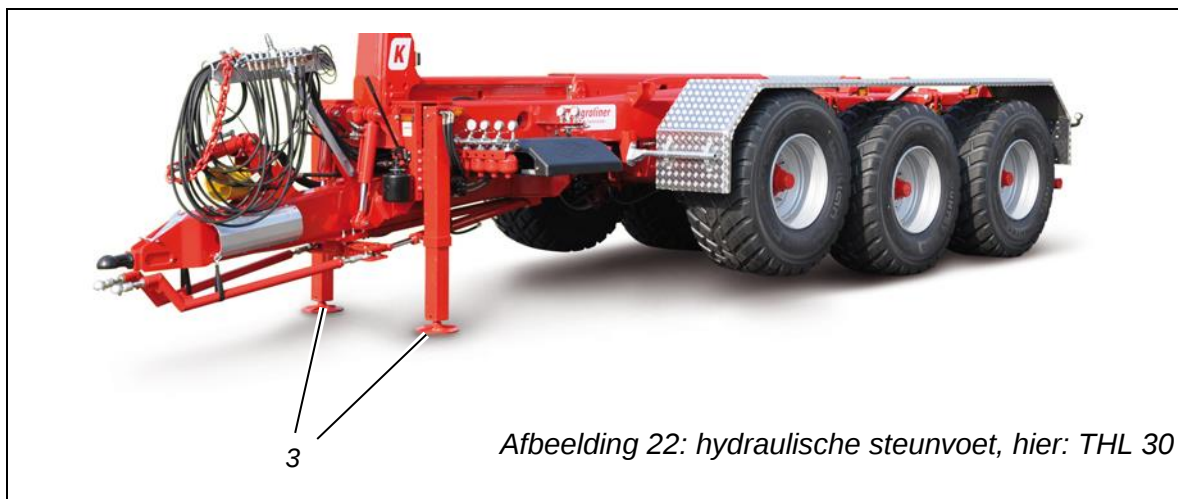
5.3 De steunvoet intrekken en uitschuiven



Pos.	Benaming	Functie
1	Trekoog met ronde schacht type K80	Voor het aankoppelen van de haakarmcarrier aan een trekker.
2	Steunpootlier	De hoogte instellen als de trekinrichting geparkeerd is

- ⇒ Draai aan de slinger van de steunvoet om deze op de passende hoogte van de trekker in te stellen. Bij een kogelkoppeling type D40 in het midden van de vangmuil (DIN 11029). Bij een trekoog met ronde schacht type K 80 boven de trekhaakkogel.
- ⇒ Bij een handslinger kunnen twee overbrengingsverhoudingen worden geselecteerd.
- ⇒ Handslinger bij steunvoet langzaam / veel kracht
(stand 1)
- ⇒ Handslinger uitgetrokken snel / weinig kracht
(stand 2)

Bij een hydr. steunvoet



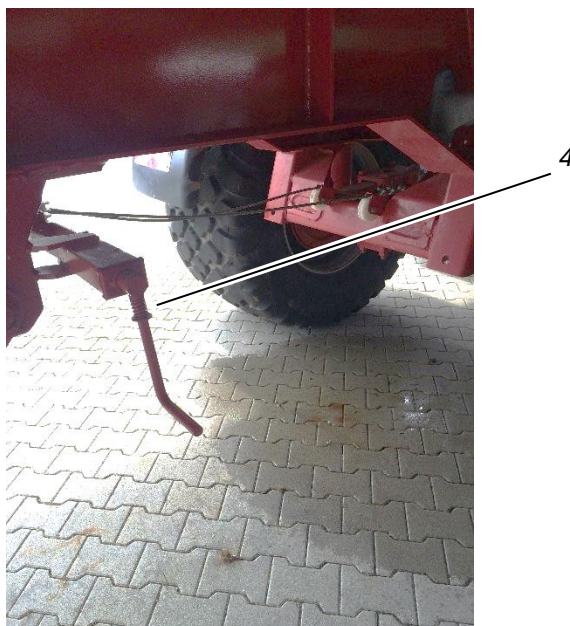
Pos.	Benaming	Functie
3	Hydr. steunvoet	Verandert de hoogte van de trekinrichting

De hoogte van de steunvoet kan als optie hydraulisch worden versteld. Er kunnen één of twee steunvoeten worden geïnstalleerd. Bij model THL 30 is in combinatie met gedwongen besturing het gebruik van twee hydraulische steunvoeten nodig.

Ook bij andere modellen kan het gebruik van twee steunvoeten nuttig zijn om wegzakken in het veld bij het parkeren te beperken.

De hoogte wordt ingesteld via het regelventiel "+" en "-" van de trekker. Er is geen afsluitkraan gemonteerd aangezien een sperventiel voorkomt dat er zich druk opbouwt in de leiding, zodra het regelapparaat zich in de zweefstand "~" bevindt. (zie hoofdstuk 5.11 Haakarmcarrier aan- en afkoppelen)

5.4 Parkeerrem aantrekken en losmaken



Afbeelding 23: Parkeerrem (slinger in verstelstand)

Pos.	Benaming	Functie
4	Slinger van de parkeerrem	rechtsom gedraaid: trekt de parkeerrem aan. Tegen de klok in gedraaid: zet de parkeerrem vrij.

5.4.1 Parkeerrem aantrekken en vrij zetten

- ⇒ Draai de slinger van de parkeerrem (4) met 180° naar buiten.
- ⇒ Draai de slinger van de parkeerrem (4) rechtsom tot de aanslag.
- ↳ Parkeerrem wordt aangetrokken.

Draai de slinger van de parkeerrem (4) met 180° naar binnen.

Het vrij zetten van de parkeerrem gebeurt in omgekeerde volgorde.

5.5 Wielblok uit houder nemen en weer opbergen



Afbeelding 24: Wielblok, hier: THL 20

Pos.	Benaming	Functie
5	Klapstekker	Borgt het wielblok in de houder.
6	Wielblok	Beveiligt de afgekoppelde haakarmcarrier extra naast de parkeerrem tegen onbedoeld wegrollen.

5.5.1 Wielblok wegnemen en opbergen

⇒ Trek de klapstekker (5) uit.

⇒ Trek het wielblok (6) van de houder af.

Als uitnemen, echter in omgekeerde volgorde

5.6 Persluchtreservoir ontwateren



Afbeelding 25: Bedieningselementen op persluchtreservoir

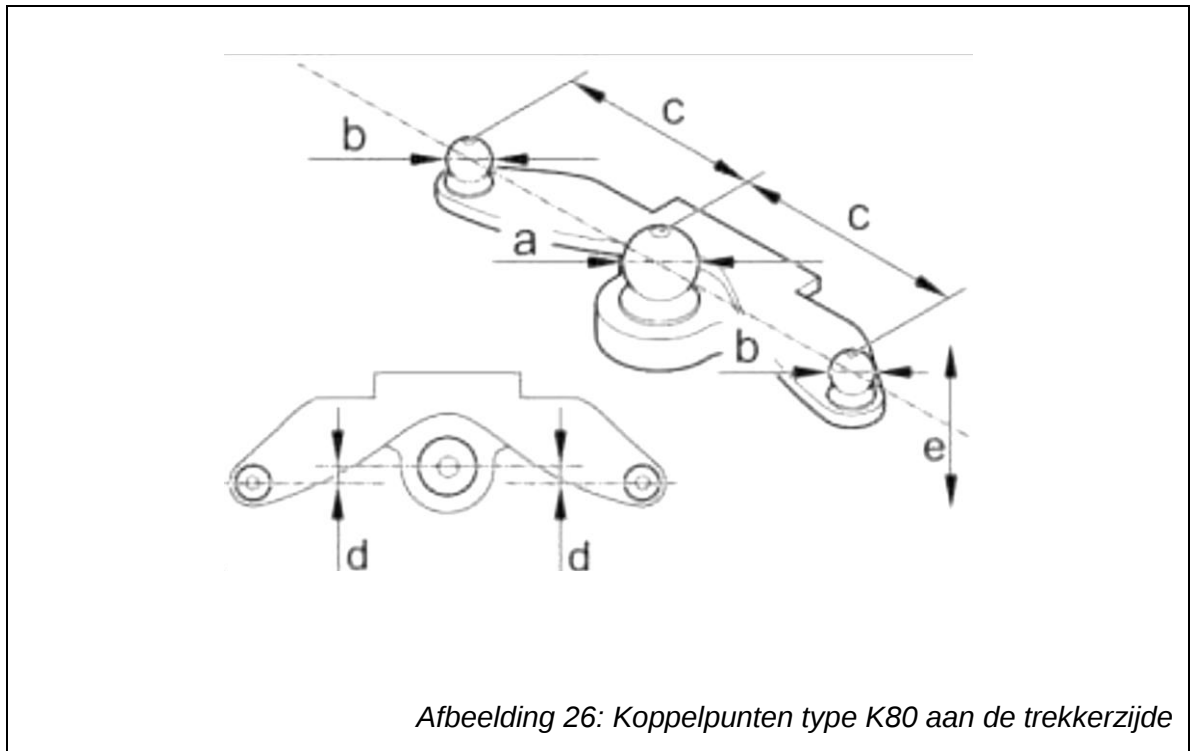
Pos.	Benaming	Functie
7	Testaansluiting voor manometer	Controle van de druk in het persluchtreservoir.
8	Ontwaterings-ventiel	Aftappen van condenswater uit het persluchtreservoir.

In de persluchtcontainer wordt condenswater verzameld, dat vóór aanvang van de rit moet worden afgetapt.

- ⇒ Trek aan de ring van het ontwateringsventiel (8) in zijwaartse richting.
- ↳ Condenswater wordt uit het persluchtreservoir geblazen.
- ⇒ Houd de ring van het ontwateringsventiel (8) uitgetrokken tot geen condenswater meer wordt uitgeblazen.
- ⇒ Laat de ring van het ontwateringsventiel (8) los.

5.7 Gedwongen besturing instellen (optie)

Voordat de THL met gedwongen besturing de eerste keer kan worden aangekoppeld, moet een koppelpunt volgens ISO 26402:2008 op de trekker zijn gemonteerd.



Voorwaarden:

Kogel – koppeling type K80

a = Ø 80 mm (kogel)

b = Ø 50 mm (kogel)

c = 250 mm

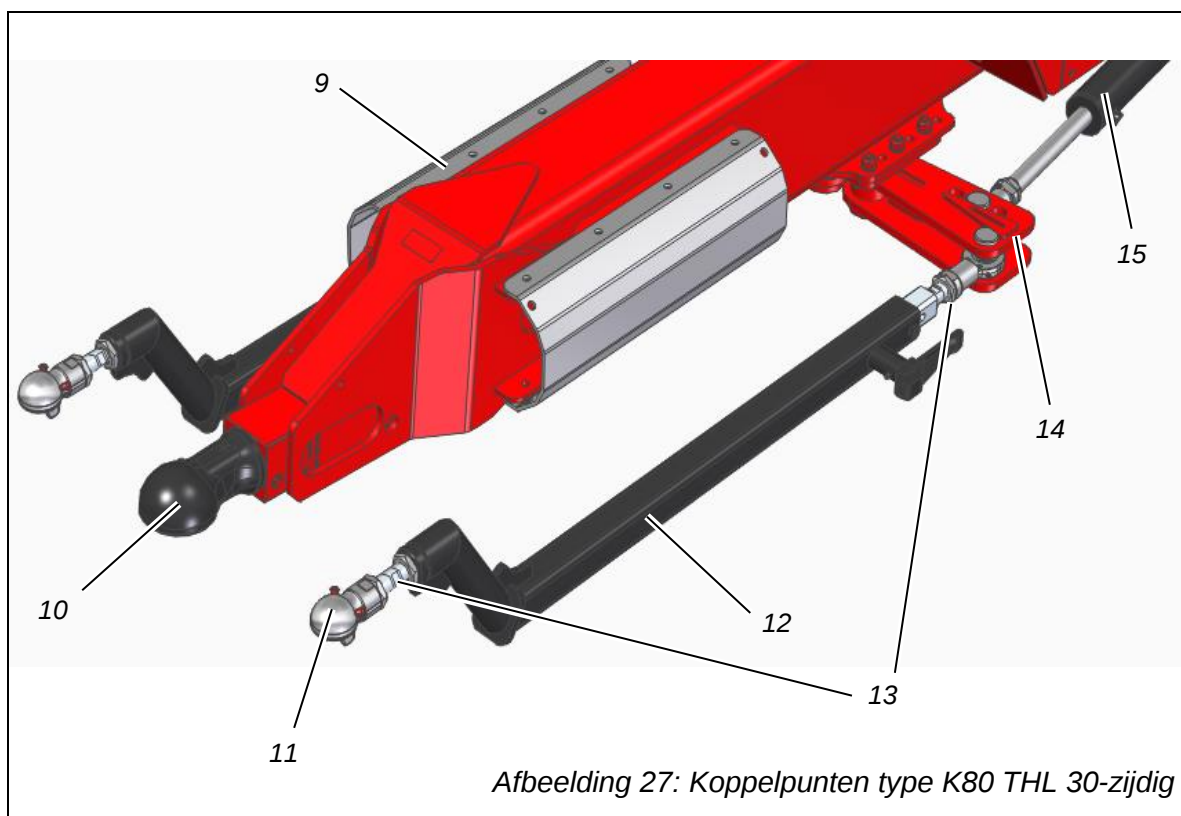
d = ± 5 mm

e = ± 5 mm

α = max. ± 60°

Aangezien bepaalde toleranties zijn toegestaan, kan het nodig zijn bepaalde zaken af te stellen.

Koppel de machines recht uitgelijnd aan de trekker (zie hiervoor 5.11.1 De haakarmcarrier aankoppelen)



Pos.	Benaming	Functie
9	Deflector type 105	Beperkt de maximale stuurhoek
10	Kogelkoppeling K80	Overbrenging trekkracht
11	Kogelkoppeling K50	Stuuroverbrenging
12	Stuurstang	Overbrenging van de stuurkrachten
13	Stelspil met borgmoeren	Voor het afstellen van de lengte van de stuurstang
14	Dubbele balansarm	Overbrenging naar de gelijkloopcilinder
15	Gelijkloopcilinder	Zet stuurkracht om in hydraulische druk

Lengte-afwijkingen corrigeren:

Afbeelding 27 toont een gedwongen besturing voor twee assen. De volgende instellingen zijn zowel van toepassing op de eerste als de tweede gedwongen besturing.

- ⇒ Controleer of de dubbele balansarm (14) in een hoek van 90° ten opzichte van de dissel staat.
- ⇒ Draai de borgmoeren van de stelspillen (13) los.
- ⇒ Pas de lengte van de stuurstang (12) voor en achter gelijkmatig met de stelspillen (13) aan, zodat de kogelkoppeling (11) goed op zijn plaats zit.
- ⇒ Draai de borgmoeren vast.
- ⇒ Het is niet toegestaan de bouten van de balansarm (14) te verstellen. Als deze worden versteld, zou dit kunnen leiden tot schade aan onderdelen, zoals bijvoorbeeld de gelijkloopcilinder (15).

Stuurhoek controleren en corrigeren

OPMERKING

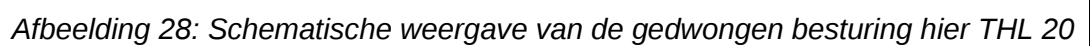


Afhankelijk van de positie van het koppelpunt op de trekker (afstand tussen koppelpunt en achteras) en de banden van de trekker kan de maximale stuurhoek veranderen.

Daarom:

Controleer de maximale stuurhoek zorgvuldig en zorg ervoor dat de kogelkoppeling type K50 (11) en de dissel niet met elkaar in botsing komen.

Bestel een alternatieve deflector (9) als de maximale hoek van 60° wordt overschreden of er gevaar voor botsingen bestaat. Neem hiervoor contact op met de fabrikant.



Pos.	Benaming	Functie
16	Stuurcilinder	Wordt geregeld door de olie uit de hoofdremcilinder en stuurt de as
17	Afsluitkranen	Scheidt de leidingen (groen en rood)
18	Stikstofaccumulat or	Houdt de voorspanningsdruk in stand
19	Handpomp	Voor instelling van de systeemdruk



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door verkeerd ingestelde gedwongen besturing.

Wanneer de stuurassen niet correct zijn ingesteld, kunnen negatieve rijeigenschappen ongevallen veroorzaken.

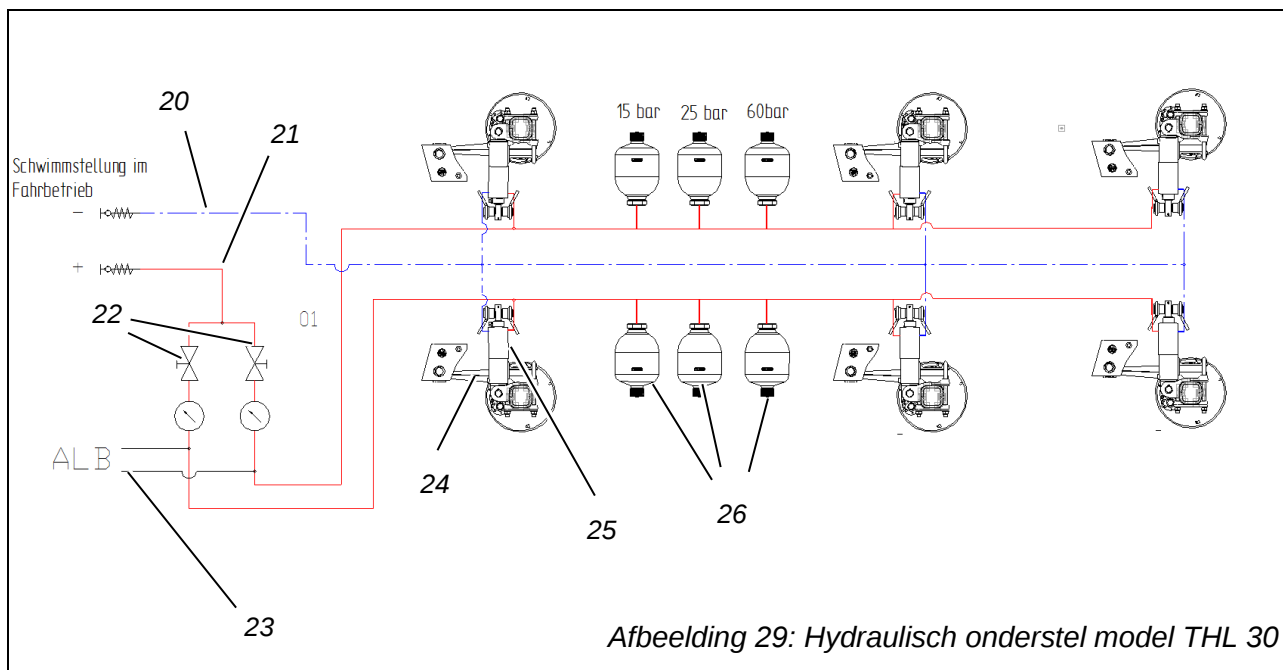
Daarom:

- Controleer vóór het rijden de koppelpunten, de afsluitkranen, de bedrijfsdruk en de schroefkoppelingen.

De stuurassen zijn af fabriek ingesteld. Er kan echter een correctie nodig zijn na een aanpassing van de lengte:

- ⇒ Open hiervoor alle afsluitkranen (17)
 - ⇒ Bij het model THL 20 zijn dit 2 afsluitkranen.
 - ⇒ Bij het model THL 30 met de eerste en derde as gestuurd zijn dit 4 afsluitkranen.
- ⇒ De rode en groene leiding in Afbeelding 28 zijn nu verbonden.
- ⇒ Breng de trekker en de aanhangwagen in de rechthoekige stand.
- ⇒ Controleer staand achter het voertuig het spoor van de wielen.
- ⇒ Sluit het handwiel op de handpomp en verhoog met behulp van de hendel de systeemdruk naar circa 70 bar.
- ⇒ Sluit de afsluitkranen (17).
- ⇒ Maak nogmaals het handwiel op de handpomp los om de zuiger naar beneden te kunnen drukken
 - ⇒ De zuiger is zo tegen weersinvloeden beschermd.
- ⇒ Draai het handwiel handvast.

5.8 Hydraulisch onderstel instellen (optie)



Pos.	Benaming	Functie
20	"-" leiding	Permanent in zweefstand "~"
21	"+" leiding	Is nodig om de rijhoogte in te stellen
22	Afsluitkranen	Scheiden de individuele systemen
23	Hydr. ALB	Lastafhankelijke remkrachtregeling
24	Veerstang	Geleiding van de assen bij in- en uitveren
25	Hydraulische cilinder	Neemt de aslast op
26	Stikstofaccumula- tor	Vering van het onderstel



OPMERKING

Controleer of het regelapparaat waarop de min-leiding (20) is aangesloten altijd in de zweefstand "~" staat. Het is nog beter de leiding op een drukloze retour aan te sluiten.

Het in Afbeelding 29 getoonde onderstel is een tridem-onderstel; m.u.v. het aantal assen is het ook representatief voor een tandem-onderstel.

- ⇒ Parkeer het voertuig op een vlakke ondergrond.
 - ⇒ Sluit de "+" leiding(21) op een vrij regelapparaat van de trekker aan.
 - ⇒ Controleer of de liftas (optie) omlaag is bewogen (regelapparaat op zweefstand "~").
 - ⇒ Open hiervoor de twee afsluitkranen (22).
 - ⇒ Regel via de hydrauliek (21) de hoogte van het onderstel tot de veerstangen (24) horizontaal staan.
 - ⇒ Sluit de afsluitkranen (22).
 - ⇒ Stel het regelapparaat (21) in de zweefstand "~".
-

OPMERKING



Als er niets hoeft te worden afgesteld, kan de "+" leiding (21) worden verwijderd.

Dit geldt niet voor de leiding "-" (20), zoals al eerder beschreven.



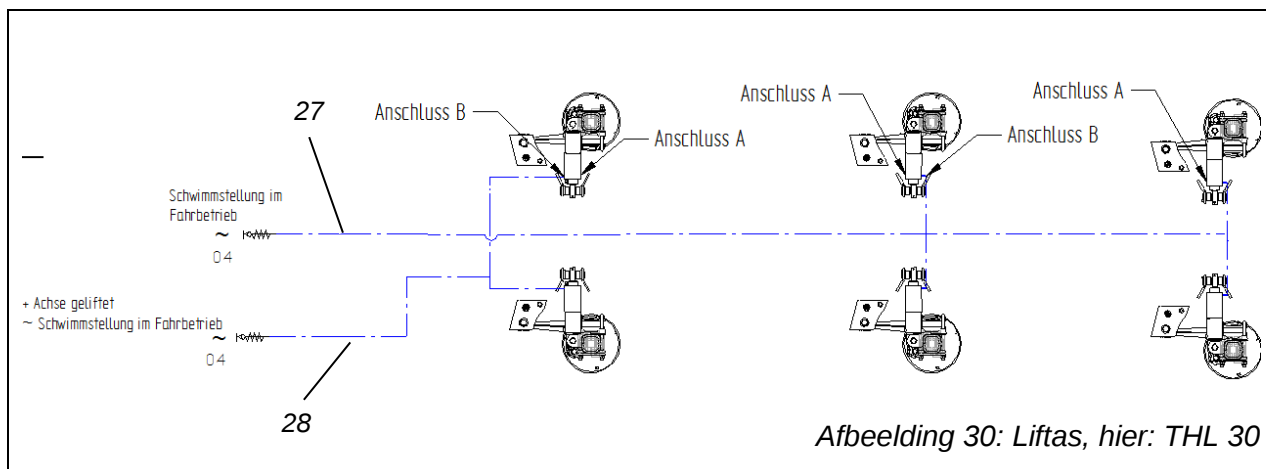
WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onjuiste afstelling van de rijhoogte. Wanneer de rijhoogte niet correct wordt ingesteld, kunnen negatieve rijeigenschappen en de totale hoogte ongevallen veroorzaken.

Daarom:

- Overschrijd de totale totale hoogte niet bij het afstellen van de rijhoogte.
 - Let er bij het afstellen van de rijhoogte op dat het voertuig vlak ten opzichte van de weg is uitgelijnd.
-

5.9 De liftas omhoog bewegen en laten zakken



Pos.	Benaming	Functie
27	"-" leiding	Permanent in de zweefstand "~"
28	Leiding liftas	De liftas omhoog bewegen en laten zakken

OPMERKING



De in het hoofdstuk over het hydraulisch onderstel aangegeven "-" leiding (20) is bij deze optie opgedeeld. Het omhoog bewegen van de liftas in beladen toestand leidt tot overbelasting van de achterassen.

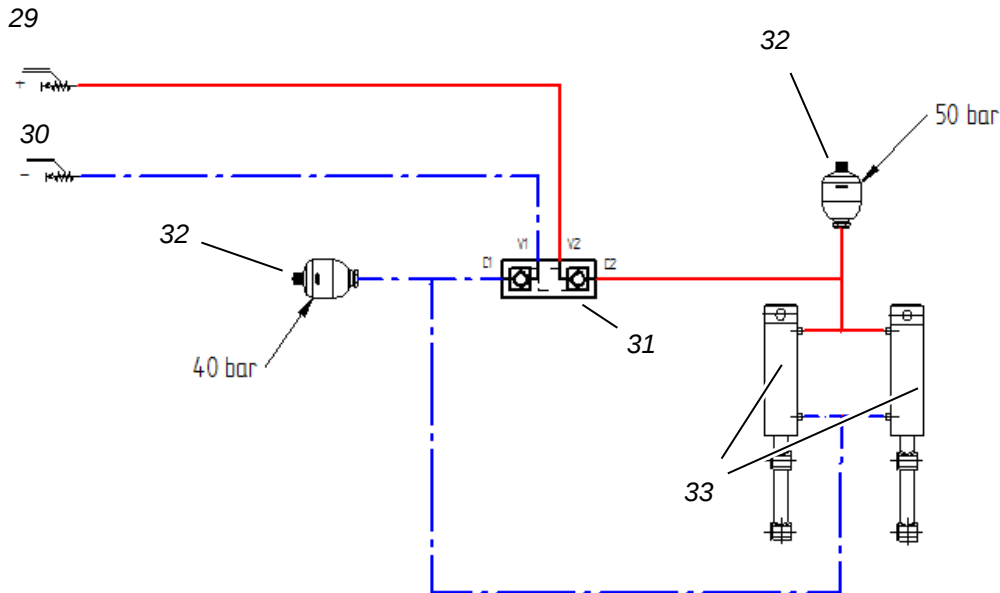
Daarom:

Gebruik de liftas alleen als het voertuig niet geladen is.

- ⇒ Om de liftas omhoog te bewegen stelt u het regelapparaat (28) in op "+" tot de as volledig omhoog is bewogen.
- ⇒ Stel het regelapparaat in de neutrale stand.
 - ⇒ De as blijft omhoog staan.
- ⇒ Stel het regelapparaat (28) in de zweefstand "~" voordat het voertuig wordt geladen.
 - ⇒ De as zakt naar de laagste stand

De leiding (27) staat evenals leiding (20) permanent in de zweefstand "~".

5.10 Hydraulische disselvering (optie)



Afbeelding 31: Hydraulische disselvering, THL

Pos.	Benaming	Functie
29	"+" leiding	De trekinrichting laken zakken
30	"-" leiding	De trekinrichting omhoog bewegen
31	Sperventiel	Voorkomt zelfstandig verstellen
32	Stikstofaccumulator	Demping van het systeem
33	Hydraulische cilinder	Afstelling en vering van de trekinrichting

OPMERKING



Om vering mogelijk te maken, mogen de zuigers (33) maximaal tot op 5 cm worden ingeschoven. Dit geldt ook voor de uitgeschoven zuigers. Voor de volledige werking van de stikstofaccumulator (32) moet de volumestroom in de leidingen (29/30) bij bediening minder zijn dan 5 l/min.

Verstellen is alleen mogelijk in lege toestand en langzaam.

5.11 Haakarmcarrier aan- en afkoppelen



WAARSCHUWING!

Gevaar voor botsingen door op- of neerwaartse verticale belasting van de starre dissel bij de THL.

Bij het aan- en afkoppelen van de aanhanger met starre dissel THL kan de starre dissel omhoog of omlaag schieten en mensen verwonden.

Daarom:

- Omstanders moeten minstens 1 m afstand houden van de starre dissel.
 - De bediener moet bij het aan- en afkoppelen voorzichtig en zorgvuldig te werk gaan.
-

5.11.1 De haakarmcarrier aankoppelen



WAARSCHUWING!

Beknellingsgevaar tussen trekker en haakarmcarrier.

Als de trekker naar de haakarmcarrier wordt gereden, kunnen personen tussen de trekker en de haakarmcarrier bekneld raken. Dat kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

Daarom:

- Tijdens het achteruit rijden van de trekker mogen zich geen personen tussen de trekker en de haakarmcarrier bevinden.
 - Assistenten moeten naast de trekker en de haakarmcarrier staan.
 - Het gebied tussen de trekker en de haakarmcarrier mag pas weer worden betreden als de trekker stilstaat en tegen weggrollen is beveiligd.
-



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen bij verkeerde volgorde van de bedieningsstappen.

Wanneer de persluchtvoedingsleidingen in de verkeerde volgorde worden aangesloten, komt de bedrijfsrem los.

Daarom:

- Sluit altijd eerst de geel gemarkeerde remleiding aan.
 - Sluit pas daarna de rood gemarkeerde voedingsleiding aan.
-



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door de hydraulische installatie onder druk.

Wanneer de hydraulische installatie van de trekker of de haakarmcarrier onder druk staat, kunnen bij het afkoppelen ongevallen optreden. Omstanders kunnen gewond raken.

Daarom:

- Zorg er vóór het aankoppelen voor dat de hydraulische installaties van trekker en haakarmcarrier drukloos zijn: bedieningshendel in de cabine van de trekker in de zweefstand.
-



VOORZICHTIG!

Gevaar voor lichamelijk letsel door niet correct aangekoppelde haakarmcarrier.

Wanneer de haakarmcarrier niet correct is aangekoppeld, kan deze tijdens het rijden of op hellende oppervlakken losraken van de trekker en ongecontroleerd voortbewegen, waardoor er allerlei grote gevaren ontstaan en ernstige tot dodelijke ongevallen kunnen optreden.

Daarom:

- Verzeker u ervan dat de koppeling bij trekkers met automatische koppelinrichting volledig is uitgevoerd.
 - Controleer of de handmatige vergrendeling van de K80- en K50-koppelingen naar behoren is geplaatst en vastgezet.
-

⇒ Als er een hydraulische steunvoet (optie) is geïnstalleerd en de aankoppelhoogte niet past, moet de trekker vlak voor de aanhanger worden geparkeerd met de parkeerrem erop.

⇒ Zet alle noodzakelijke bedieningshendels in de cabine van de trekker in de zweefstand.

↳ Het hydraulisch systeem wordt ontlast.

⇒ Sluit de juiste hydraulische leidingen voor de steunvoet aan de trekker aan.

⇒ Als er een 6/2-wegklep (Afbeelding 16) is gemonteerd, let dan op de juiste stand

⇒ Stel de juiste koppelhoogte af (paragraaf 5.3).

⇒ Rijd de trekker achteruit tot de automatische penkoppeling in het trekoog D40 van de trekinrichting grijpt of tot de

kogelkoppeling K80 zich recht boven de kogelkoppeling van de trekker bevindt.

- ⇒ Bij een automatische penkoppeling: controleer of de automatische penkoppeling is gesloten en geborgd.
- ⇒ Bij een niet-automatische penkoppeling: Steek de koppellen in en zet hem goed vast.
- ⇒ Laat de trekinrichting zakken door de steunvoet helemaal omhoog te bewegen.
- ⇒ Bij een steunvoet met slinger moet het insteekgedeelte omhoog worden geschoven.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen als de steunvoet niet is ingeschoven. Tijdens het rijden kan de steunpoot dan aan de grond komen, de aanhanger worden losgetrokken en/of kan de bestuurder de controle over het voertuig verliezen.

Daarom:

- Stel de steunvoet alleen in een stand helemaal omlaag of helemaal omhoog.

- ⇒ Zet bij een kogelkoppeling de handmatige vergrendelingen aan de trekker vast (Afbeelding 20: achteraanzicht van een trekvoertuig).
- ⇒ Sluit de geel gemarkeerde remleiding van de haakarmcarrier aan op de trekker.
- ⇒ Sluit de rood gemarkeerde voedingsleiding van de haakarmcarrier aan op de trekker.
 - ↳ De bedrijfsrem komt los.
 - ↳ De bedieningsknop voor het losmaakventiel wordt uitgedrukt.
- ⇒ Sluit de 7-polige stekker van de haakarmcarrier aan op de trekker.
- ⇒ Als de haakarmcarrier voorzien is van een antiblokkeerremstelsel (ABS) (optie): Sluit de ABS-kabel van de haakarmcarrier aan op de trekker.
- ⇒ Sluit de cardanas voor de boordhydrauliek aan (optie)
- ⇒ Controleer of de hydraulische stekkers van de hydraulische aansluitingen schoon zijn. Zijn ze vuil? Reinig ze dan.

- ⇒ Steek de hydraulische stekkers van de hydraulische slangen zo ver in de contactdoos van een regelapparaat op de trekker tot de hydraulische stekker merkbaar vergrendelt.
- ⇒ Controleer het verloop van alle aangesloten voedingsleidingen: deze mogen niet geknikt zijn, mogen bij alle bewegingen (ook in bochten) niet onder spanning staan en niet tegen andere componenten schuren.
- ⇒ Sluit het bevestigingspunt van de trekcilinder aan de steun voor de topstang aan (optie).
- ⇒ Ontwater het persluchtreservoir (zie paragraaf 5.6, pagina 60).
- ⇒ Zet de parkeerrem van de haakarmcarrier vrij indien van toepassing.
- ⇒ Verwijder het wielblok (6) indien van toepassing en berg dit op in de haakarmcarrier.
- ⇒ Controleer de bedrijfsrem en de verlichtingsinstallatie op goede werking.



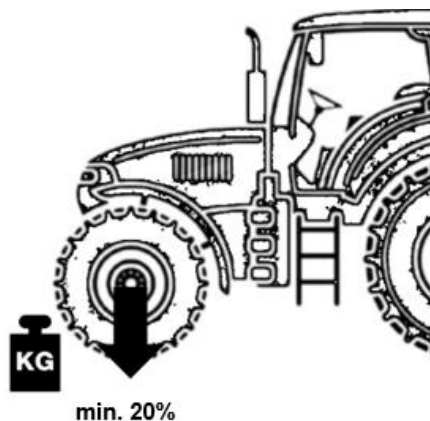
VOORZICHTIG!

Gevaar voor ongevallen door een fout geballasteerde trekker.

Als de haakarmcarrier geladen is, kan de verticale belasting op de koppeling ertoe leiden dat de belasting op de vooras van de trekker zo laag wordt dat er zich negatieve rijeigenschappen voordoen. Vooral in bochten bestaat dan het gevaar van onderstuur.

Daarom:

- Voorzie de trekker van voldoende ballastgewichten om het stuur- en remvermogen te garanderen (minstens 20% van het lege gewicht van het voertuig op de vooras)



5.11.2 De haakarmcarrier afkoppelen



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen bij verkeerde volgorde van de bedieningsstappen.

Wanneer de persluchtvoedingsleidingen in de verkeerde volgorde worden ontkoppeld, is de bedrijfsrem niet actief.

Daarom:

- Trek altijd eerst de rood gemarkeerde voedingsleiding los.
- Trek dan pas de geel gemarkeerde remleiding los.

⇒ Lijn de trekker en de aanhanger in gestrekte stand op een geschikte ondergrond uit.

⇒ Beveilig de trekker tegen weggrollen.

Afkoppelen gebeurt in omgekeerde volgorde.



OPMERKING

Zodra de rood gemarkeerde voedingsleiding niet meer onder druk van perslucht staat, ontlucht de voedingsleiding naar het aanhangerremventiel en grijpt de bedrijfsrem aan.

5.12 Containers op- en afzetten

5.12.1 Containers opzetten



WAARSCHUWING!

Trek alleen containers op als het voertuig horizontaal op een vaste ondergrond staat!

Daarom:

- De ondergrond moet geschikt zijn voor de belastingen die zich kunnen voordoen.
-

Er zijn twee mogelijkheden voor het bedienen van het haaksysteem. Via de hydrauliek van de trekker met bedieningshendels aan de trekkerzijde of via de boordhydrauliek met afstandsbediening (optie) (zie hoofdstuk Boordhydrauliek). Bij bediening via de hydrauliek van de trekker moet het juiste ventiel of de juiste klep worden bediend.

- ⇒ Plaats de combinatie recht voor de container.
- ⇒ Schuif de mechanische beschermingsinrichting tegen klemrijden in als deze uitgeschoven is.
- ⇒ Beweeg de duwarm in de achterste stand.
- ⇒ Zwenk de arm naar achteren en stop met de haak ter hoogte van de opnamebeugel.
- ⇒ Rijd het voertuig tot aan de container, pas eventueel de hoogte via de zwenkarm aan en pak de opnamebeugel met de vanghaken op.
- ⇒ Trek de trekcilinder via het regelventiel in tot de ketting iets onder spanning staat (optie).
- ⇒ Draai de arm naar binnen. Hierbij rolt de container met zijn rollen over de grond naar het voertuig of rolt het voertuig, met de handrem los, onder de container totdat de container op de looprollen van de aanhanger rust.



OPMERKING

Als het voertuig achteruit rolt, kan via stuurbewegingen een correctie worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de container optimaal wordt opgepakt door de looprollen.

-
- ⇒ Schuif de haakarm tot aan de aanslag als de afmetingen van de container het toelaten.
-



OPMERKING

Zorg ervoor dat:

- de container niet zo ver naar voren wordt getrokken dat deze van de achterste looprollen wordt getrokken. De rollen van de container kunnen dan tegen een spatbord stoten!
- de toegestane verticale belasting van de aanhanger aan de voorkant niet wordt overschreden.

-
- ⇒ Schuif de trekcilinder volledig uit om de spanning van de ketting te halen.
-



WAARSCHUWING!

Als de trekcilinder op spanning staat, bestaat het risico dat het stuurgedrag verslechtert en/of wordt uitgeschakeld. Tijdens het rijden op de weg kan dit tot ernstige ongelukken leiden.

Daarom:

- Zorg er altijd voor dat de trekcilinder alleen wordt geactiveerd als dat nodig is.
-



WAARSCHUWING!

Het is mogelijk de containervergrendeling te activeren terwijl de arm naar achteren is gezwenkt om de container op te pakken. In dat geval worden de steuncilinders geactiveerd en uitgeschoven. In de uitgeschoven stand raken de cilinders van de kantelpers daarbij beschadigd.

Daarom:

- Stuur de vergrendeling nooit aan tijdens het op- of afzetten van een container!
-

5.12.1 Containers afzetten

Gebeurt op dezelfde manier als het opzetten, maar in omgekeerde volgorde.

5.13 De trekcilinder instellen (optie)



Afbeelding 32: Trekcilinder

Pos.	Benaming	Functie
34	Trekcilinder	Spant en ontspant de ketting
35	Ketting	Brengt de trekkracht over op de trekker
36	Gaffel KAT3	Aansluiting aan de steun voor de topstang

Als de optie trekcilinder is geïnstalleerd, moet de lengte van de ketting tijdens de inbedrijfstelling worden aangepast. Bij oplevering is de kettinglengte op de maximale slag afgestemd. Afhankelijk van de trekker kan het nodig zijn de lengte van de ketting aan te passen. Ga daarvoor als volgt te werk:

- ⇒ Sluit de hydraulische slangen van de trekcilinder (34) aan.
- ⇒ Sluit de gaffel (36) aan de steun voor de topstang aan.

OPMERKING



Er zijn twee maten beschikbaar. Naast de standaardgaffel KAT3, is er een gaffel KAT2 verkrijgbaar. Toepassing van de verkeerde gaffel kan tot mechanische schade leiden:

Daarom:

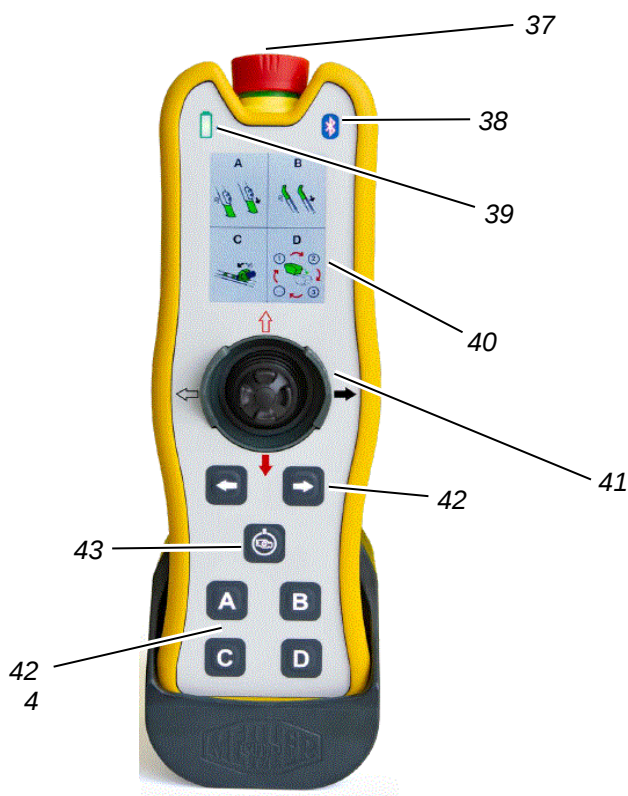
- Gebruik de juiste gaffel voor de trekker.

-
- ⇒ Schuif de trekcilinder tot 70 mm in.
 - ⇒ Demonteer de ketting aan de kant van de trekcilinder (34)
 - ⇒ Trek aan de ketting om te bepalen hoeveel schakels kunnen worden verwijderd.
 - ⇒ Kort de ketting (35) zo ver mogelijk in door de kettingschakels af te slijpen.
 - ⇒ Als een oneven aantal kettingschakels moet worden verwijderd, moet de trekcilinder (34) 90° worden gedraaid zodat er geen torsie optreedt.
 - ⇒ Monteer de laatste kettingschakel op de trekcilinder.
 - ⇒ Probeer de werking van de functie door de cilinder verder in te schuiven.
 - ⇒ Er moet nog enige zuigerbeweging overblijven na het opkomen van de spanning, zodat de optie zelfs blijft werken als er een lichte daling in de bodem zit.
 - ⇒ Schuif de cilinder uit en controleer de vrije slag in verschillende rijposities.

De afstelling is nu klaar.

5.14 Boordhydrauliek optie

5.14.1 Afstandsbediening



Afbeelding 33: Containers op- en afzetten

Pos.	Benaming	Functie
37	Noodstopshakelaar	Stopt alle functies
38	Draadloze verbinding	Statusindicator brandt bij verbinding
39	Accuniveau	Laat het actuele oplaadniveau zien
40	Display	Laat de actuele functie zien
41	Joystick	De hoofd- en hulpfuncties besturen
42	Pijltjestoetsen	Naar het volgende functiecircuit navigeren
43	Motorstart/stop	Schakelt de afstandsbediening in en uit
44	Voorkeuze knoppen	Bediening van extra functies

Druk de motorstart/stop-knop eenmaal in (43) om de afstandsbediening in te schakelen. U kunt de hydraulische vergrendeling activeren door het bijbehorende symbool op het display (40) te selecteren. Verplaatsen kan dan met de joystick (41) worden gedaan. De duwarm wordt op dezelfde manier met de joystick bediend nadat de functie met de pijltjestoetsen (42) op het display is geselecteerd. (De functie is niet mogelijk als de containervergrendeling is geactiveerd) Verdere opties kunnen via deze volgorde worden aangestuurd. Voorbeeld: Selecteer de gewenste functie met de pijltjestoetsen, bijv. de haakarm. Beweeg de joystick naar rechts of links om de haak voor- of achteruit te bewegen. De voorkeuzeknoppen (44) kunnen worden gebruikt om extra functies te bedienen, zoals werklampen.

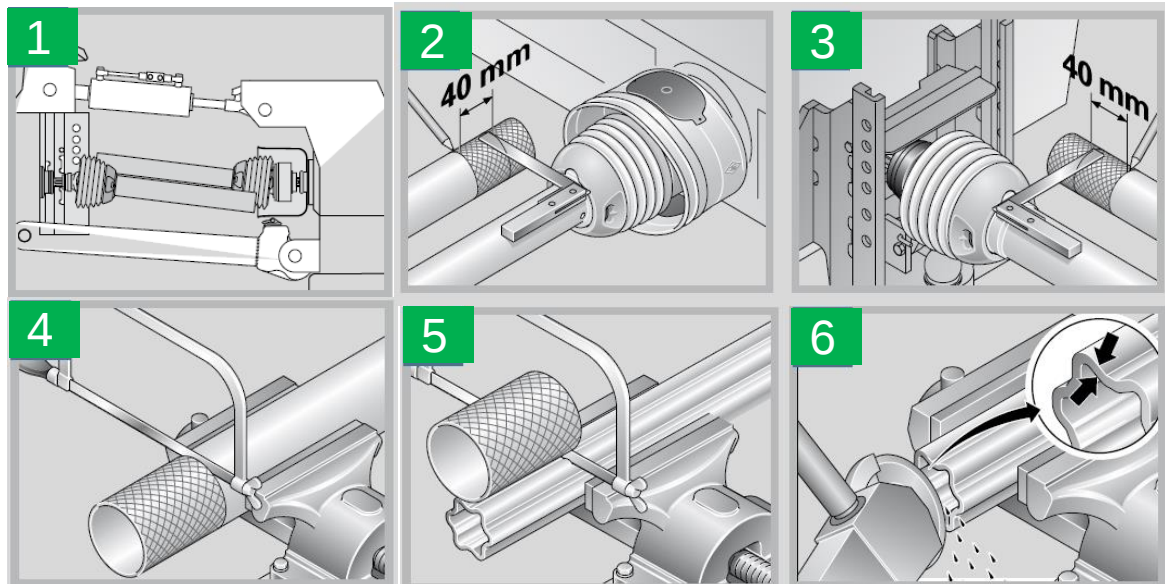


OPMERKING

In geval van een technisch defect aan de afstandsbediening kan elke klep of elk ventiel rechtstreeks op het stuurblok worden bediend. Zie de bijlage voor deze en verdere details over de afstandsbediening

Zie voor verdere informatie de bijlage ISAR3 Handleiding

5.14.1 De lengte van de cardanas aanpassen (korte instructies)



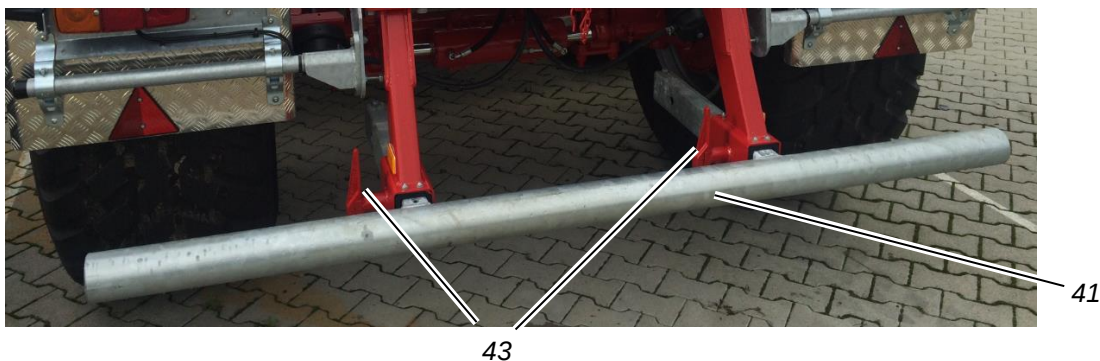
Afbeelding 34: De cardanas inkorten

- ⇒ Sluit de uiteengetrokken uiteinden van de cardanas aan en houd ze parallel aan elkaar (1).
- ⇒ Breng aan beide kanten markeringen aan (40mm haaks vanaf de aanzet van de cardanaskop). (2+3)
- ⇒ Demonteer de bescherming van de cardanas aan beide zijden. Het is niet mogelijk onderdelen te verwisselen.
- ⇒ Kort de kunststoffen uiteinden met een ijzerzaag (4) in.
- ⇒ Kort de cardanas in met een ijzerzaag of haakse slijper (5).
- ⇒ Ontbraam alle onderdelen aan de buiten- en binnenkant (6).



Deze werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door geschoold personeel. Neem bij twijfel contact op met de dealer.

5.15 Uittrekbare beschermingsinrichting tegen klemrijden (optie)



Afbeelding 35: Containers op- en afzetten

Pos.	Benaming	Functie
45	Beschermingsinrichting tegen klemrijden	Vermijdt grote schade aan voertuigen die achterop botsen
46	Vergrendelhaken	Plaatsen de beschermingsinrichting tegen klemrijden in verschillende standen



WAARSCHUWING!

De beschermingsinrichting tegen klemrijden moet worden uitgeschoven als een container meer dan 400 mm uitsteekt!

Daarom:

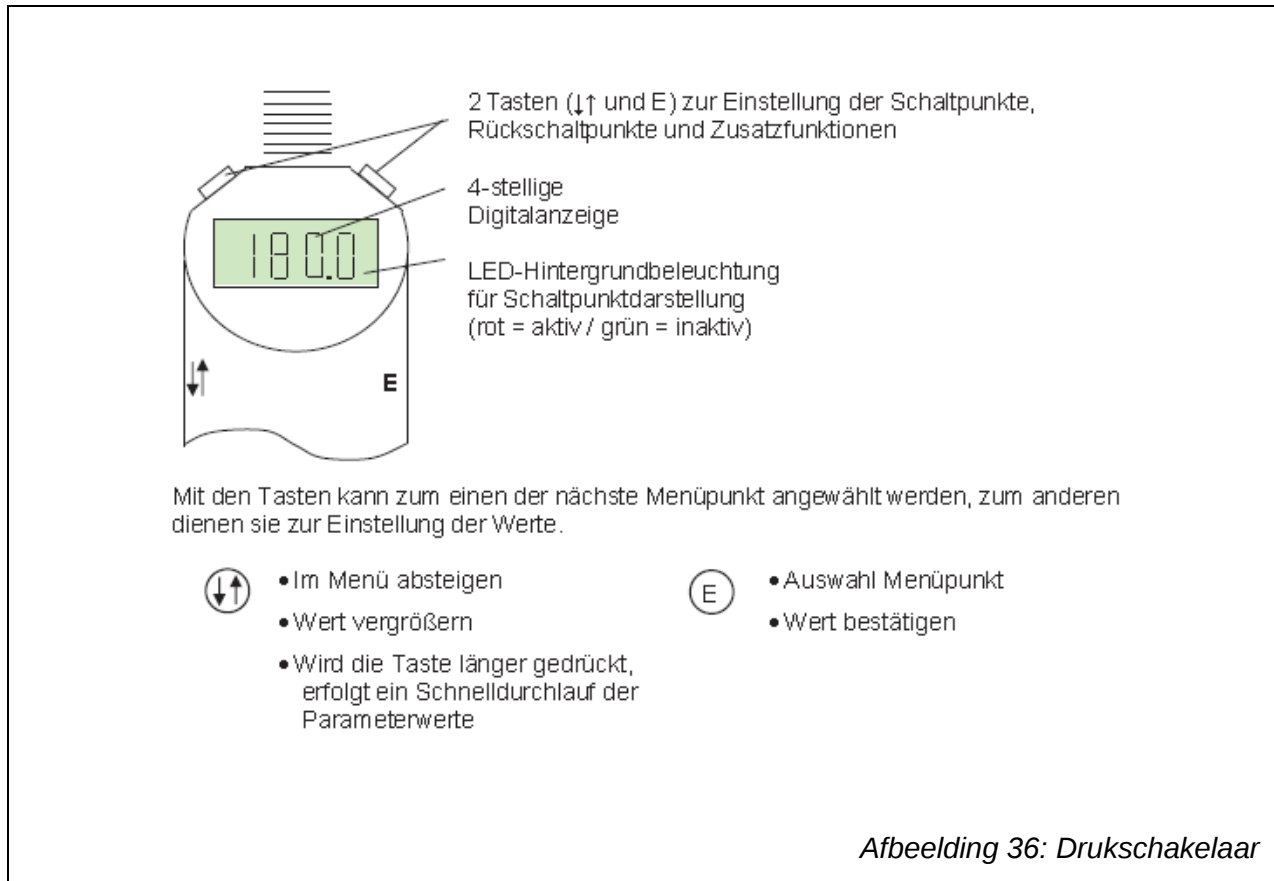
- Controleer voordat u de haakarmcarrier met de trekker gaat verrijden of het overstekende deel aan de toegelaten afstand voldoet.

- ⇒ Zet de twee hendels van de vergrendelpennen (43) om
 - ⇒ De pennen bewegen naar buiten zodat de beschermingsinrichting tegen klemrijden loskomt.
- ⇒ Trek of duw de beschermingsinrichting tegen klemrijden (45) in de gewenste stand.
- ⇒ Zet de twee hendels van de vergrendelpennen (43) in de

parkeerstand (90° t.o.v. de pen)

- ⇒ Beweeg de beschermingsinrichting tegen klemrijden om zeker te stellen dat hij goed vastgezet is.

5.16 Signaallamp voor ladingscontrole kalibreren (optie)



5.16.1 De inschakeldruk instellen

- ⇒ Laad het voertuig tot het gewenste doelgewicht is bereikt.
- ⇒ Lees de bestaande druk af op het display (bijv. 63 bar).
- ⇒ Druk op de linkerknop tot "SP1" op het display verschijnt.
- ⇒ Druk eenmaal op de rechterknop om de menu-optie te selecteren.
- ⇒ Druk op de linkerknop totdat de eerder afgelezen waarde wordt weergegeven.
- ⇒ Druk eenmaal op de rechterknop om de waarde te bevestigen → Het lampje gaat branden wanneer deze druk is bereikt.
- ⇒ Druk op de linkerknop totdat de werkelijke druk wordt weergegeven → Instelling voltooid

5.16.2 De uitschakeldruk instellen

- ⇒ Druk op de linkerknop tot u het menu-item "rP" ziet.
 - ⇒ Hier wordt de waarde ingesteld waarbij het licht moet uitgaan (bijv. 20 bar).
- ⇒ Druk eenmaal op de rechterknop om de waarde te wijzigen.
- ⇒ Druk op de linkerknop tot de gewenste uitschakeldruk als waarde wordt weergegeven
- ⇒ Druk eenmaal op de rechterknop om de waarde te bevestigen
- ⇒ Druk op de linkerknop totdat de werkelijke druk wordt weergegeven → Instelling voltooid

5.16.3 Programmeerblokking activeren en deactiveren



Als u de waarden in de eerder genoemde menu-items niet kunt wijzigen, komt dit doordat de programmeerfunctie geblokkeerd is.

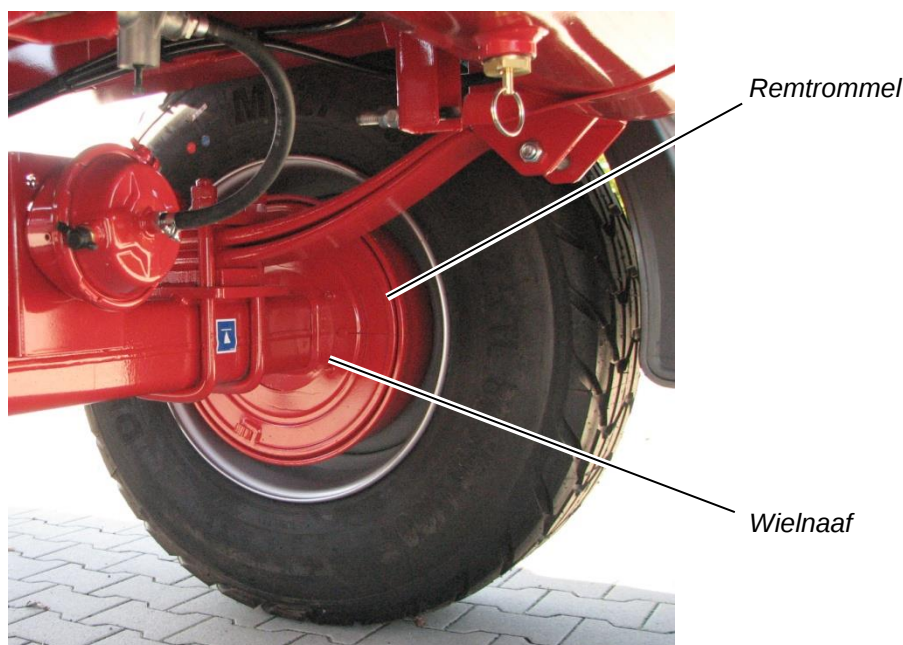
- ⇒ Druk op de linkerknop tot u het menu-item "EF" (Extra Functies) ziet.
- ⇒ Druk eenmaal op de rechterknop om het menu te openen.
- ⇒ Druk op de linkerknop tot u het menu-item "PrG" (Programmeerblokking) ziet

5.16.4 Controles vóór elke rit

- ⇒ Voer dagelijks of vóór aanvang van de werkzaamheden de taken volgens het onderhoudsschema uit (zie paragraaf 6.2.2, pagina 96).
- ⇒ Controleer of de haakarmcarrier conform de voorschriften is aangekoppeld en alle voedingsleidingen zijn aangesloten.
- ⇒ Verzekert u ervan dat de parkeerrem volledig is losgezet.
- ⇒ Verzekert u ervan dat het wielblok (6) bij de wielen is weggehaald en in de houder is opgeborgen (zie paragraaf 5.5, pagina 59).
- ⇒ Wacht vóór het rijden tot de manometer op de trekker een persluchtdruk van 8 bar weergeeft.

5.16.5 Controles na elke rit

- ⇒ Voel met de hand of de remtrommels en wielnaven oververhit zijn.



Afbeelding 37: Remtrommel en wielnaaf

- ⇒ Indien u gebreken constateert: stel de haakarmcarrier buiten bedrijf en laat hem repareren (zie hoofdstuk 9, pagina 141).

5.17 De haakarmcarrier lossen



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door een lading die minder goed glijdt.

Als de lading in de haakarmcarrier minder goed glijdt (bijv. mest, compost of omdat de lading bevroren is), kan dat tot problemen bij het lossen door kiepen leiden, omdat de lading niet van de laadvloer glijdt. Het zwaartepunt van de haakarmcarrier kan zich zodanig verplaatsen dat de haakarmcarrier kantelt. Omstanders en dieren kunnen ernstig of dodelijk gewond raken.

Daarom:

- De bestuurder moet bij het kiepen van goederen die minder goed glijden extra goed opletten en de procedure direct afbreken als hij het gevoel heeft dat de stabiliteit van de haakarmcarrier in het gedrang komt.
 - Gebruik eventueel een loader om goederen die minder goed glijden te lossen.
-



WAARSCHUWING!

Risico op ongevallen bij het rijden onder een beperkte doorrijhoogte.

Als een volgeladen haakarmcarrier onder een lage doorgang door moet om te lossen, kan het zijn dat hij na het lossen niet meer door deze doorgang past. Door uitveren is de opbouwhoogte zonder lading namelijk hoger.

Daarom:

- Rijd met een geladen haakarmcarrier alleen onder doorgangen door met een hoogte waar ook een ongeladen haakarmcarrier doorheen kan.
 - Indien mogelijk: Rijd met een ongeladen haakarmcarrier via een andere route waarbij de hoogte van de doorgang niet beperkt is.
-



GEVAAR!

Levensgevaar door dodelijke elektrische schokken.

Als de haakarmcarrier zich nabij bovengrondse leidingen bevindt en het haaksysteem wordt bediend, zou het systeem de bovengrondse leidingen kunnen raken. Haakarmcarrier en trekker staan dan onder hoogspanning. Bij onweer bestaat het gevaar dat de bliksem in een gekantelde haak inslaat. In beide gevallen heeft dat in de regel de dood van de bestuurder van het voertuig tot gevolg.

Daarom:

- Gebruik het haaksysteem nooit om containers op of af te zetten of te kiepen bij onweer of bij dreigend onweer.
-



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door talrijke gevaren.

Als personen of dieren tijdens een haakarmprocedure aanwezig zijn in de directe nabijheid van de haakarmcarrier, worden deze aan talloze gevaren blootgesteld. Ze kunnen worden geraakt door vracht.

Daarom:

- Tijdens een haakarmprocedure mag niemand de gevarenszone van 5 m rondom de machine betreden of zich op of onder de haakarmcarrier bevinden.
-

- ⇒ Plaats de haakarmcarrier op een horizontaal oppervlak met een vaste ondergrond.
- ⇒ Lijn de combinatie in een gestrekte stand uit. Niet schuin ten opzichte van elkaar.
- ⇒ Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is achter het voertuig.
- ⇒ Open de achterklep
- ⇒ Bedien het regelapparaat voor de kantelpers en bedien de voetrem om ongecontroleerd weggrollen te voorkomen als er druk ontstaat door het kiepen van de lading.
- ⇒ Laat de voetrem gecontroleerd los wanneer de druk toeneemt.



WAARSCHUWING!

Levensgevaar doordat de combinatie ongecontroleerd naar voren wegrolt.

Mensen en dieren zijn niet toegestaan in dit gebied. Omstanders en dieren zouden zwaar gewond kunnen raken.

Daarom:

- Houd altijd ook de voorkant in het oog wanneer u het haakarmsysteem bedient.

⇒ Zorg ervoor dat er zich geen personen of dieren in de gevarenszone bevinden, zowel aan de achterkant als aan de voorkant (zie paragraaf 1.5, pagina 17).



WAARSCHUWING!

Risico op ongelukken door schokken of abrupte bewegingen.

Bij pogingen lastig te lossen ladingen los te maken door de laadruimte abrupt te laten bewegen of door de haakarmcarrier te verrijden en plots te remmen, kan het zwaartepunt van de haakarmcarrier zodanig verschuiven dat deze kantelt. Omstanders en dieren kunnen ernstig of dodelijk gewond raken.

⇒ Houd de bedieningshendel voor het aangesloten regelapparaat in de stand "+" tot de lading uit de container glijdt.

⇒ Als u merkt dat de stabiliteit van de haakarmcarrier in het gedrang komt: Zet de bedieningshendel voor het aangesloten regelapparaat in de stand "-" om de procedure af te breken.

⇒ Als de lading uit de laadruimte is gegleden: Plaats de bedieningshendel voor het aangesloten regelapparaat in de stand "-" tot de kantelpers weer in de parkeerstand staat.

↳ Beide cilinders schuiven naar binnen.

6 Onderhoud en reparatie

6.1 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud en reparatie



Cijfers tussen haakjes, bijv. "(2)", verwijzen naar de positienummers van bedieningselementen die in hoofdstuk 2.4 zijn genoemd.



Voor het onderhoud aan onderdelen van derden altijd eerst de handleidingen van deze onderdelen doorlezen.

GEVAAR!

Bij gebrekkig onderhoud kan de optimale werking van de haakarmcarrier niet worden gegarandeerd. Er kan persoonlijk letsel of materiële schade optreden.

Daarom:



- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden behoren tot het gebruik volgens bestemming en moeten conform de voorgeschreven intervallen worden uitgevoerd.
- Laat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen uitvoeren door de fabrikant of door gekwalificeerd en geautoriseerd vakpersoneel (bijv. van partnervakbedrijven van de fabrikant).
- Onderhoudsprotocol bijhouden.
- Gebruik alleen originele reservedelen of door de fabrikant vrijgegeven toebehoren en reservedelen. Gebruik van andere onderdelen doet de aansprakelijkheid voor daaruit resulterende gevolgen komen te vervallen.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door de haakarmcarrier bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Door de haakarmcarrier en door bewegingen die daardoor of door componenten daarvan worden uitgevoerd kunnen vele gevaren tijdens de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden ontstaan.

Daarom:

- Beveilig de haakarmcarrier vóór onderhouds- en reparatiewerkzaamheden tegen weggrollen.
- Draag bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), in het bijzonder veiligheidsschoenen.
- Laat de bedrijfsrem voldoende afkoelen om verbrandingen aan hete onderdelen te voorkomen.
- Voer werkzaamheden aan de elektrische installatie alleen bij ontkoppelde stroomvoorziening van de trekker.
- Bij werkzaamheden waarvoor de haakarmcarrier in werking moet zijn, samenwerken met een tweede bevoegde persoon.
- Grijp niet in bewegende delen.
- Houd voldoende afstand tot bewegende delen.
- Bind lange haren samen en/of draag een haarnet. Draag nauw sluitende kleding. Doe loshangende voorwerpen zoals bijv. sjaals, stropdassen, kettingen e.d. af vóór aanvang van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
- Houd alle geldende veiligheids- en milieubeschermingsvoorschriften aan.



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door gedemonteerde of niet werkende veiligheidsinrichtingen.

Wanneer veiligheidsinrichtingen zijn gedemonteerd of niet werken, kunnen deze de beveiliging tegen aanwezige gevaren niet waarborgen.

Daarom:

- Demonteer veiligheidsinrichtingen alleen voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
- Monteer de veiligheidsinrichtingen direct weer na het afronden van de werkzaamheden.
- Veiligheidsinrichtingen niet ombouwen of omzeilen.
- Controleer veiligheidsinrichtingen regelmatig conform het onderhoudsschema.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door bewegingen.

Wanneer de haakarmcarrier gedurende de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden wordt ingeschakeld, is veilig werken niet gegarandeerd. Er kunnen gevaarlijke situaties ontstaan. Onderhoudspersoneel, omstanders en dieren kunnen ernstig gewond raken.



Daarom:

- Neem vóór de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de machine buiten bedrijf en beveilig deze tegen opnieuw in bedrijf stellen.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel bij niet afgesloten onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Wanneer de haakarmcarrier weer in bedrijf wordt gesteld ondanks het feit dat de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden nog niet zijn afgerond, bestaat gevaar voor lichamelijk letsel.



Daarom:

- Stel de haakarmcarrier pas weer in bedrijf als alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zijn afgerond.
- Als de werkzaamheden moeten worden onderbroken zonder dat deze zijn afgerond, moet een bord duidelijk zichtbaar op de haakarmcarrier worden aangebracht waarop staat vermeld dat deze vanwege een onvolledige montage niet in gebruik mag worden genomen.

WAARSCHUWING!

Levensgevaar door veranderde statica.

Als aan dragende componenten eigenmachtige veranderingen worden uitgevoerd, is de veiligheid van de haakarmcarrier mogelijk niet langer gegarandeerd. Er kunnen ernstige ongevallen gebeuren die ernstig of dodelijk letsel van personen of dieren tot gevolg kunnen hebben.



Daarom:

- Eigenmachtige wijzigingen aan dragende componenten zijn verboden, bijvoorbeeld het boren in het onderstel, het uitboren van bestaande gaten in de boven- en onderligger van het onderstel of het lassen aan dragende delen.



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door beschadigde componenten.

Als reparatiewerkzaamheden onvoorzichtig en ondoordacht worden uitgevoerd, kunnen componenten beschadigd raken, wat de goede werking van de haakarmcarrier kan beïnvloeden. Als gevolg van ongevallen kunnen personen en dieren gewond raken.

Daarom:

- Bij las-, boor-, brand- en slijpwerkzaamheden en bij werkzaamheden met slijpschijven in de buurt van kunststof leidingen en elektrische kabels moeten deze ter bescherming worden afgedekt of, op bijzonder kritische plaatsen, worden gedemonteerd.
 - Bij las-, boor-, brand- en slijpwerkzaamheden en bij werkzaamheden met slijpschijven in de buurt van de paraboolvering moeten deze ter bescherming worden afgedekt.
 - Bij laswerkzaamheden met elektrische lasapparaten de minpool van het lasapparaat nooit aan de paraboolvering aansluiten.
 - Paraboolveren nooit met hamerslagen of scherpe voorwerpen bewerken.
 - Borgmoeren na twee keer demonteren vervangen door nieuwe borgmoeren.
 - Aanhaalmomenten voor bouten en wielmoeren naleven (zie paragraaf 2.2.4, pagina 48, en paragraaf 2.2.6, pagina 50).
 - Lakschade direct vakkundig herstellen.
-

WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door elektrische storingen.

Aanraken van onderdelen die onder spanning staan kan lichamelijk letsel veroorzaken. Wanneer vocht in elektrische componenten terecht komt, kunnen elektrische storingen optreden.

Daarom:

- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door gekwalificeerd en opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd.
 - In het bijzonder tijdens de reinigingswerkzaamheden voorkomen dat vocht in de elektrische componenten komt.
-





WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door het ontbreken van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Gevaar voor ernstig lichamelijk letsel wanneer bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden persoonlijke beschermingsmiddelen niet worden gedragen.

Daarom:

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PMB) (veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, beschermende kleding).
-



WAARSCHUWING!

Gevaar voor verbranding door heet geworden rem.

Wanneer de bedrijfsrem of de parkeerrem als gevolg van een storing of verkeerde bediening heet zijn geworden, kunnen personen zich verbranden wanneer deze hete delen worden aangeraakt.

Daarom:

- Voer onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de remmen en banden alleen uit bij afgekoelde banden en remmen!
-



VOORZICHTIG!

Levensgevaar voor kinderen.

Wanneer kinderen toegang hebben tot de bedrijfsstoffen en deze inslikken of aansteken, kunnen ernstige of dodelijke ongevallen ontstaan.

Daarom:

- Bewaar bedrijfsstoffen (bijv. olie, hydraulische olie, vet) buiten bereik van kinderen.
-



VOORZICHTIG!

Gevaar voor milieuvervuiling.

Door verkeerde omgang met bedrijfsstoffen kan het milieu worden belast. Op middellange termijn heeft dit indirect via de bodem, water en lucht gevaar voor de gezondheid van mensen, dieren en planten tot gevolg.

Daarom:

- Bedrijfsstoffen (bijv. olie, hydraulische olie, vet) en bedrijfsstofhoudende doeken, containers en componenten altijd afzonderlijk afvoeren conform de geldende milieuwetgeving.
 - Reinigingsmiddelen en reinigingsmiddelhoudend afvalwater niet laten weglopen in de bodem maar conform de geldende milieuwetgeving afvoeren.
-

6.2 Regelmatige onderhoudswerkzaamheden

In het onderhoudsschema zijn de regelmatig uit te voeren onderhoudswerkzaamheden opgesomd.

Voor onderhoudswerkzaamheden die door een vakman moeten worden uitgevoerd, kunt u contact opnemen met de klantenservice (zie hoofdstuk 9, pagina 141).

6.2.1 Onderhoudsregistratie

Vul uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden in de daarvoor bedoelde tabel in (zie paragraaf 6.4, pagina 137) en eventueel laten bevestigen. Daardoor wordt het verloop van het onderhoud traceerbaar.

Voor het aanvullend registreren van de onderhoudswerkzaamheden wordt het bijhouden van eigen lijsten geadviseerd.

6.2.2 Onderhoudsschema

De in het onderhoudsschema opgegeven onderhoudsintervallen gelden bij normale toepassingsomstandigheden. Afhankelijk van de werkelijke toepassingsomstandigheden moeten de intervallen worden bekort. Neem in geval van twijfel contact op met de fabrikant (zie hoofdstuk 9).



Voor onderhoudswerkzaamheden aan ingebouwde componenten moet bovendien de documentatie van de toeleverancier in acht worden genomen (zij bijlage).

Taak	Interval			
	Voorafgaand aan het rijden	Na de eerste 10 bedrijfsuren	Om de 50 bedrijfsuren Om de 3 maanden	Om de 250 bedrijfsuren Om de 6 maanden
Algemene visuele inspectie op beschadigingen en fouten uitvoeren en eventueel reparatie initiëren:	•			
Haakarmcarrier op mechanische schade controleren, bijvoorbeeld op	•			
Buitengewone vervormingen	•			
Slijtageverschijnselen	•			
Trekdijsel controleren.	•			
Gedwongen besturing controleren	•			
Banden op beschadigingen controleren.	•			
Banden op voldoende bandenspanning controleren.	•			
Banden op voldoende profieldiepte controleren.	•			
Remsysteem controleren	•			
Leidingen en slangen	•			
Koppelingen	•			
Kabels	•			
Persluchtreservoir ontwateren.	•			
Zuigerslag en remcilinders	•			
Hydraulische installatie controleren	•			
Lichtinstallatie controleren	•			
Aanwezigheid wielblok	•			
Haakarmcarrier op vreemde geluiden controleren.	•			
Schroefverbindingen opnieuw aanhalen: trekrichting (rubbersteunen)		•	•	
Wielmoeren controleren		•	•	
Overige bevestigingen		•	•	
Bevestiging van het onderstel (zie bijlage)		•	•	
Bedrijfsrem controleren:				
Leidingfilter van het remsysteem reinigen.		•		•
Bedrijfsrem op lekkage controleren			•	

Taak	Interval			
	Voorafgaand aan het rijden	Na de eerste 10 bedrijfsuren	Om de 50 bedrijfsuren Om de 3 maanden	Om de 250 bedrijfsuren Om de 6 maanden
Druk in persluchtreservoir controleren			•	
Bevestiging van het persluchtreservoir controleren			•	
Remcilinderdruk controleren			•	
Remcilinderslag controleren			•	
Scharnieren op remventielen, remcilinders en remstangenstelsels controleren			•	
ALR (automatische lastafhankelijke remkrachtregelaar) controleren			•	
Veiligheidsborden op volledigheid controleren, eventueel gebrekkige veiligheidsborden direct vervangen.			•	
De 7-polige stekker (4) op beschadigingen controleren, eventueel later repareren.			•	
Paraboolvering op scheuren en breuk controleren.			•	
Parkeerrem controleren en indien nodig instellen.			•	
ALR op soepele verstelbaarheid van de verstelas en op beschadiging van de aansturing controleren.			•	
Paraboolvering op slijtage controleren			•	
Asophangingen controleren.			•	
Veerschoenen, veerglij schoenen en veerpennen controleren.			•	
Veerschui- en zijplaten van de veerschoenen op slijtage controleren.				•
Luchtvering controleren en schroefverbindingen natrekken.				•
Slijtage van het trekoog controleren.				•
Slijtage van de koppelpen controleren.				•

Taak	Interval			
	Voorafgaand aan het rijden	Na de eerste 10 bedrijfsuren	Om de 50 bedrijfsuren Om de 3 maanden	Om de 250 bedrijfsuren Om de 6 maanden
Controle van de elektrische installatie door vakpersoneel, eventueel laten repareren.				•
Controle op corrosie				•
Olie verversen en oliefilter vervangen voor boordhydrauliek (optie)	Na de eerste 1500 keer kiepen Ten minste 1 keer per jaar vóór het koude seizoen			

6.3 Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren

6.3.1 De trekrichting controleren



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door defecte trekrichting.

Wanneer de trekrichting defecten vertoont, is een verkeersveilig gebruik van de haakarmcarrier niet meer gewaarborgd. Er kunnen ongevallen ontstaan waardoor personen en dieren gewond kunnen raken.

Daarom:

- Of een beschadigde trekrichting kan worden gerepareerd, kan alleen de fabrikant beslissen. Neem contact op met de klantenservice (zie hoofdstuk 9, pagina 141).
- Reparaties aan de trekrichting mogen alleen door de fabrikant worden uitgevoerd. Neem contact op met de klantenservice (zie hoofdstuk 9, pagina 141).
- Een onherstelbaar beschadigde trekrichting moet direct worden vervangen door een nieuwe trekrichting.
- Lassen en boren aan de trekrichting is in principe verboden.

⇒ Controleer de trekrichting op ongewone vervormingen, corrosie of slijtageverschijnselen.

⇒ Indien u gebreken constateert: stel de haakarmcarrier buiten bedrijf en laat hem repareren (zie hoofdstuk 9, pagina 141).

⇒ Controleer de diameter van het trekoog.



OPMERKING

Het trekoog heeft in nieuwstaat een diameter van 40 mm. De toegestane afslijting van de diameter mag in beide gevallen maximaal 1,5 mm zijn.

⇒ Als de diameter van het trekoog groter is dan de toegestane afmeting: laat de slijtbus van het trekoog vervangen door een erkend vakbedrijf.

⇒ Controleer de schroefverbinding van de rubberen dempers. Deze zetten zich vooral na de eerste paar bedrijfsuren en moeten opnieuw worden vastgedraaid.



6.3.2 Veiligheids- en instructieborden op volledigheid controleren

De positie van de veiligheids- en instructieborden is in paragraaf 1.9, pagina 22, en paragraaf 1.10, pagina 28, beschreven.

- ⇒ Controleer elk afzonderlijk veiligheids- en instructiebord op aanwezigheid en leesbaarheid.

Wanneer veiligheids- en instructieborden niet meer aanwezig of onleesbaar zijn:

- ⇒ zorg voor vervanging. Indien nodig neemt u contact op met de klantenservice (zie hoofdstuk 9, pagina 141).
- ⇒ Stel de haakarmcarrier zolang buiten bedrijf tot alle veiligheids- en instructieborden weer volledig en leesbaar zijn.
- ⇒ Bevestig nieuwe veiligheids- en instructieborden direct op de haakarmcarrier.

6.3.3 Vergrendelingen controleren

Controleer

- de containervergrendeling.
 - Controleer de geleiding van de as en het vergrendelingstraject. Als de vanghaken versleten zijn, moeten de assen worden vervangen.
- De vastzethendels voor de beschermingsinrichting tegen klemrijden (optie bij uitschuifbare beschermingsinrichting tegen klemrijden)
 - ⇒ Open en sluit de linker- en de rechtersluiting meerdere keren en controleer daarbij de gangbaarheid en werking.
 - ⇒ Laat repareren wanneer gebreken worden geconstateerd.

6.3.4 Persluchtreservoir ontwateren

Zie paragraaf 5.6, pagina 60.



OPMERKING

Wanneer u bij het ontwateren van het persluchtreservoir vaststelt dat deze inwendig is verontreinigd, moet u het persluchtreservoir reinigen (zie paragraaf 6.3.5, pagina 102).

6.3.5 Persluchtreservoir reinigen

⇒ Houd de ring van het ontwateringsventiel (8) uitgetrokken tot alle perslucht is ontsnapt.



Het persluchtreservoir wordt uitsluitend gereinigd door afblazen van lucht in combinatie met water.



OPGELET!

Als het ontwateringsventiel (8) verstopt is, moet het na het afblazen van de perslucht worden gedemonteerd en gereinigd. Verdergaande reparaties mogen alleen door een erkende vakwerkplaats worden uitgevoerd.

6.3.6 Bandenspanning controleren en corrigeren

Let erop dat de haakarmcarrier altijd de juiste bandenspanning heeft. Een te hoge of te lage bandenspanning vermindert de levensduur van de banden.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door barstende banden.

Wanneer de banden met een te hoge bandenspanning worden gevuld, kunnen ze knappen. Er kunnen ongevallen ontstaan waardoor personen en dieren gewond kunnen raken.

Daarom:

- De voorgeschreven bandenspanning altijd aanhouden.
-



OPMERKING

- De bandenspanning wordt bij koude banden, vóór het rijden, gecontroleerd.
 - Het verschil in bandenspanning tussen twee banden op een as mag niet meer zijn dan 0,1 bar.
 - Na een snelle rit of bij warm weer kan de bandenspanning tot 1 bar zijn verhoogd. De bandenspanning mag dan niet worden verlaagd, omdat deze anders na afkoeling te laag is.
-

- ⇒ Maak het ventiel met een zachte, pluisvrije doek schoon.
- ⇒ Druk de aansluiting van een bandenvulapparaat op het ventiel en verhoog of verlaag de bandenspanning zoals aangegeven in de tabel.
- ⇒ Trek de aansluiting van het bandenvulapparaat van het ventiel af.

	Maat	Code	toegest. max. snelh. [km/u] (bij asbelasting)	Draagvermogen band [kg] bij 10 km/u en 1,5 bar	Bandenbreedte (diameter) vlg. handboek [mm]	aanbevolen bandenspanning* (2) [bar]
Michelin Cargo XBIB	500/60 R 22.5	155 D	40 (9 ton)	4050 ^{*(1)}	513 (1180)	4,0
	560/60 R 22.5	161 D	65 (9 ton)	4835	570 (1251)	4,0
	600/50 R 22.5	159 D	50 (9 ton)	4575	616 (1181)	4,0
	710/45 R 22.5	165 D	65 (9 ton)	4975	732 (1210)	4,0
	600/55 R 26.5	165 D	65 (10 ton)	5385	626 (1348)	4,0
	710/50 R 26.5	170 D	65 (10 ton)	6275	732 (1405)	4,0
	800/45 R 26.5	174 D	65 (10 ton)	6470	815 (1395)	4,0
NOKIAN						
	560/60R22,5 CK TL	161 D	65 (9 ton)	5000	564 (1244)	4,0
	650/50R22,5 CK TL	163 D	65 (9 ton)	4580	645 (1237)	6,0
	620/60R26,5 CK TL	169 D	65 (5,8 ton)	5310	625 (1400)	4,0
	710/50R26,5 CK TL	170 D	65 (6 ton)	5615	727 (1405)	4,0
BKT / Altura						
	550/60-22,5 16PR	163 B	50 (9 ton)	4875	544 (1232)	3,0
	700/50-22,5 16PR	174 A8	50 (6 ton)	7125	700 (1270)	2,4
Alliance						
	650/55R26,5 HD	178 D	65 (9 ton)	6950	641 (1367)	5,0
	650/55R26,5 P380	167 E	70 (10 ton)	4450	645 (1360)	5,0
*(1): Bij assen met een spoorbreedte van maximaal 2000 mm (bv. standaard ADR "Black Bull") is de buitenbreedte ca. 2513 mm. De 35e uitzonderingsverordening van de Duitse StVZO is dan niet van toepassing. *(2) Voor banden die niet in de lijst staan, is het aan te raden om bij de bandenfabrikant na te vragen wat de aanbevolen spanning is. <i>Afbeelding 38: Bandenspanningen</i>						

6.3.7 Profieldiepte van de banden controleren



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door een slecht remmende haakarmcarrier.

Als de profieldiepte van de banden niet meer voldoende is, kan de remweg van de haakarmcarrier langer worden. Bij een natte rijbaan kan ook gemakkelijker aquaplaning optreden. Dat kan ernstig of dodelijke letsels voor personen en dieren veroorzaken.

Daarom:

- Banden die de minimale profieldiepte hebben bereikt direct door banden met meer profiel vervangen.
-



OPMERKING

- De wettelijke toegestane minimale profieldiepte is 1,6 mm. Deze moet op elke positie op het loopvlak aanwezig zijn.
 - Des te geringer de profieldiepte, des te langer is de remweg op een natte rijbaan en des te hoger het gevaar voor aquaplaning.
 - Met behulp van verhogingen binnen de profielgleuven, de zogenaamde slijtage-indicatoren, kunt u snel controleren, of de profieldiepte nog binnen het toegestane bereik ligt.
-

⇒ Controleer de slijtage-indicatoren op meerdere plaatsen in het profiel. Wanneer de slijtage-indicator al op hetzelfde niveau als het profiel ligt, is het minimale profiel bereikt of is er te weinig profiel over.

⇒ Meet de profieldiepte met een profieldieptemeter.

Is de wettelijk toegestane minimale profieldiepte onderschreden:

⇒ Vervang de band door een band met voldoende profieldiepte. Let daarbij ook altijd op de leeftijd van de band.



OPMERKING

De leeftijd van de band kan uit het ovaal omcirkelde DOT-nummer worden afgeleid dat op de flank van de band is ingeperst.

⇒ Bij een band met als aanduiding "Regroovable": Laat de profieldiepte nasnijden door een bandenspecialist.



OPMERKING

Het profiel van banden met de markering "Regroovable" kan worden nagesneden zolang nog een restprofiel diepte van 2,5 mm aanwezig is.

6.3.8 Banden verwisselen



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door verkeerd plaatsen van de krik.

Wanneer een krik verkeerd wordt geplaatst, kan de haakarmcarrier er tijdens het banden verwisselen vanaf schuiven en personen en dieren verwonden.

Daarom:

- Krik alleen op de met instructieborges gemarkeerde aanzetpunten plaatsen.
-



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door ontbrekende kennis en niet geschikt gereedschap.

Wanneer personen zonder passende kennis en zonder geschikt gereedschap banden verwisselen, kunnen ongelukken gebeuren. Omstanders en dieren kunnen daarbij gewond raken.

Daarom:

- Gebruik alleen voorgeschreven gereedschap.
 - Alleen personen mogen banden verwisselen die daarin voldoende ervaring hebben of door ervaren personen daarover zijn geïnstrueerd.
-

Banden demonteren

- ⇒ Zeker de haakarmcarrier tegen weggrollen (zie paragraaf 5.5, pagina 59).
- ⇒ Verwijder de beschermdoppen van de wielmoeren.
- ⇒ Maak de wielmoeren met passend gereedschap voor de helft los.
- ⇒ Positioneer een krik op de als zodanig gemarkeerde aanzetpunten en krik de haakarmcarrier op.
- ⇒ Controleer de stabiliteit van de haakarmcarrier.
- ⇒ Maak de wielmoeren geheel los en neem deze weg.
- ⇒ Trek de band van de wielnaaf.

Banden monteren



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door losrakende wielbouten en wielmoeren.

Wanneer wielbouten of wielmoeren losraken, bestaat het gevaar dat het gehele wiel loskomt en daardoor personen en dieren gewond raken.

Daarom:

- Gebruik bij wielbouten en wielmoeren geen smeermiddelen.
 - Breng geen olie aan op wielbouten en wielmoeren.
-



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door schade aan de velgen.

Corrosieverschijnselen in de omgeving van de banden, velgen en assen kunnen tijdens het rijden ongevallen veroorzaken waardoor personen of dieren gewond kunnen raken.

Daarom:

- Monteer geen gecorrodeerde velgen.
 - Corrosieverschijnselen vakkundig verwijderen of laten oplossen.
-

- ⇒ Controleer op nieuw te monteren man de aanligvlakken van de velgen op verontreinigingen en corrosieverschijnselen.
- ⇒ Bij aanwezigheid van vervuiling en tekenen van corrosie: verwijder deze grondig en voorgoed van het aanligvlak van de band.
- ⇒ Steek de banden op de wielnaaf.
- ⇒ Trek de wielmoeren diagonaal aan, maar nog niet volledig.
- ⇒ Laat de krik neer, zodat de band de bodem raakt.
- ⇒ Trek de wielmoeren diagonaal aan rekening houdend met de toegestane aanhaalmomenten (zie paragraaf 2.2.6, pagina 50).
- ⇒ Plaats de beschermdoppen op de wielmoeren.

6.3.9 Wielmoeren natrekken

Wielmoeren kunnen na verloop van tijd door zetten wat losraken. Dit geldt na elke keer banden verwisselen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door gebrekkige wielbouten en wielmoeren.

Wanneer gebrekkige wielbouten en wielmoeren worden gebruikt, bestaat het gevaar dat de banden losraken en daarbij personen en dieren verwonden.

Daarom:

- Beschadigde, zwaar draaiende of verroeste wielmoeren en wielbouten direct vervangen.
-



OPMERKING

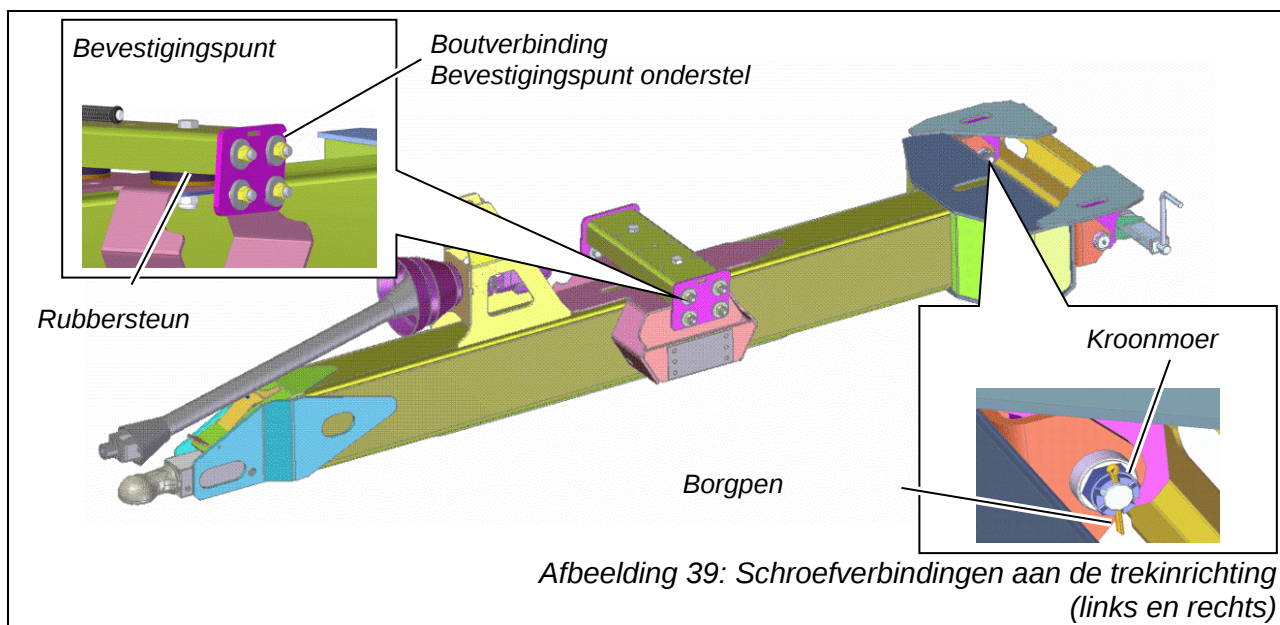
Bij een haakarmcarrier in de basisuitvoering is het aanhaalmoment 600 Nm.

De aanhaalmomenten van optionele assen en wielen vindt u in paragraaf 2.2.6, pagina 50.

⇒ Draai de wielmoeren kruisgewijs vast met een momentsleutel.

6.3.10 De trekrichting controleren

Midden in de trekrichting bevindt zich een bevestigingspunt met rubbersteunen. De dempingselementen absorberen schokken tijdens het rijden op de weg.



Het bevestigingspunt is aan elke kant met 4 schroeven M20x60 met borgringen en -moeren in het draagprofiel van het onderstel vastgezet. De rubbersteunen worden met 2 schroeven M24x160 aan de console vastgezet. Controleer deze regelmatig op speling. Dit geldt vooral na de eerste paar bedrijfsuren. Draai de schroeven vast als er speling is.

De trekrichting is aan de achterkant met twee veerbouten d40mmx140 en kroonmoeren M30x1,5 aan de disselconsole aan het onderstel vastgezet. De kroonmoeren worden met een splitpen geborgd. De aanwezigheid van de borgpennen en het aanhaalmoment van de kroonmoeren moeten regelmatig worden gecontroleerd.

OPMERKING



Bij de trekrichting is het aanhaalmoment voor de kroonmoeren achter 600 Nm.

De aanhaalmomenten van de overige schroeven en bouten staan in de tabel. Zie paragraaf 2.2.4, pagina 48.

6.3.11 Smeerschema voor onderdelen

VOORZICHTIG!

Gevaar voor materiële schade door hoge smeerdruk met als gevolg functieverlies.



Door een verkeerde procedure bij het onderhoud kunnen componenten beschadigd raken, wat functieverlies kan veroorzaken. Als gevolg daarvan kunnen personen en dieren gewond raken.

Daarom:

- Overschrijd bij het gebruik van hogedruksmeerpersen een afsmeerdruk van 400 bar niet.

Smeerpunten	Interval			
	Om de 10 bedrijfsuren dagelijks	Om de 30 bedrijfsuren wekelijks	Om de 50 bedrijfsuren Om de 3 maanden	Om de 250 bedrijfsuren Om de 6 maanden
K80 en K50 kogelkoppelingen met vet smeren (1-5 smeernippels).	•			
Het haaksysteem smeren (15 smeernippels).		•		
De trekinrichting met vet smeren (2 smeerpunten).			•	
Parkeerrem smeren: kabels en omkeerrollen met penseel invetten. Spindel met vet afsmeren (1 smeernippel).				•
Voor asaggregaten moeten de intervaltijden van de betreffende toeleverancier worden nageleefd (zie bijlage)				

Smeermiddelen: zie paragraaf 2.2.4, pagina 48.

Voor het smeren van de componenten:

- ⇒ Controleer of de haakarmcarrier vastgezet is zodat deze niet kan weggrollen (zie paragraaf 5.4.1, pagina 58, en paragraaf 5.5, pagina 59).
- ⇒ Controleer of de haakarmcarrier niet is beladen.

De trekinrichting smeren

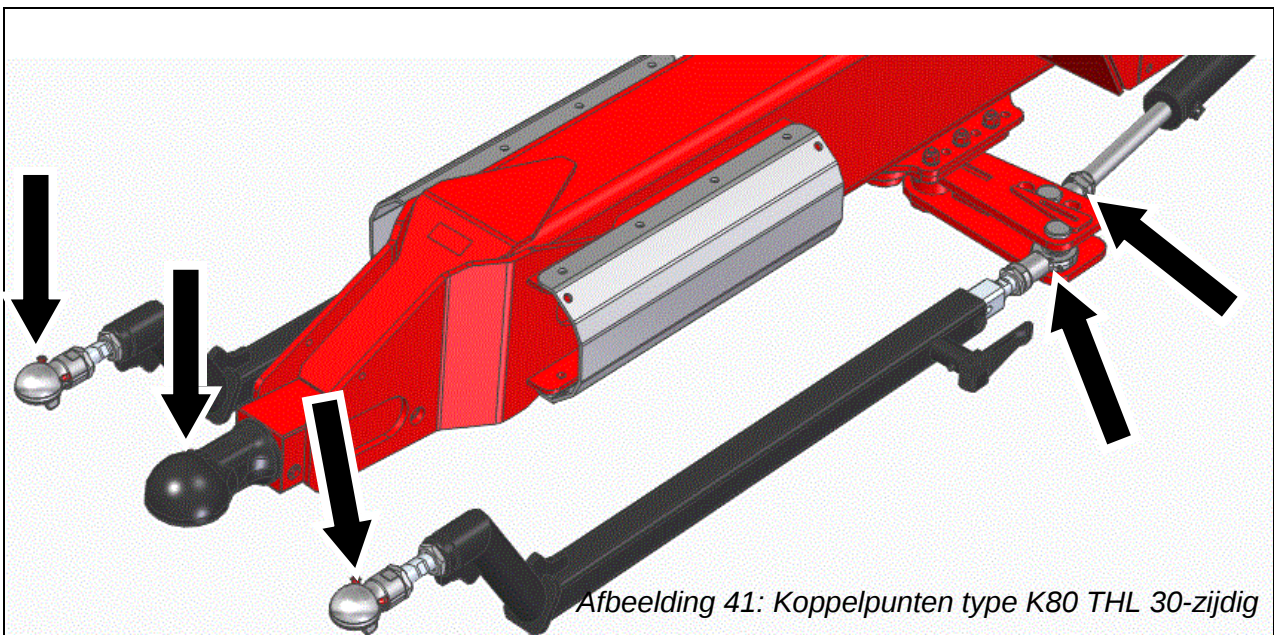
⇒ 1 smeernippel per kant



Afbeelding 40: Smeernippels op de trekinrichting
(links en rechts)

Kogelkoppelingen K80 en K50 smeren

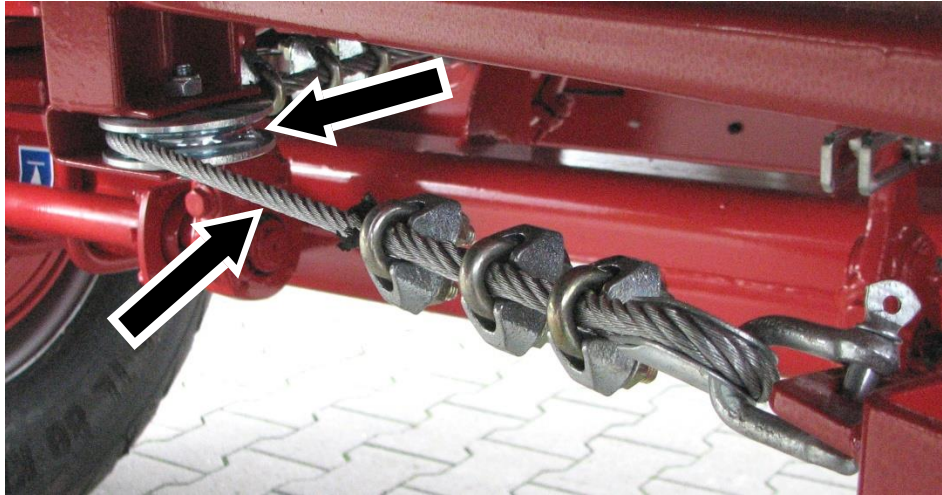
⇒ 1-11 smeernippels



Afbeelding 41: Koppelpunten type K80 THL 30-zijdig

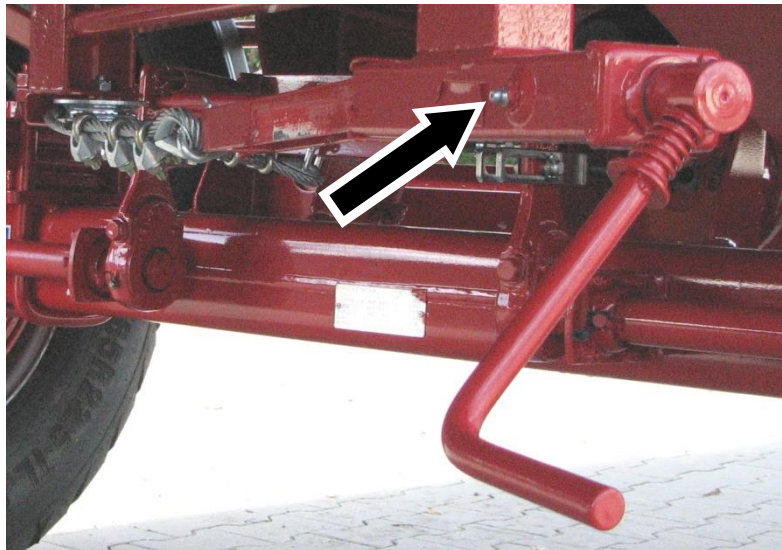
Parkeerrem smeren

- ⇒ Vet de remkabel en de omkeerrol in met een penseel (zie Afbeelding 43).



Afbeelding 43: omkeerrol en remkabel invetten

- ⇒ Smeer de spindel via de smeernippel met vet (zie Afbeelding 44).



Afbeelding 44: Smeernippel van de spindel

De haakarmcarrier reinigen

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet werkende remmen vanwege verkeerde reiniging.



Als de remleidingen met verkeerde middelen worden gereinigd, kan schade ontstaan waardoor de remmende werking verloren kan gaan. Omstanders en dieren kunnen als gevolg daarvan ernstig of dodelijk gewond raken.

Daarom:

- Remleidingen nooit met benzine, benzol, petroleum of minerale oliën behandelen.
-

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door verkeerde reiniging met hogedrukreiniger of stoomstraler.

Door verkeerd omgaan met hogedrukreinigers of stoomstralers kan aan componenten schade ontstaan waardoor functieverlies kan optreden. Omstanders en dieren kunnen als gevolg daarvan ernstig of dodelijk gewond raken.

Daarom:



- Geen elektrische onderdelen reinigen met een hogedrukreiniger/stoomstraler.
 - Geen verchroomde onderdelen reinigen met een hogedrukreiniger/stoomstraler.
 - Een hogedrukreiniger/stoomstraler nooit direct op smeerpunten en lagers richten.
 - Houd een afstand aan van minimaal 300 mm tussen de reinigingskop en de lak of componenten. In de eerste 3 maanden 500 mm
 - Houd de veiligheidsvoorschriften van de bedrijfsvereniging aan betreffende de omgang met hogedrukreinigers.
-

OPMERKING



Ter bescherming tegen strooizout en andere omgevingsinvloeden adviseren wij om de onderzijde van de haakarmcarrier preventief in te sproeien met conserveringsmiddelen op waxbasis. Meer informatie krijgt u van de klantenservice (zie hoofdstuk 9, pagina 141).

Gedurende de eerste 3 maanden van een nieuw voertuig

- ⇒ - Maximale druk **50 bar**
- ⇒ - Minimale afstand **50 cm**
- ⇒ - Hoek sproeibuis **25°**
- ⇒ Indien mogelijk. Was de haakarmcarrier met veel koud water af om de lak te laten uitharden.
- ⇒ Smeer alle smeernippels nog eenmaal af met vet (zie paragraaf 6.3.10, pagina 110).

Na de eerste 3 maanden van een nieuw voertuig

- ⇒ Reinig de haakarmcarrier, rekening houdend met de voornoemde aspecten om lakschade te voorkomen.
- ⇒ Reinig de haakarmcarrier met veel water.
- ⇒ Gebruik indien nodig bovendien een hygiënisch bedrijfsreinigingsmiddel.
- ⇒ Smeer alle smeernippels nog eenmaal af met vet (zie paragraaf 6.3.10, pagina 110).



OPMERKING

Reinig de haakarmcarrier in de winter vaker om aanhechtend zout en zouthoudend condens- en spatwater van de haakarmcarrier te verwijderen.

Indien u uw voertuig met was wilt conserveren, kunt u de benodigde artikelen onder het nummer (2892 997) bij de klantenservice aanvragen

Houd hiervoor de volgende verwerkingsinstructies aan

Inhalt	5 Liter
Gebinde	Kanister
Farbe Schutzfilm	Milchig-transparent
Trocknungsdauer Umgebungstemperatur +5°C	24 Std. Stunden
Verarbeitungstemperatur	+15 bis +30°C



6.3.12 Visuele inspectie van de bedrijfsrem

WAARSCHUWING!

Levensgevaar door niet werkende rem.

Wanneer ontoelaatbare werkzaamheden aan de bedrijfsrem worden uitgevoerd, kan de bedrijfsrem onder bepaalde omstandigheden niet meer correct functioneren. Als gevolg daarvan kunnen ongevallen ontstaan. Omstanders en dieren kunnen ernstig of dodelijk gewond raken.



Daarom:

- Door de fabrikant bepaalde instellingen van de remventielen mogen niet worden gewijzigd.
 - Instellingen van de bedrijfsrem zijn vermeld op het ALR-bord (zie paragraaf 2.2, pagina 31).
-

WAARSCHUWING!

Levensgevaar door niet werkende rem.

Wanneer de bedrijfsrem niet correct functioneert, kunnen vanwege de langere remweg ongevallen ontstaan. Omstanders en dieren kunnen ernstig of dodelijk gewond raken.



Daarom:

- Na instel- en reparatiewerkzaamheden aan de bedrijfsrem altijd een remmentest uitvoeren.
-



OPMERKING

Bij het vervangen van de remvoering de slijtage van de wiellagers controleren!

- ⇒ Controleer leidingen, slangen, aansluitingen, schroefverbindingen, koppelingskoppen en het persluchtreservoir op uiterlijke beschadigingen, corrosie en lekkages.
- ⇒ Vervang lekkende onderdelen en dicht lekkageplaatsen af.
- ⇒ Vervangen leidingen en slangen met schuurplekken.
- ⇒ Vervang defecte en poreuze leidingen en slangen.

- ⇒ Controleer, of het persluchtreservoir in de spanbanden beweegt. Indien ja: Trek de spanbanden aan. Controleer of aan de linkerkant van het persluchtreservoir de typeplaat aanwezig, vast gemonteerd en leesbaar is.
- ⇒ Indien u gebreken constateert: stel de haakarmcarrier buiten bedrijf en laat hem repareren (zie hoofdstuk 9, pagina 141).

6.3.13 Bedrijfsrem op lekkage controleren



OPMERKING

De bedrijfsrem is dicht als binnen 10 minuten de drukval niet meer dan 0,15 bar is.

- ⇒ Meet de druk in het persluchtreservoir via de test aansluiting voor manometers (7).
- ⇒ Wacht 10 minuten.
- ⇒ Meet opnieuw de druk in het persluchtreservoir via de test aansluiting voor manometers (7).

Wanneer de drukval meer dan 0,15 bar is:

- ⇒ Vervang de lekkende ventielen.
- ⇒ Dicht de lekkages af.

6.3.14 Druk in persluchtreservoir controleren



OPMERKING

Het setpoint ligt tussen 6,0 bar en 8,1 bar ^{+0,2 bar}.

- ⇒ Trek de beschermdop van de testaansluiting (7) (zie Afbeelding 45).
- ⇒ Sluit een manometer aan op de testaansluiting (7) en lees de gemeten persluchtdruk af.
- ⇒ Maak de manometer los.
- ⇒ Plaats de beschermdop weer op de testaansluiting (7).
- ⇒ Als de persluchtdruk lager is dan de gewenste waarde:
 - ↳ De rood gemarkeerde leiding (4) wordt onder druk gezet en vult het persluchtreservoir.
- ⇒ Drukindicatie op de trekker controleren en met het oog op lekkageverliezen bewaken.



Testaansluiting (7)

Beschermdop

Afbeelding 45: testaansluiting voor een manometer op persluchtreservoir

6.3.15 Remcilinderdruk controleren

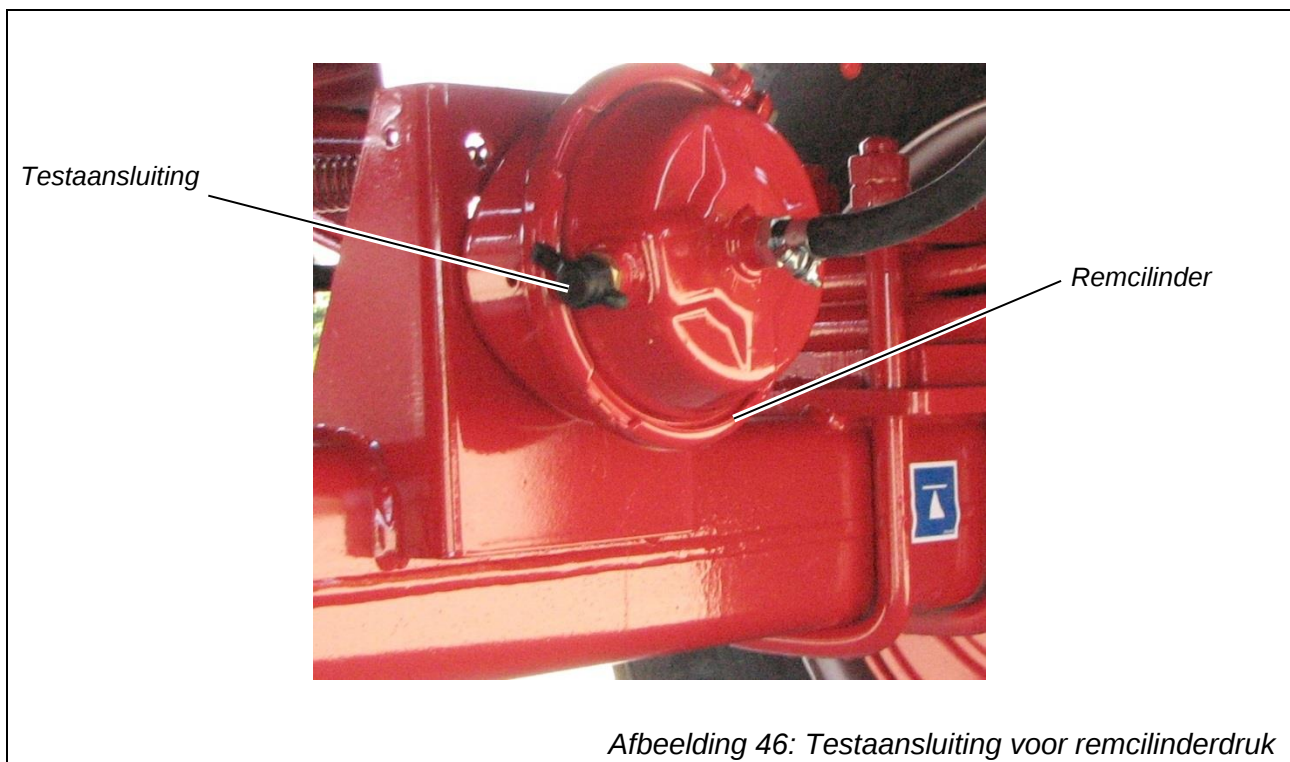


OPMERKING

Bij een niet bediende rem ligt het setpoint op 0,0 bar.

Bij een bediende rem gelden de specificaties van het ALF-bord (zie paragraaf 2.2, pagina 31).

- ⇒ Trek de beschermdop van de testaansluiting (zie Afbeelding 46).
- ⇒ Sluit een manometer aan op de testaansluiting en lees de gemeten persluchtdruk af.
- ⇒ Maak de manometer los.
- ⇒ Plaats de beschermdop weer op de testaansluiting.
- ⇒ Als de persluchtdruk afwijkt van de gewenste waarde: laat de remcilinderdruk instellen door een erkend vakbedrijf.



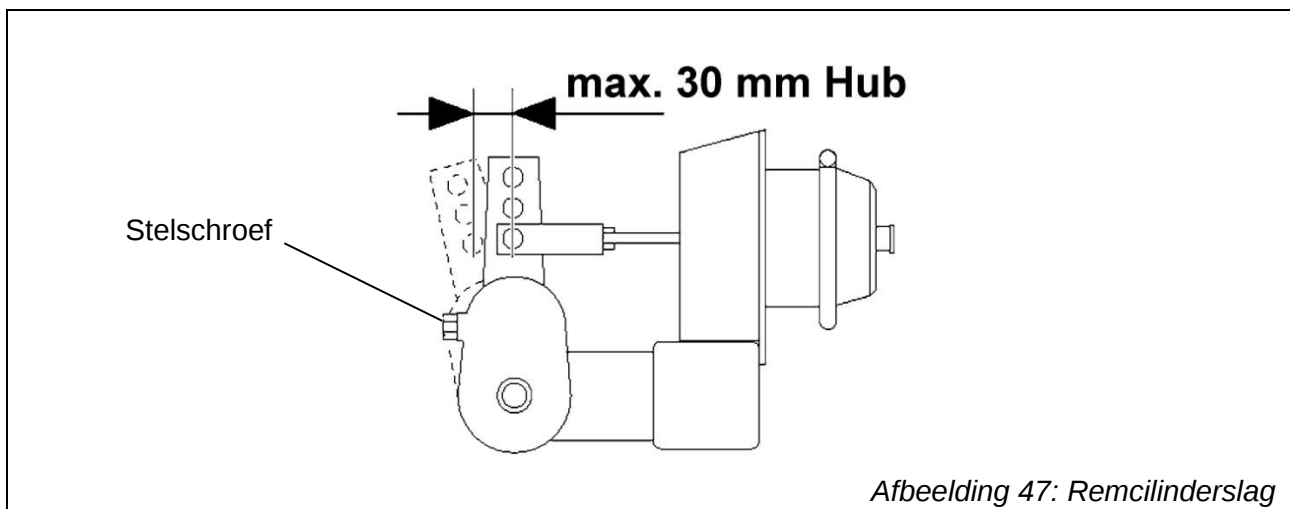
6.3.16 Remcilinderslag controleren



OPMERKING

De remcilinderslag mag maximaal 30 mm bedragen.

- ⇒ Voer met de haakarmcarrier een volledige remming uit.
- ⇒ Meet de remcilinderslag conform Afbeelding 47.

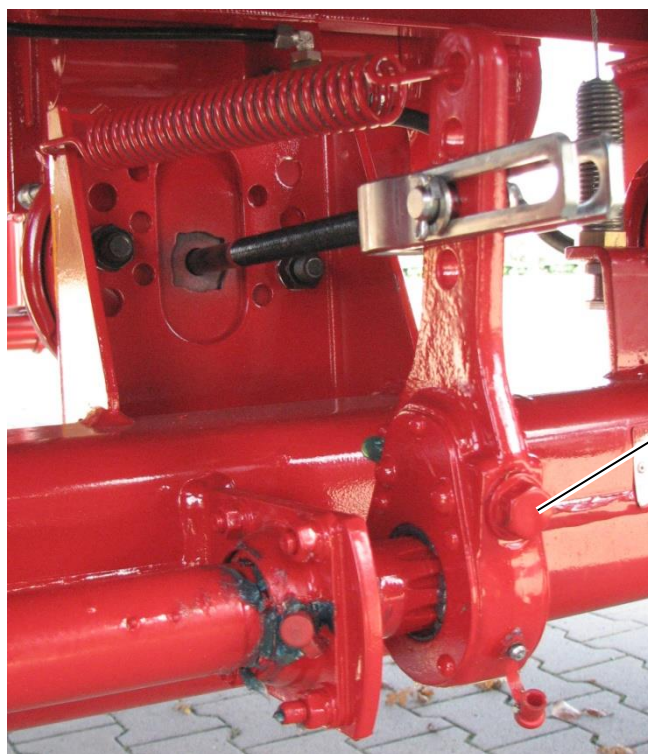


Afbeelding 47: Remcilinderslag

- ⇒ Wanneer de remcilinderslag langer is dan 30 mm: stel de remcilinderslag in (zie paragraaf 6.3.17, pagina 122)

6.3.17 Remcilinderslag instellen

- ⇒ Draai de stelschroef (zie Afbeelding 48) rechtsom tot u een weerstand voelt.
- ⇒ Draai de stelschroef vervolgens een halve lag terug.



Stelschroef

Afbeelding 48: Remcilinderslag, - remcilinder

- ⇒ Controleer in ongeremde toestand de vrijloop van de wielen.
- ⇒ Controleer de remcilinderslag (zie paragraaf 6.3.17, pagina 122).

6.3.18 Leidingfilter van de remleidingen reinigen

WAARSCHUWING!

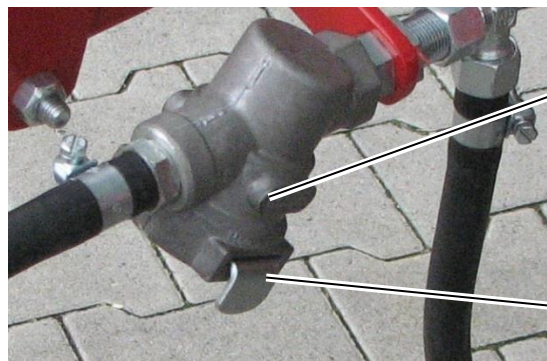
Levensgevaar door niet werkende rem.

Wanneer de bedrijfsrem niet correct functioneert, kunnen ongevallen ontstaan. Omstanders en dieren kunnen ernstig of dodelijk gewond raken.

Daarom:

- Een defect filterelement direct vervangen.





Afbeelding 49: Leidingfilter

- ⇒ Houd een hand onder het leidingfilter (zie Afbeelding 49).
- ⇒ Trek met de andere hand de grendel uit het leidingfilter (zie Afbeelding 49).
- ⇒ In plaats van de grendel kan ook een veerring als sluiting zijn toegepast: druk in dit geval de ring samen.
- ⇒ Neem het sluitstuk met O-ring, drukveer en filterelement uit.
- ⇒ Was het filterelement met benzine of verdunningsmiddel uit en droog deze met perslucht.
- ⇒ Controleer het filterelement op gebreken. Gebruik alleen een volledig intact filterelement opnieuw.
- ⇒ Controleer O-ring en drukveer en reinig deze indien nodig met een schone, zachte, pluisvrije doek.
- ⇒ Plaats het sluitstuk met O-ring, drukveer en filterelement weer.



OPMERKING

Let er bij het plaatsen van het sluitstuk op dat de O-ring goed in de sleuf aanligt.

6.3.19 Scharnieren op remventielen, remcilinders en remstangenstelsels controleren

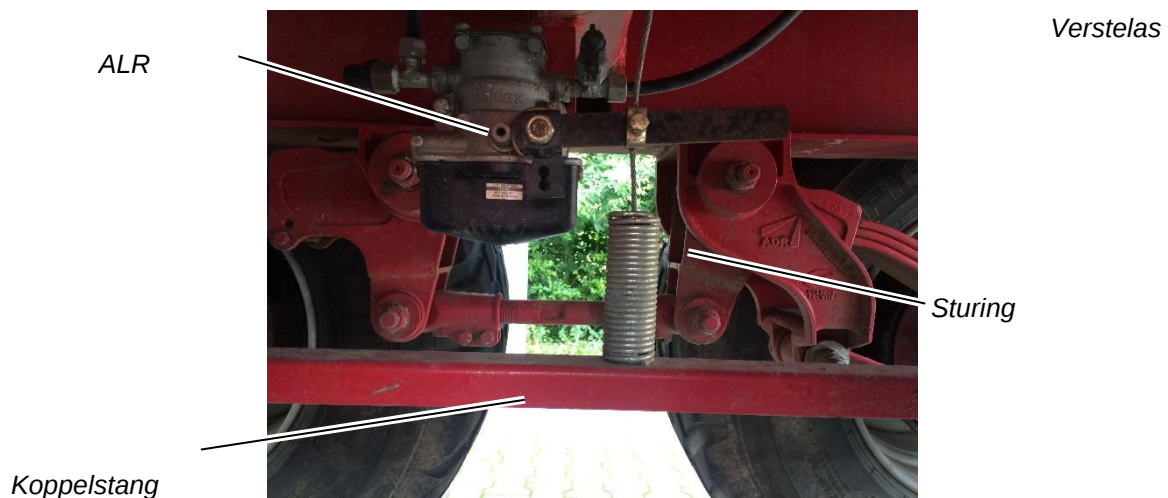
- ⇒ Controleer alle scharnieren op remventielen, remcilinders en remstangenstelsels op goede gangbaarheid.
- ⇒ Wanneer scharnieren moeilijk draaien: smeer de scharnieren of olie deze licht in.

6.3.20 ALR (automatische lastafhankelijke remkrachtregelaar) controleren



OPMERKING

De ALR kan alleen bij losgezette bedrijfsrem worden gecontroleerd.



Afbeelding 50: ALR, hier: THL 20

- ⇒ Verzeker u ervan dat de bedrijfsrem los is gezet.
- ⇒ Controleer de verstelas op goede gangbaarheid.
- ⇒ Controleer de aansturing op beschadigingen.
- ⇒ Indien u gebreken constateert: stel de haakarmcarrier buiten bedrijf en laat hem repareren (zie hoofdstuk 9, pagina 141).

6.3.21 Luchtdroger van de trekker controleren



OPMERKING

Controleer of de luchtdroger van de trekker optimaal functioneert. Dat is een voorwaarde voor de foutloze werking van de bedrijfsrem. Vooral in de winter moet de trekker op dit punt bijzonder zorgvuldig worden gecontroleerd.

6.3.22 Afstemming combinatie laten uitvoeren

Voor een optimaal remgedrag en minimale slijtage van de remvoering adviseren wij om na een bepaalde inrijtijd in een erkende vakwerkplaats een trekafstemming tussen trekker en haakarmcarrier te laten uitvoeren.

Als overwegend over landwegen wordt gereden, is de inrijtijd de eerste 1000 tot 2000 km. Als overwegend over autowegen wordt gereden, is de inrijtijd na de eerste 3000 tot 5000 km afgesloten. Dit zijn ervaringswaarden.

⇒ Wanneer u aan uw haakarmcarrier overmatige slijtage constateert, moet u de afstelling nog vóór het bereiken van deze ervaringswaarden laten uitvoeren.

OPMERKING



Bij het afstemmen van de combinatie wordt de bedrijfsrem gecontroleerd en afgesteld. Hiervoor moet de rem eerst worden ingereden, omdat er enige tijd van gebruik nodig is voordat het vaste remgedrag zich heeft gevormd.

6.3.23 Parkeerrem controleren



OPMERKING

In de loop der tijd kunnen de remkabels wat langer worden.

De remkabels zijn te lang als drie-vierde van de spanafstand van de spindel nodig is om de parkeerrem aan te trekken.

- ⇒ Controleer door vastdraaien van de slinger voor het bedienen van de parkeerrem (4), vanaf welk moment de parkeerrem aantrekt.
- ⇒ Wanneer de remkabels te lang zijn: stel ze af (zie paragraaf 6.3.24, pagina 127).
- ⇒ Controleer of de kabel probleemloos is geleid: de kabel mag niet op onderdelen van het voertuig rusten en nergens langs schuren.
- ⇒ Verzekert u ervan dat de kabel geen herkenbare schade vertoont.
- ⇒ Verzekert u ervan dat de kabel geen knopen vertoont.

6.3.24 Remkabel lengte van de parkeerremveranderen

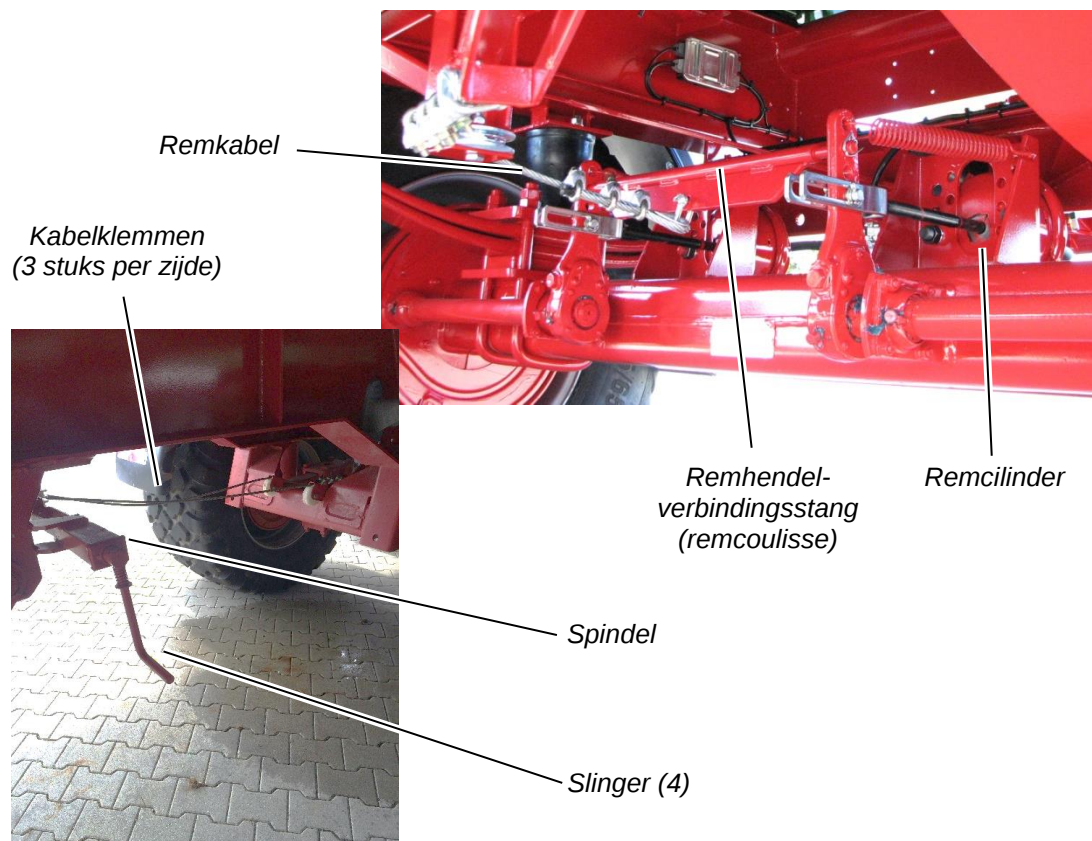
WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door losbrekende parkeerrem.

Wanneer niet alle 6 kabelklemmen zijn gemonteerd en vast zijn aangetrokken, kan de parkeerrem onder bepaalde omstandigheden losbreken. De haakarmcarrier kan in beweging komen en personen en dieren verwonden.

Daarom:

- Elk remkabeluiteinde altijd met 3 kabelklemmen bevestigen.
- Kabelklemmen vast aandraaien.



Afbeelding 51: Parkeerrem op de achteras

⇒ Beveilig de haakarmcarrier met het wielblok (6) tegen weggrollen.

Wanneer de remkabel korter moet zijn:

- ⇒ Maak de 3 kabelklemmen aan één zijde los (zie Afbeelding 51).
- ⇒ Pas de kabellengte aan

- ⇒ Schroef de 3 kabelklemmen weer vast (zie Afbeelding 51, pagina 127).

Wanneer de remkabel langer moet zijn en de remkabel nog lang genoeg is:

- ⇒ Maak alle 6 kabelklemmen los (zie Afbeelding 51) en plaats de 6 kabelklemmen opnieuw.
- ⇒ Schroef alle 6 kabelklemmen weer vast (zie Afbeelding 51, pagina 127).

Wanneer de remkabel langer moet zijn, maar de remkabel niet meer lang genoeg is:

- ⇒ Gebruik een nieuwe, voldoende lange remkabel.
- ⇒ Schroef alle 6 kabelklemmen vast (zie Afbeelding 51, pagina 127).
- ⇒ Controleer de werking van de parkeerrem (zie paragraaf 6.3.23, pagina 126).

6.3.25 Hydraulische installatie controleren



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen bij de controle van de hydraulische installatie.

Onder hoge druk ontsnappende hydraulische olie kan de huid doordringen en ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

Daarom:

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), in het bijzonder veiligheidsbril en beschermende kleding.
 - Bij ongevallen direct een arts raadplegen.
-



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen vanwege ontoelaatbare onderhoudswerkzaamheden.

Wanneer bij de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit onkunde fouten worden gemaakt, kunnen tijdens het bedrijf van de haakarmcarrier ongevallen optreden waarbij personen en dieren gewond kunnen raken.

Daarom:

- Alleen gekwalificeerd vakpersoneel mag de hydraulische installatie repareren.
-



OPMERKING

Hydraulische slangen en slangverbindingen zijn ook bij goede opslag en toegestane belasting onderhevig aan een natuurlijke veroudering. Daarom mogen hydraulische slangen in de regel niet langer dan 6 jaar worden gebruikt. De opslagtijd binnen deze 6 jaar mag in de regel niet meer dan 2 jaar zijn.

Voor hydraulische slangen van thermoplasten kunnen andere richtwaarden maatgevend zijn.

De fabricagedatum van de slang is op de hydraulische slangen opgedrukt. Een opschrift "3Q15" betekent dat de slang in het derde kwartaal van 2015 is gefabriceerd.

- ⇒ Zoek de gehele hydraulische installatie (hydraulische leidingen, hydraulische slangen, schroefkoppelingen, hydraulische ventielen, koppelingen) nauwkeurig af naar:
- Lekkages/lekkende plaatsen
 - Bros worden van de buitenlaag
 - Fabricagedatum slang (hydraulische slang mag niet ouder zijn dan 6 jaar)
 - Schuurplekken, sneden, scheuren (van de buitenlaag tot de binnenlaag)
 - Vervormingen zoals bijv. losse lagen, blaasvorming, zwel- of knikplaatsen (in drukloze toestand en onder druk)
 - Beschadiging of vervorming van slangarmaturen
 - Loskomen van de slang uit de armatuur
 - Corrosie van de slangarmatuur
 - Verkeerde inbouw
 - Sterke verontreinigingen
- ⇒ Wanneer u lekkages constateert: draai met passend gereedschap de schroefkoppelingen vaster aan.
- ⇒ Wanneer u sterke verontreinigingen constateert: reinig deze plaatsen (zie paragraaf 0, pagina 115).
- ⇒ Wanneer u andere gebreken constateert: stel de haakarmcarrier buiten bedrijf en zorg ervoor dat de reparatie door een gekwalificeerde vakman wordt uitgevoerd (zie hoofdstuk 9, pagina 141).

6.3.26 Boordhydrauliek controleren en olie verversen



VOORZICHTIG!

Gevaar voor milieuvervuiling.

Door verkeerde omgang met olie kan het milieu worden belast. Op middellange termijn heeft dit indirect via de bodem, water en lucht gevaar voor de gezondheid van mensen, dieren en planten tot gevolg.

Daarom:

- Voorkom dat olie in de bodem terechtkomt.
- Voer oliehoudende doeken, containers en onderdelen gescheiden af volgens de geldende milieuvoorschriften.

-
- ⇒ Zorg ervoor dat het haaksysteem helemaal is neergelaten en dat de bedieningselementen van alle aangesloten regelapparaten in de zweefstand staan.
 - ⇒ Schroef het deksel van de hydrauliekolietank af (zie Afbeelding 52: Hydrauliekolietank voor boordhydrauliek).
 - ⇒ Verwijder het luchtfilter.
 - ⇒ Vul geschikte hydraulische olie bij tot het midden van de vulpeilaanduiding.
 - ⇒ Schroef het deksel van de hydrauliekolietank dicht nadat het luchtfilter is geplaatst.

**Luchtfiler en retourfilter van de
hydrauliekolietank vervangen (bij de optie
"Boordhydrauliek")**



- ⇒ Schroef het deksel los.
- ⇒ Verwijder het luchtfiler.
- ⇒ Plaats een nieuw luchtfiler.
- ⇒ Schroef het deksel weer vast.

Het hogedrukfilter vervangen

Drager



Hogedrukfilter

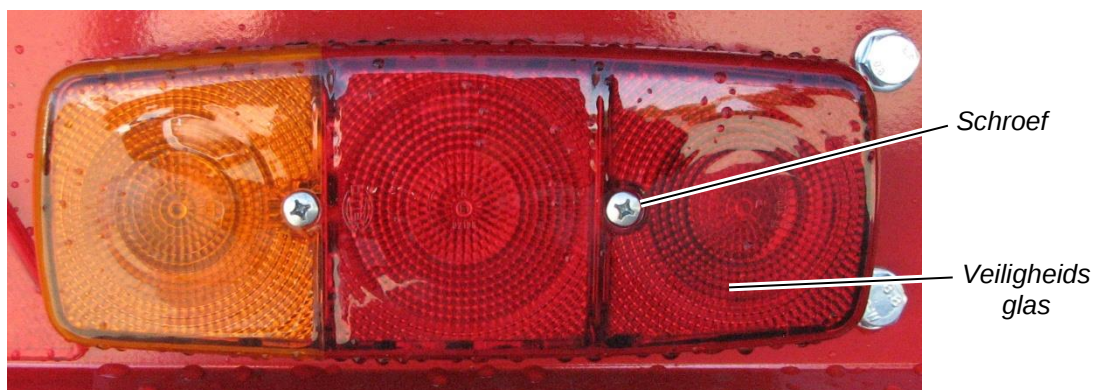
Afbeelding 53: Drager hydrauliek

- ⇒ Plaats een geschikte bak onder het filter
- ⇒ Schroef het filterhuis los.
- ⇒ Verwijder het filter.
- ⇒ Plaats een nieuw luchtfilter.
- ⇒ Schroef het filterhuis weer op zijn plaats.

6.3.27 Gloeilampen vervangen 7-polige stekker

Gloeilampen van de driekamerverlichting vervangen

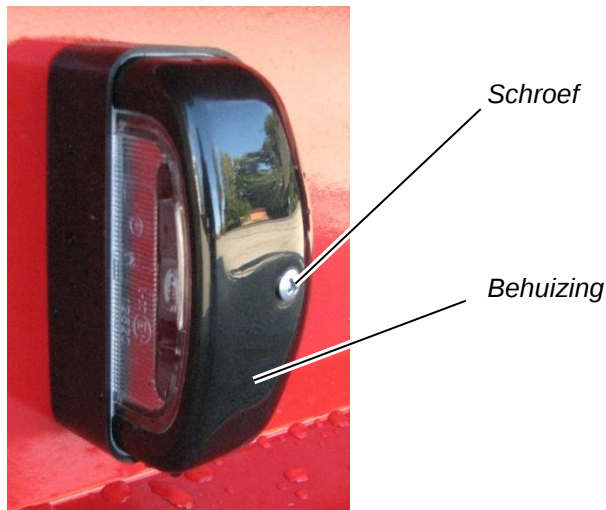
- ⇒ Schroef de twee schroeven uit de driekamerverlichting (zie Afbeelding 54).
- ⇒ Trek het veiligheidsglas eraf (zie Afbeelding 54).
- ⇒ Neem de aanwezige gloeilampen uit.
- ⇒ Plaats, rekening houdend met de juiste spanning en het juiste vermogen, een nieuwe gloeilamp.
- ⇒ Plaats het veiligheidsglas weer.
- ⇒ Schroef de twee schroeven weer in en vast.



Afbeelding 54: driekamerverlichting

Gloeilamp van de kentekenverlichting vervangen

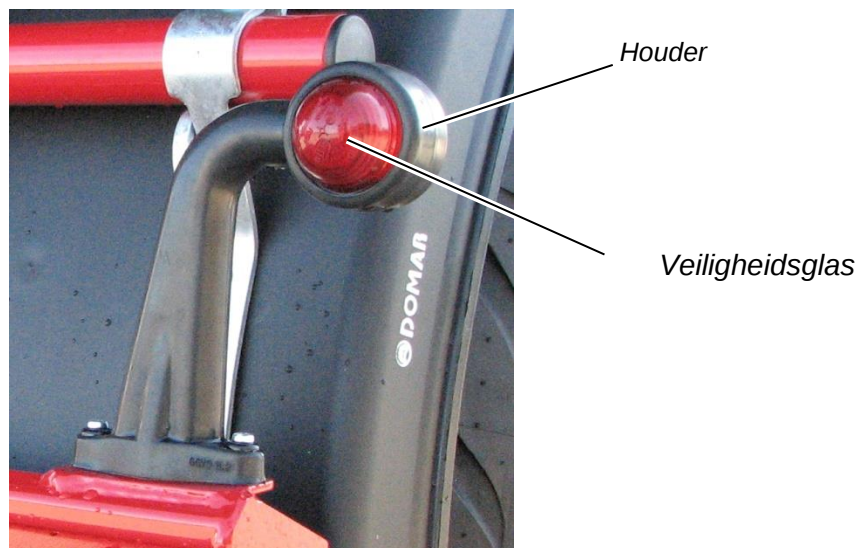
- ⇒ Schroef de schroef uit de kentekenverlichting (zie Afbeelding 55).
- ⇒ Trek de behuizing eraf (zie Afbeelding 55).
- ⇒ Neem de aanwezige gloeilampen uit.
- ⇒ Plaats, rekening houdend met de juiste spanning en het juiste vermogen, een nieuwe gloeilamp.
- ⇒ Plaats de behuizing weer.
- ⇒ Schroef de twee schroef weer in en vast.



Afbeelding 55: Kentekenverlichting

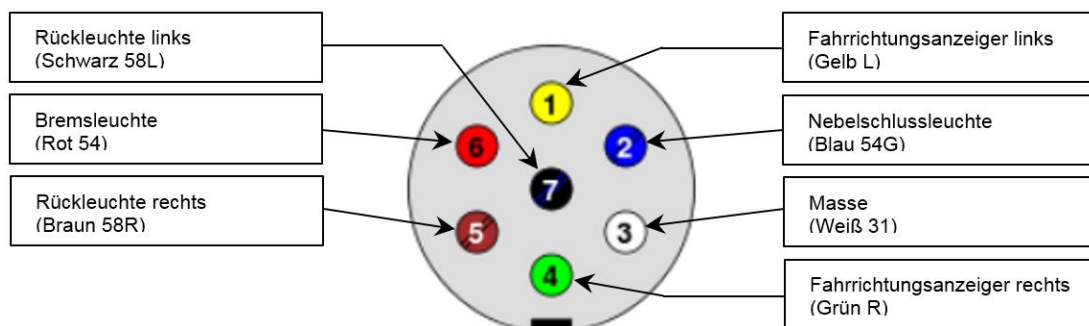
Gloeilamp van een positielamp vervangen

- ⇒ Druk het veiligheidsglas uit de houder (zie Afbeelding 56).
- ⇒ Neem de aanwezige gloeilampen uit.
- ⇒ Plaats, rekening houdend met de juiste spanning en het juiste vermogen, een nieuwe gloeilamp.
- ⇒ Druk het veiligheidsglas in de houder.



Afbeelding 56: Positielamp

7-polige stekker



Afbeelding 57: 7-polige stekker

6.4 Onderhouds- en reparatieprotocol

[illegible]

7 Buiten bedrijf stellen

De haakarmcarrier mag alleen door de fabrikant of door gekwalificeerd vakpersoneel buiten bedrijf worden gesteld. De fabrikant accepteert geen aansprakelijkheid voor schade, die is ontstaan door ondeskundig uitvoeren van de buitenbedrijfstelling of door het afvoeren van machinecomponenten.

Een tijdelijke buitenbedrijfstelling is niet voorzien. Daarom zijn conserveringsmaatregelen niet nodig.

8 Storingen en oplossen van storingen

Ga bij storingen aan de haakarmcarrier te werk volgens de onderstaande storingstabel. Wanneer dit geen oplossing kan bieden, kunt u contact opnemen met de klantenservice (zie hoofdstuk 9, pagina 141).

Vaak zijn storingen te wijten aan een verkeerde bediening. De specificaties in deze bedieningshandleiding moeten absoluut worden nageleefd.

Storing	(mogelijke) Oorzaken	Maatregelen
De parkeerrem is heet en walmt eventueel.	De parkeerrem is vóór aanvang van de rit niet losgezet. Of: De parkeerrem is vóór aanvang van de rit niet volledig losgezet. Door bijladen van de haakarmcarrier is de parkeerrem weer aangetrokken.	Zet de parkeerrem los (zie Afbeelding 19: Parkeerrem op de vooras, hier: THL 20Afbeelding 19
	De remkabel van de parkeerrem is te kort.	Corrigeer de lengte van de remkabel (zie paragraaf 6.3.24, pagina 127).

Storing	(mogelijke) Oorzaken	Maatregelen
Remtrommels en/of wielnaven zijn heet.	Remhendel beweegt zwaar of is vastgeroest.	Remhendel bewegelijk maken.
	Remcilinder komt niet los.	Remcilinder controleren: Aansluitingen controleren en indien nodig correct aansluiten. Voorraaddruk controleren. Wanneer de voorraaddruk onder de gewenste waarde ligt (zie paragraaf 6.3.14, pagina 119), controleert u het persluchtsysteem op lekkages en verhelpt die lekkages. Controleer, of de remas makkelijk draait. Indien nodig de remas weer gemakkelijk draaibaar maken. Wanneer de genoemde maatregelen de storingen niet kunnen verhelpen: Vraag advies aan een erkend vakbedrijf.
	Retourveer gebroken of verlamd.	Retourveer vervangen.
	Lager defect.	Lager door erkende vakwerkplaats laten vervangen.
De remmende werking van de bedrijfsrem is niet voldoende.	Er is te veel gewicht op de haakarmcarrier geladen.	Verminder het gewicht van de lading.
	Er wordt gereden, voordat de trekker een bedrijfsdruk van 8 bar heeft bereikt.	Zie paragraaf 5.16.4, pagina 86.
	Het persluchtreservoir is niet ontwaterd.	Zie paragraaf 5.6, pagina 60
	Het persluchtreservoir is vervuild.	Zie paragraaf 6.3.5, pagina 102.
	De leidingfilters zijn vervuild.	Zie paragraaf 6.3.18, pagina 122.
	De perslucht uit de trekker is te vochtig.	Zie paragraaf 6.3.21, pagina 125.

Storing	(mogelijke) Oorzaken	Maatregelen
	De remcilinderslag is te groot.	Zie paragraaf 6.3.16, pagina 121, en paragraaf 6.3.17, pagina 122.
De druk in het drukvat is vaak te laag.	Lekkages in het persluchtsysteem.	Persluchtsysteem op lekkages controleren en lekkages oplossen.
	De leidingfilters zijn vervuild.	Zie paragraaf 6.3.18, pagina 122.
De haakarmcarrier wordt bij een haakarmprocedure licht instabiel.	Ongelijke ondergrond	Breek de haakarmprocedure af en verander van positie.

9 Klantenservice

De klantenservice van Peter Kröger GmbH staat bij de bestelling van reservedelen, voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, bij vragen over aanbouw- en ombouwmaatregelen en bij bijzondere problemen en vragen ter beschikking.

Het adres is:

Peter Kröger GmbH

Bloge 4

D-49429 Visbek-Rechterfeld

Telefoon: +49 (0) 4445 9636 - 0

Telefax: +49 (0) 4445 9636 - 66

E-mail: info@agroliner.de

Internet: www.agroliner.de

10 Conformiteitsverklaring

EG-conformiteitsverklaring

conform EG-machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II A

Hierbij verklaren wij als fabrikant dat de hierna genoemde machine voor wat betreft samenstelling en model en in de door ons in de handel gebrachte uitvoering, aan de principiële veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijn 2006/42/EG voldoet. Bij een verandering van de machine die niet vooraf met ons is overlegd komt de geldigheid van deze verklaring te vervallen.

Benaming: **Twee- en drieassige haakarmcarriers**
Type: **THL 20 / THL 30**
Nummer: -
Bouwjaar: 2019

Fabrikant

Firma: **Peter Kröger GmbH**
Adres: **Bloge 4**
D-49429 Visbek

Met de volgende, tevens voor de machine geldende, richtlijnen wordt de overeenstemming verklaard:

Elektrisch bedrijfsmaterieel (2006/95/EG),
elektromagnetische compatibiliteit (2004/108/EG)

Toegepaste geharmoniseerde normen:
DIN EN ISO 12100

Toegepaste overige technische normen en specificaties:
-

Gevolmachtigde voor de technische documentatie:

Peter Kröger GmbH
(Adres: zie adres van de fabrikant)

Rechterfeld, 31-7-2019

Plaats, datum



Handtekening

Directeur: Peter Kröger

Ondertekend door

11 Belangrijke informatie van toeleveranciers

Inhoud

Documentatie toeleveranciers van de assen / vering

ADR-onderhoudshandleiding 08-2015_DE:



BPW-onderhoudshandleiding 01-2005_DE:



Documentatie haak "Meiller"

Bedieningshandleiding afrolkipper RS/RL/RK 19-2021_DE:



12 Bijlage

Inhoud
Onderhoudsboekje Meiller
Overdrachtsprotocol Kröger

