



52739832NL-NLM1 (A - 07-2022)

GEBRUIKERSHANDLEIDING

VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE  
HANDLEIDING

**MLA 2-25 H P ST5 S1**

**MLA 3-25 H-C P ST5 S1**

**MLA 3-25 H P ST5 S1**

**MLA 4-50 H-C P ST5 S1**

**MLA 4-50 H P ST5 S1**

**MLA 5-50 H P ST5 S1**

Machine	Serienummer machine vanaf:	Versie	Jaar
MLA 2-25 H - EU			
MLA 3-25 H-C - EU			
MLA 3-25 H - EU			
MLA 4-50 H-C - EU			
MLA 4-50 H - EU			
MLA 5-50 H - EU			



## INHOUD

<b>A. BEDIENING EN ONDERHOUD</b>	
<b>01.</b>	<b>Algemene informatie</b> . . . . . <b>8</b>
01.1.	Hoe u een pagina in de handleiding leest . . . . . 8
01.2.	Symbolen en notities . . . . . 9
<b>02.</b>	<b>Juridische kennisgeving</b> . . . . . <b>10</b>
<b>03.</b>	<b>Voorwoord</b> . . . . . <b>11</b>
<b>04.</b>	<b>Inrijden en garantiebepalingen</b> . . . . . <b>12</b>
<b>05.</b>	<b>Veiligheid</b> . . . . . <b>15</b>
05.1.	Voorkomen dat de bestuurder wordt blootgesteld aan trillingen. . . . . 16
<b>06.</b>	<b>Veiligheidsinstructies</b> . . . . . <b>17</b>
06.1.	Veiligheidssymbool en signaalwoorden . . . . . 17
06.2.	Procedure voor verplicht stilleggen vanwege de veiligheid . . . . . 18
06.3.	Voor het starten . . . . . 19
06.4.	Tijdens het gebruik . . . . . 20
06.5.	Maatregelen voor de stabiliteit / Ongevallen door omslaan en kantelen voorkomen . . . . . 23
06.6.	Toepassingen met hulpmiddelen . . . . . 26
06.7.	De machine parkeren . . . . . 26
06.8.	Elektrische leidingen. . . . . 27
06.9.	Veilige werkmethoden bij onderhoud en service . . . . . 27
06.10.	Risico's verbonden aan accu's . . . . . 29
06.11.	Brandgevaar . . . . . 30
06.12.	Speciale veiligheidsvoorzieningen . . . . . 30
06.13.	Blootstelling aan kristallijn silica . . . . . 30
06.14.	De machine transporteren . . . . . 31
06.15.	De machine ophijzen met een kraan . . . . . 31
06.16.	De machine laden en transporteren . . . . . 32
06.17.	Veiligheidsplaatjes . . . . . 32
<b>07.</b>	<b>Beschrijving van de machine</b> . . . . . <b>34</b>
<b>08.</b>	<b>Beschrijving van de machine</b> . . . . . <b>37</b>
<b>09.</b>	<b>Onderdelen van de machine</b> . . . . . <b>39</b>
09.1.	MLA 2-25 H - EU . . . . . 39
09.1.1.	Cabineversie (optie) . . . . . 39
09.1.2.	Canopy-versie . . . . . 40
09.2.	MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU . . . . . 43
09.2.1.	Cabineversie (optie) . . . . . 43
09.2.2.	Canopy-versie . . . . . 44
09.3.	Interne machineonderdelen (MLA 2-25 H - EU / MLA 5-50 H - EU) . . . . . 47
09.4.	Interne machineonderdelen (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU) . . . . . 48
<b>10.</b>	<b>Technische gegevens</b> . . . . . <b>51</b>
10.1.	Gewicht van het model MLA 2-25 H - EU . . . . . 51
10.2.	Totale afmetingen MLA 2-25 H - EU . . . . . 51
10.3.	Gewicht van het model MLA 3-25 H-C - EU . . . . . 53
10.4.	Totale afmetingen MLA 3-25 H-C - EU . . . . . 53
10.5.	Gewicht van het model MLA 3-25 H - EU . . . . . 55
10.6.	Totale afmetingen MLA 3-25 H - EU . . . . . 55
10.7.	Gewicht van het model MLA 4-50 H-C - EU . . . . . 57
10.8.	Totale afmetingen MLA 4-50 H-C - EU . . . . . 57
10.9.	Gewicht van het model MLA 4-50 H - EU . . . . . 59
10.10.	Totale afmetingen MLA 4-50 H - EU . . . . . 59

10.11.	Gewicht van het model MLA 5-50 H - EU	61
10.12.	Totale afmetingen MLA 5-50 H - EU	61
10.13.	Motor	62
10.14.	Hydraulisch systeem	62
10.15.	Volumes	64
10.16.	Cilinders	64
10.17.	Toelaatbare temperaturen	65
10.18.	Lak:	65
10.19.	Banden (gebruik voor uw machine uitsluitend de vermelde bandenmaten)	65
10.20.	Elektrisch circuit	67
<b>11.</b>	<b>Bediening en gebruik</b>	<b>74</b>
11.1.	Cabine machinist:	74
11.2.	Dashboard en display	87
11.3.	DPF-regeneratiesysteem (MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)	90
11.3.1.	Regeneratiemodus voor het roetfilter (DPF)	90
11.3.2.	Symbolen en waarschuwingen voor het roetfilter (DPF):	90
11.3.3.	Noodverplaatsing ( <i>Safe Harbor</i> ):	91
11.4.	Stoel van de machinist	93
11.4.1.	Standaardversie	93
11.4.2.	Versie met luchtvering	94
11.5.	Toegang tot de cabine van de machinist	96
11.5.1.	Cabineversie	99
11.6.	Rijbeheer	103
11.7.	Rijden op de openbare weg	106
11.8.	Rijden op de werklocatie	108
11.9.	Veiligheidsregels	110
11.10.	Bakken en uitrustingsstukken monteren	116
11.10.1.	Algemene punten	116
11.10.2.	Veiligheid en garantie	116
11.10.3.	Veiligheidsinstructies die betrekking hebben op de organisatie:	116
11.10.4.	Veiligheidsinstructies voor het gebruik:	117
11.10.5.	Informatie voor gebruikers	117
11.10.6.	Verwijzing naar de garantie	117
11.11.	Vierpunts snelwissel	118
11.11.1.	Een uitrustingsstuk opnemen en vergrendelen	118
11.11.2.	De snelwissel ontgrendelen en het uitrustingsstuk neerzetten	121
11.11.3.	De snelwissel handmatig ontgrendelen	122
11.12.	Handmatige Power-A-Tach-koppeling	124
11.12.1.	Een uitrustingsstuk opnemen en vergrendelen	124
11.13.	De machine transporteren	129
11.14.	Toegang tot de achterste onderwagen	138
11.15.	Het bovendee van de canopy verwijderen	141
<b>12.</b>	<b>Inspectie en onderhoud</b>	<b>142</b>
12.1.	Aanbevelingen	142
12.2.	Dieselschakelaar	144
12.3.	Waterkoelcircuit	152
12.4.	Motor	158
12.5.	Luchtfilter	165
12.6.	Accu	166
12.7.	Assen, tandwielen en transmissiekast (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)	169
12.8.	Hydraulische rijmotoren (MLA 2-25 H - EU)	170
12.9.	Wielen	173
12.10.	Voorste en achterste cardanaandrijvingen (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)	174

12.11.	Remsysteem (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU) . . . . .	177
12.12.	Stuurcilinder . . . . .	179
12.13.	De gasveer van de canopy/cabine . . . . .	180
12.14.	Onderhoud aan het hydraulische circuit . . . . .	182
12.15.	Smearing . . . . .	189
12.16.	Verwarming . . . . .	191
12.17.	Airconditioning . . . . .	192
<b>13.</b>	<b>Elektrische uitrusting . . . . .</b>	<b>195</b>
13.1.	Relaiskaart . . . . .	195
13.2.	Relais en elektrische componenten . . . . .	196
13.3.	Elektrische aansluitingen voor uitrustingsstukken (optie) . . . . .	199
<b>14.</b>	<b>Inspectie- en onderhoudstabel . . . . .</b>	<b>200</b>
<b>15.</b>	<b>Tabel met aanbevolen ingrediënten . . . . .</b>	<b>204</b>
<b>16.</b>	<b>Technische storingen: oorzaken en oplossingen . . . . .</b>	<b>206</b>
16.1.	Motor . . . . .	206
16.2.	Elektrische apparatuur . . . . .	207
16.3.	Hydraulisch uitrustingsstuk . . . . .	207
16.4.	Rijmotor en pomp . . . . .	207
<b>17.</b>	<b>On-board kit . . . . .</b>	<b>208</b>

## **B. HANDLING EN HEFFEN**

<b>01.</b>	<b>Veiligheidsinrichtingen . . . . .</b>	<b>213</b>
01.1.	Veiligheidskleppen . . . . .	213
<b>02.</b>	<b>Palletvorken . . . . .</b>	<b>214</b>
02.1.	Gebruik van de palletvorken: MLA 2-25 H - EU . . . . .	214
02.2.	Gebruik van de palletvorken: MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU . . . . .	216
02.2.1.	MLA 3-25 H-C - EU . . . . .	216
02.2.2.	MLA 3-25 H - EU . . . . .	216
02.3.	Gebruik van de palletvorken: MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU . . . . .	218
02.3.1.	MLA 4-50 H-C - EU . . . . .	218
02.3.2.	MLA 4-50 H - EU . . . . .	218
02.4.	Gebruik van de palletvorken: MLA 5-50 H - EU . . . . .	220

## **C. BIJLAGEN**

<b>01.</b>	<b>Werktuigen . . . . .</b>	<b>224</b>
------------	-----------------------------	------------

## **D. EU-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING**

<b>01.</b>	<b>Eu-verklaring van overeenstemming . . . . .</b>	<b>237</b>
------------	--	------------



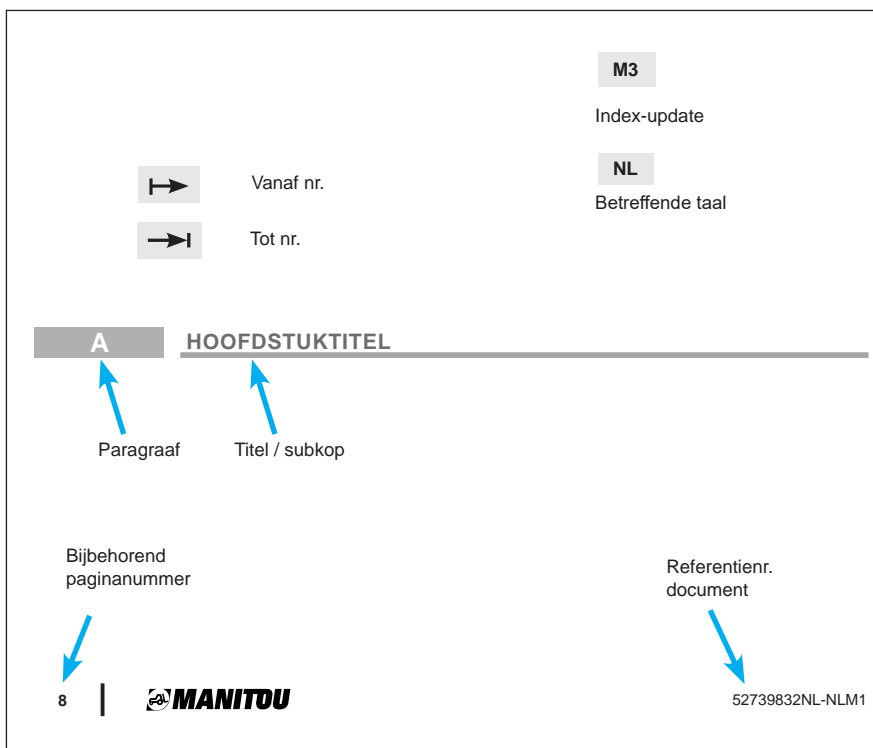


# BEDIENING EN ONDERHOUD



01. Algemene informatie
02. Juridische kennisgeving
03. Voorwoord
04. Inrijden en garantiebepalingen
05. Veiligheid
06. Veiligheidsinstructies
07. Beschrijving van de machine
08. Beschrijving van de machine
09. Onderdelen van de machine
10. Technische gegevens
11. Bediening en gebruik
12. Inspectie en onderhoud
13. Elektrische uitrusting
14. Inspectie- en onderhoudstabel
15. Tabel met aanbevolen ingrediënten
16. Technische storingen: oorzaken en oplossingen
17. On-board kit






## 01.1. Hoe u een pagina in de handleiding leest



## 01.2. Symbolen en notities

### ■ Beschrijving

	Belangrijke informatie
	Afhankelijk van land of machine-opties
	Symbool voor blokkering
	Symbool voor ontgrendelen/vrijgeven
	Maat van te gebruiken gereedschap (bijv. moersleutel 13 mm)

	Type gereedschap vereist voor instellen
	Controle: geen afstelling
	Visuele inspectie
	Let op details
	Onderhoudsinterval in uren (bijv. 500 uur)

### ■ Markering van risico's



#### **GEVAAR**

Levensgevaarlijke situatie die de dood tot gevolg kan hebben.



#### **WAARSCHUWING**

Mogelijk gevaarlijke situatie met risico op ernstig letsel.



#### **PAS OP**

Mogelijk gevaarlijke situatie met risico op letsel.



#### **OPMERKING**

Opmerking.

Dit document en de gehele inhoud daarvan, met inbegrip van diagrammen, zijn het bedrijfseigen en vertrouwelijke intellectuele eigendom van Manitou BF en/of haar dochterondernemingen ("Manitou Group"). Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of verspreid zonder expliciete schriftelijke toestemming van Manitou Group. Iedere overtreding van deze bepaling leidt tot rechtsvervolgving van de overtredende partij met gebruikmaking van alle rechtsmiddelen. De logo's en visuele identiteit van de onderneming zijn het eigendom van Manitou Group en mogen niet worden gebruikt zonder expliciete schriftelijke toestemming van Manitou Group. Alle rechten voorbehouden.

Elke vorm van verveelvoudiging, toegang tot de broncode, decompilatie, aanpassing, kopiëren (anders dan als back-up), foutcorrectie, overdracht of verspreiding van software die is opgenomen in machines van Manitou Group is ten strengste verboden.

Indien dergelijke maatregelen toch essentieel blijken te zijn om de software voor het beoogde doel te gebruiken, of om informatie te verkrijgen die vereist is voor interoperabiliteit met andere software die onafhankelijk is ontwikkeld, moet Manitou Group vooraf hierover worden geïnformeerd. Manitou Group kan naar eigen inzicht de vereiste maatregelen nemen of toegang verlenen tot uitsluitend die informatie die strikt noodzakelijk is voor interoperabiliteit.

Iedere overtreding van deze bepalingen kan worden opgevat als een poging tot namaak, waartegen Manitou Group juridische stappen kan ondernemen.

Verbonden Manitou Group-machines zijn uitgerust met systemen waarmee technische gegevens van de machines worden verzameld, zoals geolocatie en informatie over functioneren van onderdelen. Deze gegevens worden geordend, verwerkt en geanalyseerd door middel van algoritmes en de eigen expertise van Manitou Group en vormen in combinatie met andere elementen, al dan niet onafhankelijk, een bedrijfseigen database volgens de toepasselijke wet- en regelgeving betreffende intellectueel eigendom.

Toegang tot deze database, in zijn geheel of gedeeltelijk, en gebruik van de gegevens (ook in het geval van onopzettelijke toegang) is uitsluitend toegestaan met expliciete voorafgaande toestemming van Manitou Group. Indien Manitou Group een gebruiker van een Manitou Group-machine het recht van toegang verleent tot deze database, in zijn geheel of gedeeltelijk, verleent Manitou Group als producent van deze database deze gebruiker uitsluitend een persoonlijk, niet-exclusief en niet-overdraagbaar recht op gebruik van de database, waarvan alleen gebruik mag worden gemaakt via een computerplatform dat is gehost op een server die eigendom is van Manitou Group of door Manitou Group wordt gecontroleerd.

In elk geval is het volgende ten strengste verboden:

- Iedere vorm van extractie, reproductie, weergave, hergebruik via beschikbaarstelling voor het publiek, distributie, overdracht, permanent of tijdelijk, op enig medium, met welke middelen en in welke vorm dan ook, van het geheel of een in kwalitatief of kwantitatief opzicht substantieel deel van de inhoud van de database.
- Iedere herhaalde en systematische vorm van extractie, reproductie, weergave, hergebruik via beschikbaarstelling voor het publiek, distributie, overdracht van in kwalitatief of kwantitatief niet-substantiële delen van de inhoud van de database, op wijzen die duidelijk het normale gebruik van de database door de gebruiker van de machine voor zijn of haar eigen doeleinden overschrijden.
- Ieder gebruik van een middel om de technische maatregelen ter bescherming van de databases of de broncode van de in de hardware ingesloten software te omzeilen, in overeenstemming met de toepasselijke wet- en regelgeving betreffende intellectueel eigendom.

De meest recente versie die van kracht is voor dit document kan op verzoek worden verstrekt.

Alleen de elektronische versie wordt bijgewerkt en onderhouden.

**MANITOU BF S.A. Société Anonyme ("Naamloze Vennootschap") met Raad van Bestuur.**

**Hoofdkantoor: 430 rue de l'Aubinière – 44150 Ancenis – Frankrijk**

**Aandelenkapitaal: € 39.668.399,00**

**Ingeschreven in het handelsregister van Nantes onder het nummer 857 802 508.**

**Telefoonnummer: +33 (0)2 40 09 10 11**

**www.manitou-group.com**

De operationele veiligheid en productiviteit van een machine hangen, net als de levensduur, primair af van het juiste gebruik en regelmatig onderhoud.

De bestuurder dient daarom deze bijgeleverde gebruikers- en onderhoudshandleiding te raadplegen. Het is daarom ten zeerste aan te raden om dit document te lezen: niet alleen voordat de machine voor het eerst wordt gebruikt (om vertrouwd te raken met de bediening ervan) maar ook tijdens het gebruik en voor onderhouds- en smeerwerkzaamheden.

De operator moet de aanwijzingen in deze handleiding zorgvuldig opvolgen en strikt de aanbevelingen naleven voor gebruik, onderhoud, smering en de frequentie daarvan, zodat de machine optimaal presteert. Mogelijke garantieclaims kunnen alleen worden ingediend onder de voorwaarde dat alle geplande inspecties zijn uitgevoerd door competent personeel binnen de limieten van de gespecificeerde intervallen.

Aanbevolen wordt om uitsluitend gebruik te maken van originele reserveonderdelen van Manitou dealers.

Vermeld in alle correspondentie met uw dealer altijd het type en serienummer van de betreffende machine.

De in deze handleiding beschreven machine voldoet aan de technische specificaties die geldig waren op de datum van publicatie. Wij behouden ons het recht voor op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving in de onderdelen van de machine wijzigingen of innovaties aan te brengen die wij bruikbaar achten, zonder verplichting om ook tegelijk de tekst in deze handleiding aan te passen. De illustraties en informatie in deze handleiding worden zonder enkele verplichting geleverd en kunnen geen onderwerp van een claim zijn.



**VOOR GEBRUIK VAN EEN MACHINE VOOR OPENBARE WERKEN GELDEN DE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN DIE IN HET LAND WAAR DE MACHINE WORDT GEBRUIKT, NAAST DE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN DIE DOOR HET BEDRIJF ZIJN BEPAALD.**

**NEEM DE PAGINA'S MET DE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U DE MACHINE GEBRUIKT.**



**VOLDOET AAN DE REGELGEVING VAN HET FRANSE MINISTERIE VAN ARBEID.**

**■ ONDERHOUD**

- Voer regelmatig onderhoud uit (zie Inspectie en onderhoud) zodat de vorkheftruck goed blijft functioneren. Als het vereiste onderhoud niet regelmatig wordt uitgevoerd, kan de contractuele garantie komen te vervallen.
  
- Onderhoudslogboek
  - Het onderhoud dat wordt uitgevoerd conform de aanbevelingen van het hoofdstuk Inspectie en onderhoud en alle andere werkzaamheden voor inspectie, service, reparatie of aanpassing die worden uitgevoerd op de vorkheftruck of de uitrustingsstukken ervan, moeten worden geregistreerd in een onderhoudslogboek. Voor al het werk moeten worden vermeld: de datum waarop het is uitgevoerd, namen van uitvoerenden (personen of bedrijven), de aard van het werk en (waar van toepassing) de frequentie waarmee het wordt uitgevoerd.
  - Als onderdelen van de vorkheftruck worden vervangen, moeten de identificerende gegevens daarvan worden genoteerd.

**PAGINA MET OPZET LEEG GELATEN**



Afb. A1



**NAAST DE GEVARENZONES VAN DE MACHINE ZIJN STICKERS MET PICTOGRAMMEN AANGEBRACHT DIE VERWIJZEN NAAR VEILIGHEIDSINSTRUCTIES.**



- **LEES DE GEBRUIKERS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR EN HOUD U STRIKT AAN DE INSTRUCTIES.**
- **LET GOED OP WAT ER GEBEURT IN DE BUURT VAN DE MACHINE.**

#### ■ Pictogram (1):

- Stickers op de motorkap en de cabinedeur:
  - Deze geven aan dat een gepaste afstand tot het werkbereik moet worden aangehouden om ongevallen en letsel te voorkomen.

#### ■ Pictogram (2):

- Stickers op de linker- en rechterzijde van de onderwagen:
  - Deze wijzen erop dat hier een transmissie-as aanwezig is en het gevaarlijk is om een hand in deze ruimte te steken.

#### ■ Pictogram (3):

- Stickers op de motorkap en de afneembare achterkap:
  - Deze geven aan dat het gevaarlijk is om de motorkap te openen als de motor draait, omdat dit kan leiden tot ongevallen en letsel.



**OPEN DE MOTORKAP NIET TERWIJL DE MOTOR DRAAIT:**

- **RISICO OP ERNSTIG LETSEL.**
- **RISICO OP BESCHADIGING VAN DE KAP EN HET GELUIDSISOLATIESCHUIM DOOR DE HETE GASSEN UIT DE MOTORUITLAAT.**

#### ■ Pictogram (4):

- Stickers op de linker- en rechterzijde van de onderwagen:
  - Deze geven aan dat er een scharnierverbinding aanwezig is tussen de voorste en het achterste onderwagen, die een risico op verbrijzeling vormt. Blijf uit de buurt van de machine.

#### ■ Pictogram (5):

- Stickers op de linker- en rechterzijde van de arm:
  - Deze geven aan dat een gepaste afstand tot het werkbereik moet worden aangehouden om ongevallen en letsel te voorkomen.

#### ■ Pictogram (6):

- Stickers in de motorruimte:
  - Deze wijzen op een risico op letsel, met name vermindering van de handen, veroorzaakt door draaiende ventilatorschoepen of aandrijfriemen. Zet altijd de motor af voordat u de motorruimte opent.

### 05.1. Voorkomen dat de bestuurder wordt blootgesteld aan trillingen.

*Conform 2002/44/EG moet de bedrijfsleiding maatregelen nemen om te voorkomen dat werknemers worden blootgesteld aan overmatige doses trillingen. Er bestaat geen erkende meetnorm die het mogelijk maakt om machines van verschillende fabrikanten te vergelijken. De daadwerkelijke mate van blootstelling voor de gebruiker kan daarom alleen in de praktijk worden bepaald.*

#### ■ Aanbevelingen



***De mate waarin de bestuurder wordt blootgesteld aan trillingen kan aanzienlijk worden verminderd door de volgende aanbevelingen op te volgen:***

- 1- Kies voor iedere specifieke toepassing een geschikte machine, een geschikt uitrustingsstuk en geschikte hulpstukken of werktuigen.
- 2- Gebruik alleen de originele bestuurdersstoel, die voldoet aan de norm ISO 7096/2000. De stoel moet op de juiste wijze worden onderhouden en ingesteld:
  - Stel de stoel en de vering in op het gewicht en de lengte van de bestuurder.
  - Controleer en onderhoud de vering en instelmechanismen van de stoel regelmatig.
- 3- Zorg ervoor dat de machine correct wordt onderhouden:
  - Bandenspanning.
  - Remmen.
  - Besturing.
  - Scharnierpunten, enz.
- 4- Rijden, remmen, gas geven, schakelen en de hulpstukken of uitrustingsstukken installeren of verwijderen.
- 5- Pas de snelheid en het traject van de machine aan om de trillingen te verminderen:
  - Verminder zo nodig uw snelheid op oneffen terrein.
  - Vermijd hindernissen en oneffenheden.
- 6- Zorg dat het terrein waarop de machines worden gebruikt, in goede staat blijft:
  - Verwijder grote stenen en obstakels.
  - Vul sleuven en gaten op.
  - Plan tijd in voor onderhouden van de goede staat van het terrein en gebruik daarbij voor dit doel geschikte machines.



***De gewogen kwadratische gemiddelde waarde van de versnelling waaraan de machinist via de stoel wordt blootgesteld, is onder normale werkomstandigheden lager dan 0,81 m/s<sup>2</sup> (MLA 2-25 H - EU) of 1,03<sup>2</sup> m/s (overige modellen) volgens EN 1032. De gewogen kwadratische gemiddelde waarde van de versnelling waaraan de bovenste ledematen van de machinist worden blootgesteld, is onder normale werkomstandigheden lager dan 2,5 m/s<sup>2</sup> volgens ISO 5349-2.***

## 06. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

## 06.1. Veiligheidssymbool en signaalwoorden

De handleidingen en plaatjes op de machine waarschuwen voor veiligheidsrisico's. Lees de informatie op deze plaatjes en neem ze nauwgezet in acht.

Manitou Group hanteert in samenwerking met de Society of Automotive Engineers (SAE) het volgende:



■ **Waarschuwingssymbool in verband met de veiligheid**

Wees alert wanneer u het veiligheidswaarschuwingssymbool in de handleidingen, of in of op de machine ziet. Het veiligheidswaarschuwingssymbool duidt op potentiële veiligheidsrisico's, die tot letsel kunnen leiden als ze niet worden vermeden.

■ **Signaalwoorden**



**GEVAAR**

Het woord "GEVAAR" duidt op een onmiddellijk gevaarlijke situatie. Wanneer die niet wordt vermeden, ontstaat er ernstig of dodelijk letsel.



**WAARSCHUWING**

Het woord "WAARSCHUWING" duidt op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer die niet wordt vermeden, kan er ernstig of dodelijk letsel ontstaan.



**PAS OP**

De aanduiding "PAS OP" wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer die niet wordt vermeden, zou er letsel kunnen ontstaan of wordt de machine beschadigd.

- Voordat u de machine bedient of eraan werkt, moet u eerst de betreffende veiligheidsinformatie lezen en begrijpen. De waarschuwingen en instructies moeten aan bestuurders worden verstrekt in een taal die zij kunnen lezen en begrijpen.
- Voordat de machine wordt bediend, moet de bestuurder de betreffende bedieningsinformatie lezen en begrijpen en de juiste bedieningsprocedures gebruiken. Aan alle nieuwe bestuurders moet volledige veiligheidsinformatie worden verstrekt, ongeacht hun eerdere ervaring. Zorg ervoor dat u voldoet aan alle plaatselijke regels/wetten die certificering vereisen voordat u de machine gebruikt.
- Bestuurders mogen niet fysiek of geestelijk zijn beperkt of onder de invloed van drugs of alcohol zijn. We raden u aan om ervoor te zorgen dat de bestuurder in staat is om een geldig rijbewijs voor motorvoertuigen te behalen. Laat minderjarigen en ongekwalificeerd personeel de machine niet bedienen en laat ze ook niet in de buurt van de machine komen, tenzij ze onder supervisie staan.
- Gebruik de machine niet voor toepassingen of doeleinden die niet beschreven staan in de bedieningshandleiding, of in handleidingen geleverd bij de uitrustingsstukken die met de machine worden gebruikt.
- Aan het gebruik van de machine zijn zekere gevaren verbonden, die niet met mechanische middelen kunnen worden weggenomen, maar alleen door intelligent, zorgvuldig en met gezond verstand te werk te gaan. Voorbeelden van zulke risico's zijn onder meer, maar niet beperkt tot: werken op hellingen, overbelasting, instabiele ladingen, slecht onderhoud, de machine te snel bedienen voor de omstandigheden of de machine gebruiken voor een doel waarvoor deze niet is ontworpen en bedoeld.
- Manitou Group heeft tijdens het ontwerpproces altijd de veiligheid van de bestuurder in gedachten. Er zijn panelen en afschermingen voorzien om de bestuurder en omstanders te beschermen tegen bewegende delen en ander gevaar. Bestuurders moeten desondanks blijven oplettend, omdat afschermen soms niet kan zonder dat dit het werken belemmert.
- Voor bepaalde toepassingen van de machine kunnen extra veiligheidsvoorzieningen nodig zijn. Gebruikers moeten de werkplek onderzoeken op gevaren en de nodige veiligheidsuitrusting ter bescherming tegen die gevaren ter beschikking stellen.

- De informatie in deze handleiding is geen vervanging voor de geldende veiligheidsregels en wetgeving. Zorg ervoor dat u de plaatselijke voorschriften en wetten kent voordat u de machine bedient. Zorg dat de machine passend is uitgerust om te voldoen aan deze regels en wetgeving.
- Vergeet niet dat sommige gezondheidsrisico's niet altijd meteen duidelijk zijn. Uitlaatgassen en geluidsvervuiling zijn niet zichtbaar, maar ze kunnen blijvende gezondheidsschade aanrichten.
- In dit document zijn deuren, panelen of afschermingen in sommige afbeeldingen en foto's om informatieve redenen open of verwijderd afgebeeld. Zorg dat alle deuren, panelen en afschermingen stevig op de juiste plaats zijn aangebracht voordat u de motor start om met de machine te gaan werken.

#### 06.2. Procedure voor verplicht stilleggen vanwege de veiligheid

**VÓÓR het reinigen, afstellen, smeren, bijtanken, onderhouden of onbeheerd achterlaten van de machine zijn de volgende punten verplicht:**

- 1- Breng de machine geheel tot stilstand op een vlakke ondergrond. Als de machine toch op een helling moet worden geparkeerd, zet de machine dan dwars op de helling en blokkeer de wielen met wiggen zodat de machine niet kan bewegen.
- 2- Zorg dat alle werkuitrusting en/of uitrustingsstukken zijn gestopt en dat de klep van de hulphydraulica in neutraal staat.
- 3- Leeg het uitrustingsstuk. Laat de hefinrichting en het uitrustingsstuk neer tot op de grond. Als de hefinrichting in de stand omhoog moet blijven staan, zorg dan dat de hefinrichting goed in de stand omhoog wordt ondersteund.
- 4- Zet de schakelaar voor de aandrijving vooruit/achteruit (boven op de joystick) in de neutraalstand.
- 5- Schakel de parkeerrem in.
- 6- Zet de gasregelaar in de stand voor laag stationair toerental en laat de motor afkoelen.
- 7- Schakel de motor uit. Controleer of alle onderdelen tot stilstand zijn gekomen.
- 8- Draai de contactsleutel in de stand ON/RUN en zet de joystick in alle richtingen om te controleren of het hydraulische systeem niet onder druk staat.
- 9- Druk op de drukontlastingsschakelaar voor de hulphydraulica om de druk in het circuit van de hulphydraulica te ontlasten.
- 10- Schakel het contact uit.
- 11- Maak de veiligheidsgordel los, haal de contactsleutel eruit en neem die mee. Verlaat de machine met behulp van de handgrepen en treden.
- 12- Wacht na het uitschakelen van het contact ten minste 2 minuten voordat u de accu loskoppelt of de accu-afschakelaar uitzet. Accuvoeding is nodig voor onderhoudsfuncties voor computers/systemen die doorgaan nadat het contact is uitgeschakeld.
- 13- Wanneer de machine binnen wordt geparkeerd, moet u de accu-afschakelaar altijd uitschakelen.



**PAS WANNEER ALLE VOORZORGSMAATREGELEN ZIJN GENOMEN, WEET U ZEKER DAT HET VEILIG IS OM DOOR TE GAAN. WANNEER U DEZE PROCEDURE NIET IN ACHT NEEMT, KAN DIT LEIDEN TOT DODELIJK OF ERNSTIG LETSEL.**

### 06.3. Voor het starten

- Verwijder of wijzig de ROPS/FOPS (Roll-Over Protective Structure/Falling Objective Protective Structure) niet, tenzij er specifieke instructies zijn voor door de Manitou Group goedgekeurd onderhoud. Ongeautoriseerde wijzigingen, zoals lassen, boren of snijden, kunnen ervoor zorgen dat de ROPS/FOPS defect raakt en verhogen het risico op (dodelijk) letsel. Een beschadigde ROPS/FOPS mag niet worden gerepareerd, alleen vervangen.
- Breng nooit ongeautoriseerde wijzigingen aan, aan welk deel van de machine dan ook. Ongeautoriseerde wijzigingen aan de machine kunnen (dodelijk) letsel tot gevolg hebben. De eigenaar is verantwoordelijk voor alle veiligheidsrisico's die voortvloeien uit ongeautoriseerde wijzigingen.
- Machines van Manitou Group zijn uitsluitend ontworpen en bedoeld voor gebruik met goedgekeurde uitrustingsstukken. Vermijd mogelijk letsel, schade aan uitrusting en/of prestatieproblemen door alleen goedgekeurde uitrustingsstukken te gebruiken die binnen de nominale capaciteit van de machine vallen. Manitou Group kan niet aansprakelijk worden gesteld voor gebruik van de machine met een niet-goedgekeurd uitrustingsstuk. Aangepaste uitrustingsstukken worden niet ondersteund, aanbevolen of gegarandeerd door Manitou Group voor wat betreft betrouwbaarheid en veiligheid. Neem contact op met Manitou Group of met uw dealer over goedkeuring van uitrustingsstukken en hun geschiktheid.
- Optionele sets zijn verkrijgbaar via uw dealer. Neem contact op met Manitou Group voor informatie over de compatibiliteit van uitrustingsstukken met optionele sets.
- Loop rond de machine en kijk alles na voordat u de machine gebruikt. Controleer daarbij op schade, losse of ontbrekende onderdelen, lekkage en andere problemen. Verhelp/repareer alle geconstateerde problemen voordat u de machine gaat gebruiken.
- Controleer de machine voor gebruik op afval en vuil. Reinig de machine waar nodig. Afval, vuil en andere materialen kunnen de werking van de machine hinderen en kunnen brandgevaar opleveren.
- Houd het bestuurdersgebied, de treden, de platformen en de handgrepen vrij van olie, vuil, ijs en losse voorwerpen.
- Loop rond de machine en waarschuw alle personeel dat in de buurt is voordat u de machine start. Start de machine pas als alle personen zich uit de buurt van de machine bevinden.
- Controleer de bandenspanning in alle banden voordat u de machine gebruikt en pas deze eventueel aan. Verkeerd en/of ongelijkmatig opgepompte banden kunnen de stabiliteit van de machine negatief beïnvloeden.
- Controleer de banden op beschadigingen, diepe insnijdingen, schaafplekken en groeven in het slijtvlak en de zijwanden die de prestaties van de band kunnen beïnvloeden. Gebruik de machine niet als de banden versleten tot voorbij hun levensduur zijn.
- Controleer of de wielmoeren goed vastzitten. Draai de wielmoeren waar nodig goed aan.
- Zorg dat u vooraf weet wat er onder de grond zit op de plek waar u gaat graven. Neem contact op met de betreffende instanties over de plaats van kabels en leidingen VOORDAT u gaat graven. In Noord-Amerika bestaat hiervoor het One-Call Referral System 8-1-1. In Canada en de US is 1-888-258-0808 te gebruiken. Ondergrondse risico's bestaan ook in de vorm van waterleidingen, tunnels en funderingen.
- Medewerkers moeten het terrein verkennen, met aandacht voor de toestand van de ondergrond, de weersinvloeden, verkeer en eventuele boven- en ondergrondse obstakels en gevaren:
  - Controleer het werkteerrein altijd op terrein, boven- en ondergrondse gevaren en obstructies, zoals waterleidingen, tunnels en ondergrondse funderingen
  - Houd omstanders buiten het werkgebied. Iedereen dichtbij de machine loopt kans gewond te raken.
  - Verwijder waar nodig alle voorwerpen van het werkteerrein.
- Voordat er nabij hoogspanningskabels (bovengronds of ondergronds) wordt gewerkt, moet u contact opnemen met het energiebedrijf om samen met hen een veiligheidsplan op te stellen.
- Let vooral bij wisselende temperaturen op donkere en natte plakken bij het werken op of rijden over een bevroren ondergrond.
- Wees voorzichtig rond afgravingen en/of greppels. Zorg ervoor dat het oppervlak de machine en de lading kan dragen. Controleer of de omliggende bodem sterk genoeg is om het gewicht van de machine en de lading te dragen.
- Wees voorzichtig bij een rulle bodem. Werkzaamheden met zware ladingen op rulle, zachte grond of ongelijkmatig terrein kan leiden tot gevaarlijke laterale belastingscondities waardoor de machine kan kantelen.
- Zorg ervoor dat een eventueel gemonteerd verlichtingssysteem goed werkt voordat u de machine gebruikt.

- Houd ramen, lampen en spiegels altijd schoon. Door slechte zichtbaarheid kunnen ongelukken gebeuren.
- Gebruik de machine niet en start de motor niet als er aanwijzingen zijn dat er onderhouds-/servicewerkzaamheden aan de gang zijn.
- Gebruik nooit ether of andere startvloeistoffen. De machine is uitgerust met voorgloeifunctie, die ether of andere startvloeistoffen kan doen ontploffen. Explosies kunnen letsel en/of schade veroorzaken.
- Vervang beschadigde veiligheidsplaatjes en de bedieningshandleiding als die beschadigd of zoek is. In de machine is een opbergruimte voorzien om de bedieningshandleiding te bewaren. Doe de bedieningshandleiding na gebruik altijd terug in de opbergruimte.
- Lees vóór gebruik van uitrustingsstukken de bedieningshandleiding die bij elk uitrustingsstuk wordt geleverd.
- Gebruik 3 contactpunten wanneer u in of uit de machine stapt. Als u op of van de machine stapt, houd dan altijd uw gezicht naar de machine gericht en gebruik de handgrepen en treden. Spring nooit van de machine.
- Stel de stoel zo af dat u alle bedieningselementen over het hele bereik kunt gebruiken. Verstel de stoel nooit tijdens de werkzaamheden.
- Draag altijd geschikte beschermende veiligheidsuitrusting afgestemd op de werkzaamheden en de werkomstandigheden. Voorbeelden van eventueel vereiste uitrusting zijn: helm, veiligheidsbril, veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen, reflecterend jasje, ademhalingsmaskers en gehoorbescherming.
- Draag geen loszittende kleding, lang haar, sieraden of losse persoonlijke items wanneer u met de machine werkt of onderhoud aan de machine uitvoert.

#### 06.4. Tijdens het gebruik

- De motor starten en de machine laten werken mag uitsluitend terwijl de bestuurder op de bestuurdersstoel zit.
- Maak de veiligheidsgordel altijd op de juiste wijze goed vast. De machine mag nooit worden bediend terwijl de bestuurder de veiligheidsgordel niet heeft bevestigd en/of andere aanwezige veiligheidsvoorzieningen niet zijn gebruikt.
- Houd hoofd, handen en voeten bij het bedienen van de machine altijd binnen de cabine. Schakel de machine uit voordat u buiten de cabine reikt.
- Controleer na het starten van de machine of alle controlelampjes en displays goed werken. Controleer of alle bedieningselementen goed werken. Luister naar abnormale geluiden. Blijf alert op gevaarlijke situaties.
- Wanneer de motor afslaat, draai dan de contactsleutel helemaal linksom naar de stand "OFF" voordat u de motor opnieuw start.
- Het zicht van de bestuurder is beperkt in bepaalde gebieden. Het zicht kan worden beperkt door onder meer de stijlen van de ROPS/FOPS, het uitrustingsstuk, de hefinrichting en voorwerpen in de cabine, waardoor de bestuurder gevaren en personen rondom de machine niet ziet. Het is erg belangrijk dat de bestuurder zich bij het werken bewust is van deze beperkingen van het uitzicht, in het bijzonder op een drukke werklocatie.
- De gevaren door beperkt zicht kunnen als volgt worden verminderd:
  - Wees extra voorzichtig wanneer u het uitrustingsstuk omhoog of omlaag zet. Het zicht kan namelijk sterk veranderen als de uitrustingsstukken en/of de hefinrichting worden verplaatst.
  - Kijk rond de machine voordat u ermee gaat werken. Voorwerpen dicht bij de machine en dicht bij de grond zijn moeilijk te zien vanuit de cabine.
  - Kijk in de rijrichting, ook bij achteruitrijden. Ondanks de aanwezigheid van het geluidssignaal bij achteruitrijden moet u altijd zelf goed kijken terwijl de machine achteruitrijdt.
    - Houd omstanders buiten het werkgebied.
    - Houd de hefinrichting bij het rijden in de laagste stand.
- Bestuur de machine extra voorzichtig totdat u meer vertrouwd bent met alle bedieningselementen en met hoe de machine daarop reageert. Oefen totdat u machine veilig en efficiënt kunt bedienen. Nieuwe bestuurders moeten op een open ruime plaats zonder omstanders leren hoe ze de machine moeten bedienen. Zorg ervoor dat u voldoet aan alle plaatselijke regels/wetten die certificering vereisen voordat u de machine gebruikt.
- Het laadgebied waar de hefinrichting omhoog wordt gezet, moet vlak zijn en vrij van gaten, kuilen of hobbels, omdat hierdoor de nominale capaciteit en de stabiliteit van de machine in gevaar komen.

- Zorg altijd dat u het gewicht van de lading kent voordat u de machine bedient. Overschrijd de nominale werkcapaciteit van de machine niet, inclusief het type en gewicht van het uitrustingsstuk. Bestudeer het laaddiagram of andere capaciteitsinformatie die bij de machine wordt geleverd of op de machine is aangebracht om inzicht te krijgen in de capaciteit onder alle werkomstandigheden. Let op dat de capaciteit lager kan zijn als de machine draait of onder andere omstandigheden.
- Laat een beladen bak of uitrustingsstuk niet plotseling omhoog of omlaag gaan. Door abrupte beweging onder belasting kan ernstige instabiliteit ontstaan.
- Breng de hefinrichting niet zodanig omhoog dat de hefcilinder tegen de uitschuifaanslag stoot. Hierdoor kan de machine schudden, waardoor de lading valt.
- De wielbasis van de machine verandert als het stuurwiel wordt gedraaid. Wanneer een bocht krap wordt genomen, nemen de wielbasis, de nominale capaciteit en de stabiliteit af. De nominale capaciteit en stabiliteit nemen ook in de volgende gevallen verder af:
  - Bij het hijsen van een lading.
  - Wanneer de machine zijdelings niet waterpas staat.
  - En/of wanneer de rijaandrijving in werking is.
- Gebruik de machine niet om mensen te vervoeren. Gebruik de machine nooit om personeel te vervoeren. Laat nooit iemand meerijden. Laat niemand bij het rijden op de machine of op het uitrustingsstukken staan of zitten, omdat ze eraf kunnen vallen of een ongeval kunnen veroorzaken.
- Verlaat de bestuurderspositie niet zonder eerst de hefinrichting tot op de grond neer te laten of de steunvoorziening van de hefinrichting te gebruiken. Wanneer de hefinrichting omlaag staat of wordt ondersteund, stop de motor. Verwijder de contactsleutel voordat u de bestuurderspositie verlaat.
- Laat nooit iemand onder een hefinrichting staan die omhoog is gezet zonder dat steun voor hefinrichting is gebruikt. Een dalende hefinrichting of vallende lading kan dodelijk of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- Stop de machine en zet de bedieningselementen in de neutraalstand voordat u een uitrustingsstuk aankoppelt. Controleer of het uitrustingsstuk stevig aan de hefinrichting is bevestigd voordat u ermee gaat werken.
- Let op: uitrustingsstukken hebben invloed op de reactie en balans van de machine. Pas de bediening van de machine waar nodig aan wanneer u uitrustingsstukken gebruikt.
- Wanneer u hydraulische leidingen voor het uitrustingsstuk moet aan- of loskoppelen, stop de machine en ontlast de druk in het circuit van de hulphydraulica.
- Het uitrustingsstuk moet eerst op de grond worden gezet voordat de zweefstand van de hefinrichting mag worden ingeschakeld. Activeer nooit de zweefstand van de hefinrichting terwijl het uitrustingsstuk omhoog staat. De hefinrichting en het uitrustingsstuk kunnen dan abrupt naar beneden vallen.
- Let goed op voorwerpen boven uw hoofd. Bovengrondse voorwerpen in de buurt van de hefinrichting vormen een potentieel gevaar. Laat iemand op de uitkijk staan bij het werken in de buurt van bruggen, telefoonkabels, werksteigers en dergelijke.
- Houd ledematen uit de buurt van bewegende onderdelen, anders kan er ernstig letsel ontstaan.
- Laat de motor niet in/bij een afgesloten ruimte lopen zonder dat er voldoende ventilatie voor de uitlaatgassen is. Uitlaatgassen bevatten koolmonoxide, een reukloos en dodelijk gas.
- Ga niet plotseling langzamer rijden terwijl er een lading wordt vervoerd. Wanneer u plotseling langzamer gaat rijden, kan de lading van het uitrustingsstuk vallen en kan de hele machine er zelfs door kantelen.
- Zet een seingever in als de bestuurder zelf niet goed het hele werkgebied kan overzien, als er veel ander verkeer is en bij beperkt zicht voor de bestuurder.
- Blijf alert op mensen die door het werkgebied lopen. Bij het laden van een vrachtwagen moet de bestuurder altijd weten waar de chauffeur is.
- Als een hydraulische slang door bijvoorbeeld een vallend object wordt geraakt, kan de slang met explosieve kracht openbarsten. Slangen mogen nooit ergens tegenaan komen, of worden verbogen of gemanipuleerd. Extra afschermingen kunnen noodzakelijk zijn. Vervang beschadigde slangen.
- Schakel waar aanwezig de rijregeling altijd in wanneer u op de openbare weg rijdt, lange afstanden aflegt of over oneffen terrein rijdt. Wanneer rijregeling is ingeschakeld, helpt dit voorkomen dat de lading gaat stuiten en de machine niet meer stabiel is.

- Houd de hefinrichting en het uitrustingsstuk stil tijdens transport. Gebruik waar aanwezig de vergrendelknop om heffen en kantelen tijdens transport uit te schakelen.
- Gebruik de machine niet in een omgeving waar hete componenten van de machine brandgevaar opleveren, zoals bij opslag van hooi of stro.
- Rijd niet met hoge snelheid in materiaal om te voorkomen dat u voorover schiet. Dit kan tot letsel leiden.
- De constante snelheid en het hogesnelheidsbereik voor 3 standen mogen alleen worden gebruikt wanneer er op vlakke wegen wordt gereden. Vervoer nooit ladingen en hef de hefinrichting nooit op terwijl de functie voor constante snelheid is ingeschakeld. Houd de hefinrichting zo laag mogelijk.
- Schakel de contactschakelaar tijdens het rijden niet plotseling uit. Wanneer u het contact uitschakelt, remt de machine plotseling af, waardoor u de controle kunt verliezen, er letsel kan ontstaan en/of de machine kan omslaan.
- Verlaag de snelheid voordat u van het hoge naar het lage snelheidsbereik schakelt. Wanneer u van het hoge naar het lage snelheidsbereik schakelt terwijl de machine met een hoge snelheid rijdt, dan kan de machine kantelen, met mogelijk letsel, verlies van de controle en schade aan de machine tot gevolg.
- Houd omstanders buiten het werkgebied. Iedereen dichtbij de machine loopt kans gewond te raken.
- Open de motorkap niet terwijl de motor draait, tenzij specifiek aangegeven voor door de Manitou Group goedgekeurd onderhoud.
- Voorkom bij koud weer bruuske stuurbewegingen en vermijd zelfs flauwe hellingen. Op een gladde ondergrond kan de machine zijwaarts wegglijden.
- Door opgehoopte sneeuw zijn gevaarlijke situaties mogelijk niet goed te zien. Wees voorzichtig bij werken in of bij het ruimen van sneeuw.
- Als de machine beschadigd raakt of slecht functioneert: stop de machine onmiddellijk, blokkeer de besturing en plaats een tag (LOTO-procedure). Repareer de schade of het defect voordat de machine weer wordt gebruikt.
- Rijd nooit over obstakels of hellingen waardoor de machine in een heel schuine stand komt. Als de helling meer dan 10 graden is, moet u er omheen, niet er overheen.
- Wanneer u op een helling rijdt, houd waar mogelijk de zware kant van de machine aan de hoge kant van de helling.
- Vermijd scherpe bochten en hoge snelheden bij het vervoer van een lading, vooral op hellingen. De machine is in een scherpe bocht minder stabiel, omdat de lading kan gaan schuiven en de kans op kantelen veel groter wordt.

## 06.5. Maatregelen voor de stabiliteit / Ongevallen door omslaan en kantelen voorkomen



**BELANGRIJK: ZIE OOK "STABILITEIT BIJ KNIKLADERS".**

- De stabiliteit en capaciteit van de machine veranderen door:
  - De geheven last.
  - Hoe hoog de lading geheven wordt.
  - De snelheid van de machine.
  - De draaihoek.
  - De breedte van de machine over de banden.
  - Abrupte bewegingen van bedieningselementen.
  - Rijden over oneffen en/of ongelijkmatig terrein.
  - Gebruik op een niet-genivelleerde (zijdelings) ondergrond.
  - Krappe bochten waardoor de wielbasis afneemt.
  - Een combinatie van de bovenstaande factoren.



**ALS ER GEEN REKENING MET EEN VAN DEZE FACTOREN WORDT GEHOUDEN, KAN DE MACHINE KANTELEN, WAARDOOR DE BESTUURDER UIT ZIJN STOEL KAN WORDEN GESLINGERD, WAT DE DODELIJK OF ERNSTIG LETSEL TOT GEVOLG KAN HEBBEN. BESTUURDERS MOETEN DEZE FACTOREN GOED BEOORDELEN, ZODAT DE MACHINE VEILIG EN STABIEL KAN WORDEN GEBRUIKT.**

- De machine staat het stabielst in de positie recht vooruit (bocht van 0°). De laadclassificatie neemt af als de stuurhoek toeneemt. Een maximale bocht van 45° is de positie met de laagste ladingscapaciteit.
- Voorkom kantelen door de lading of het uitrustingsstuk bij transport en in bochten zo laag mogelijk te houden. Let op de minimale bodemvrijheid. Houd de onderkant van de lading niet hoger dan de hoogte van de wielassen tijdens transport en in bochten.
- Bedien de bedieningselementen soepel om schokken en stuiteren te voorkomen.
- Breng de hefinrichting alleen omhoog op een vlakke ondergrond (zijdelings).
- Zorg ervoor dat het oppervlak de machine en de lading kan dragen. Wees extra voorzichtig bij een rulle bodem. Bij werkzaamheden met zware ladingen op rulle, zachte grond of ongelijkmatig terrein kan de machine omslaan, met dodelijk of ernstig letsel tot gevolg. Ook het rijden met een hangende lading of een lading die uit balans is, kan gevaarlijk zijn.
- Controleer of de omliggende bodem sterk genoeg is om het gewicht van de machine en de lading te dragen. Blijf uit de buurt van:
  - Sloten.
  - Overhangende obstakels.
  - Zwakke steunvlakken.
  - Randen van laadperrons.
  - Hellingen.
  - Opgravingen.
  - Steunmuren.
  - Greppels.
- Spoorrails, sloten, trottoirbanden en dergelijke moeten langzaam en haaks worden overgestoken.
- Rijd nooit over obstakels of hellingen waardoor de machine in een heel schuine stand komt. Als de helling meer dan 10 graden is, moet u er omheen, niet er overheen.
- Vermijd scherpe bochten en hoge snelheden bij het vervoer van een lading, vooral op hellingen. De machine is in een scherpe bocht minder stabiel, omdat de lading kan gaan schuiven en de kans op kantelen veel groter wordt.
- Bij het lossen van vrachtwagens of heffen van ladingen vanaf verhoogde oppervlakken moet u de lading recht van voren naderen en recht achteruit rijden met de lading.
- Laad en los alleen op een stevige, vlakke ondergrond. De specificaties voor de nominale capaciteit en stabiliteit zijn gebaseerd op gebruik op een vlakke ondergrond.

- Houd het uitrustingsstuk en de lading altijd in het zicht.
- Probeer niet van de machine te stappen terwijl deze kantelt. Vluchten uit een kantelende machine kan dodelijk of ernstig letsel tot gevolg hebben. Als de machine onstabiel wordt en gaat kantelen: laat de veiligheidsgordel om, houd u goed vast en zet u schrap. Leun naar de andere kant dan het punt waarop de machine de grond raakt en blijf bij de machine. De machine is uitgerust met een kantelbeveiliging die de bestuurder alleen beschermt als hij op zijn stoel blijft zitten.
- Bij schade aan of impact tegen de ROPS/FOPS, moet de ROPS/FOPS worden vervangen. De ROPS/FOPS moet worden vervangen als de machine is omgeslagen. De bescherming van de ROPS/FOPS werkt mogelijk niet meer goed als deze is beschadigd door omslaan.

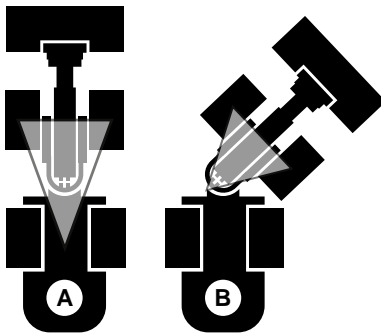
#### ■ Stabiliteit bij knikladers

Het gelede (scharnierende) frame van de machine zorgt dat de machine scherpere bochten kan maken en meer tractie heeft. Bij dit ontwerp kunnen afzonderlijke of gecombineerde omstandigheden echter de stabiliteit van de machine beïnvloeden.

Het is belangrijk om de omstandigheden te begrijpen en te herkennen die de stabiliteit kunnen verlagen om te voorkomen dat de machine omslaat. Let goed op de omstandigheden tijdens het gebruik en houd rekening met alle factoren voordat u de machine bedient en ladingen verwerkt.

#### ■ Het effect op de stabiliteit van geleiding (draaien)

Wanneer een kniklader recht rijdt (niet in een bocht) (A, Fig. 1) en op een vlakke, gelijkmatige ondergrond rijdt, dan is de stabiliteit ongeveer gelijk aan die van een machine zonder geleiding als ladingen over de middelste massa van de machine worden gedragen. Ladingen worden breed tussen de vier wielen ondersteund. Onder deze omstandigheden is de kans dat de machine omslaat kleiner.



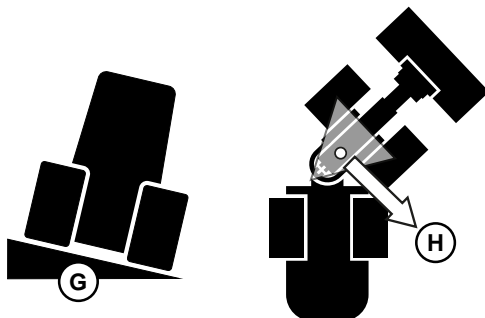
Afb. 1: Effect van scharnieren

Als een kniklader draait (B), dan worden ladingen niet meer over de middelste massa van de machine gedragen, maar schuiven ze naar voren naar de geleidingskoppeling. Hierdoor neemt de ondersteuningsbasis af en wordt het meer driehoekig van vorm en neemt de stabiliteit af.

En als een kniklader draait, dan verandert het middelpunt van de lading van het midden van de machine naar de zijkant. Als het midden van de lading vanuit het midden van de ondersteuningsbasis beweegt, dan neemt de kans op omslaan toe.

**■ Het effect op de stabiliteit van een oneffen ondergrond**

Knikladers bieden meer tractie op een oneffen ondergrond (G, Fig. 2), omdat de banden de contouren van de ondergrond volgen. Maar het middelpunt van de lading kan verschuiven (H) als de wielen niet binnen hetzelfde vlak contact met de ondergrond maken, waardoor de stabiliteit afneemt.

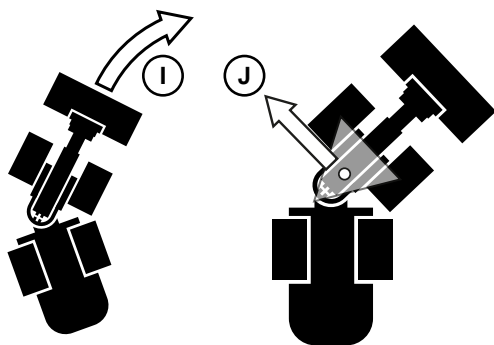


Afb. 2: Effect van oneffen ondergrond

Voorkom dat de machine omslaat door de machine alleen op een stevige, vlakke ondergrond te laden en te lossen. Neem alle voorzorgsmaatregelen wanneer u met een lading rijdt en houd rekening met alle omstandigheden bij het gebruik wanneer u de machine op een oneffen, onstabiele of hellende ondergrond gebruikt.

**■ Het effect op de stabiliteit van het rijden met de machine**

Wanneer de machine draait (I, Fig. 3) tijdens het rijden, dan verschuift het middelpunt van de lading in tegengestelde richting van de bocht. Het middelpunt van de lading verplaatst nog meer in scherpe bochten en bij hogere rijsnelheden. Vermijd dat de machine omslaat door alle voorzorgsmaatregelen te nemen wanneer u met een lading rijdt. Verplaats de lading vlak bij de grond. Houd rekening met de stabiliteit van de lading en alle omstandigheden tijdens het gebruik voordat u de machine bedient en met een lading rijdt.



Afb. 3: Effect van bewegingen

### ■ Het effect op de stabiliteit van het verplaatsen van ladingen

Als de lading schuift of zich verplaatst, verplaatst het middelpunt van de lading zich ook. Als de lading schudt of zwaait, verplaatst het middelpunt van de lading zich ook heen en weer (Afb. 7). Houd de lading stabiel om te voorkomen dat de machine omslaat. Zorg dat het materiaal niet kan schuiven en vermijd plotselinge veranderingen van rijrichting omdat de lading hierdoor onstabiel kan worden of kan gaan zwaaien. Houd rekening met de stabiliteit van de lading en alle omstandigheden tijdens het gebruik voordat u ladingen verplaatst.

#### 06.6. Toepassingen met hulpmiddelen

- Als er hulpmiddelen bij het vervoeren en verplaatsen van ladingen worden gebruikt, zoals hijsstroppen of kettingen, dan kunnen er speciale procedures nodig zijn.
  - Gebruik de machine alleen met de hulpmiddelen en veiligheidsvoorzieningen op hun plaats.
  - De lading moet goed zijn vastgezet, zodat de lading niet kan vallen of verschuiven.
  - Degenen die de lading geleiden moeten visueel contact met de bestuurder houden.
  - De bestuurder moet de lading zo snel mogelijk omlaag op de grond zetten, om draaien, slingeren of andere onnodige bewegingen te voorkomen. Het gebruik van lijnen kan noodzakelijk zijn.
  - Verplaats de machine niet met geheven lading als het pad van de machine niet voldoende vlak is om de machine en/of lading veilig onder controle te houden.
  - Iemand die een lading bevestigt of vastmaakt, mag de machine alleen van de zijkant naderen, zodat de bestuurder deze persoon ziet.
  - De bestuurder moet toestemming geven voordat personen de lading mogen naderen. De bestuurder mag die toestemming alleen geven als de lading en het uitrustingsstuk niet meer bewegen.
  - Gebruik geen hijsstroppen of hulpmiddelen die beschadigd zijn, of die onvoldoende draagvermogen hebben.
  - Wanneer er pijpen, duikers of andere houders omlaag of omhoog moeten worden gezet, kan het nodig zijn om een tweede persoon te gebruiken.

#### 06.7. De machine parkeren

- Parkeer de machine volgens de plaatselijke parkeervoorschriften op een stevige, vlakke ondergrond, uit de buurt van:
  - Verkeer.
  - Hoge muren.
  - Hellingen omlaag.
  - Gebieden waar water kan ophopen of wegstromen.
  - Gebieden met mogelijk veel wind.
- Als de machine op een helling moet worden geparkeerd, parkeer deze dan dwars op de helling. Zet blokken of wiggen voor de wielen, indien de machine hiermee is uitgerust.
- Als de machine op de openbare weg moet worden geparkeerd, plaats dan veiligheidsvoorzieningen, zoals versperringen, borden of waarschuwingsverlichting, zodat de machine ook in het donker zichtbaar is.
- Als de machine goed is geparkeerd, schakel dan de machine uit volgens de Procedure voor verplicht stilleggen vanwege de veiligheid. 26.

### 06.8. Elektrische leidingen

- Houd altijd voldoende afstand tot elektrische leidingen en vermijd contact met elektrisch geladen geleiders of gasleidingen. Contact met of de nabijheid van hoogspanningsleidingen kan elektrocutie veroorzaken. Ook als de machine niet fysiek in aanraking komt met hoogspanningsleidingen, kan elektriciteit toch overslaan. Raadpleeg de volgende tabel voor informatie over veilige afstanden van stroombronnen. Afhankelijk van de atmosferische omstandigheden, zoals regenachtig weer, zullen grotere veilige werkingsafstanden nodig zijn. Laat iemand op de uitkijk staan om de bestuurder met handsignalen te waarschuwen, als die de leidingen zelf niet duidelijk kan zien.

- **Tabel 1: Veilige afstanden tot elektrische leidingen (CFR 1910.269)**

Nominale spanning	Veilige afstand
50 < U < 1000	2300 mm (91 inch)
1000 < U < 30.000	2500 mm (99 inch)
30000 < U < 45000	2600 mm (103 inch)
45000 < U < 63000	2800 mm (111 inch)
63000 < U < 90000	3000 mm (119 inch)
90000 < U < 150000	3400 mm (134 inch)
150000 < U < 225000	4000 mm (158 inch)
225000 < U < 400000	5300 mm (209 inch)
400000 < U < 750000	7900 mm (311 inch)

- Wanneer de machine toch een leiding die onder spanning staat raakt:
  - Verlaat de machine niet.
  - Rijd de machine wanneer mogelijk uit de gevarezone.
  - Waarschuw anderen de machine niet te benaderen of aan te raken.
  - Laat de stroom naar de leiding afzetten.
  - Verlaat de machine niet zolang de leiding niet veilig spanningsloos is gemaakt.
- Alleen opgeleide monteurs mogen aan het elektrische systeem van de machine werken.
- Controleer de elektrische componenten regelmatig. Schakel de machine onmiddellijk uit als u problemen constateert, zoals losse aansluitingen of doorgebrande kabels. Verhelp alle geconstateerde problemen voordat u de machine start.
- Gebruik alleen originele elektrische componenten (OEM), zoals zekeringen en stroomonderbrekers, met de juiste specificaties.

### 06.9. Veilige werkmethoden bij onderhoud en service

- Alleen goed opgeleid personeel dat de veiligheidsprocedures goed kent, mag onderhouds- en service-werkzaamheden aan de machine uitvoeren. In bepaalde omstandigheden kan certificering zijn vereist.
- Pas bij onderhoud LOTO-procedures toe, waarmee apparatuur vergrendeld en gemarkeerd wordt uitgeschakeld. Waarschuw anderen met waarschuwingsborden en/of door tags aan de bedieningselementen en/of andere delen van de machine.
- Gebruik stevige blokken voor de ondersteuning. Vertrouw nooit op krikken of andere onveilige steunen. Werk nooit onder apparatuur die alleen door krikken wordt ondersteund.
- Gebruik de hefinrichting of andere componenten van de machine niet om de machine tijdens onderhoud of service te ondersteunen.
- Niemand mag onder de hefinrichting komen als deze omhoog staat. Verlaat de machine niet als de hefinrichting nog omhoog staat, tenzij de steun voor de hefinrichting goed is aangebracht. Losgekoppelde of losgedraaide hydraulische aansluitingen, defecte onderdelen en afvoer van hydraulische druk kunnen ervoor zorgen dat de hefinrichting zakt.
- Probeer nooit de contactschakelaar te overbruggen om de machine te starten. Gebruik de juiste procedure wanneer u de machine met startkabels moet starten.

- Zoek niet met uw handen naar vloeistoflekage. Gebruik papier of karton. Ontsnappende vloeistof onder druk kan onzichtbaar zijn, ernstige brandwonden veroorzaken, en de huid binnendringen en daarbij ernstige verwondingen veroorzaken. Binnengedrongen vloeistof moet chirurgisch door een arts worden verwijderd, anders kan gangreen ontstaan. Ga onmiddellijk naar een dokter als er vloeistof binnendringt in uw huid.
- Draag altijd een veiligheidsbril met zijbescherming bij werkzaamheden waarbij metaal tegen metaal stoot. Bovendien wordt aanbevolen om zachter materiaal te gebruiken (dat bestand is losmakende brokstukken) om de klap op te vangen. Rondvliegende metaalspanen kunnen letsels veroorzaken aan ogen of andere ledematen.
- Wees voorzichtig bij het plaatsen van een borgpen. Een borgpen kan eruit springen of versplinteren als die geraakt wordt, met mogelijk letsel als gevolg.
- Niet roken tijdens het vullen van de brandstoftank, of tijdens onderhoud of service aan de machine. Rook niet in de buurt van accu's die worden opgeladen. Houd apparatuur of materialen die vonken of vlammen kunnen geven uit de buurt.
- Raak geen hydraulische componenten aan die recent in gebruik zijn geweest. Ontlast altijd eerst de druk in het hydraulische circuit voordat u hydraulische componenten probeert los te maken of los te koppelen. Ontlast de hydraulische druk aan de hand van de Procedure voor verplicht stilleggen vanwege de veiligheid op pagina 4.
- Werk niet aan hete componenten. Dit kan tot ernstige brandwonden leiden. Laat de componenten eerst afkoelen. Als motorsmeerolie, olie voor een versnellingsbak of andere vloeistoffen moet worden ververst, moet u de vloeistof eerst laten afkoelen. Probeer de radiateurdop niet los te draaien als de motor op bedrijfstemperatuur is. Wanneer de motorkoelvloeistof op bedrijfstemperatuur is, is de koelvloeistof zeer heet en staat de vloeistof onder druk.
- Gebruik altijd de juiste onderdelen en de juiste aanhaalmomenten. Een verkeerd aanhaalmoment kan gevaarlijke situaties veroorzaken.
- Als er werkzaamheden moeten worden uitgevoerd waarbij de motor moet bewegen/draaien, dan moeten er altijd minstens twee personen aanwezig zijn. Alle personen moeten visueel contact met elkaar houden. Houd een veilige afstand tot bewegende delen aan.
- Gebruik altijd geschikt gereedschap bij het werken aan de machine. Ongeschikt gereedschap kan breken of wegglijden en verwondingen veroorzaken.
- Open de motorkap niet terwijl de motor draait, tenzij specifiek aangegeven voor door de Manitou Group goedgekeurd onderhoud.
- Stel gepland onderhoud niet uit. Uitstel van gepland onderhoud kan leiden tot onveilige bedrijfsomstandigheden. Uitstel van gepland onderhoud kan ook de levensduur van machines aanzienlijk verkorten, en ernstige en kostbare storingen in apparatuur veroorzaken.
- Sleep de machine uitsluitend zoals beschreven in deze handleiding.
- Voer olie en andere vloeistoffen op de juiste wijze af. Afgewerkte olie en andere vloeistoffen zijn vervuilende stoffen. Ze mogen alleen worden afgevoerd naar goedgekeurde inzamelpunten. Giet olie of vloeistof nooit in de grond, in openbare afvalbakken, in het riool of op de vuilstort. Controleer plaatselijke voorschriften op andere vereisten.
- Alle veiligheidsvoorzieningen moeten in goede conditie zijn.
- Veiligheidskritische onderdelen moeten periodiek worden vervangen. Vervang de volgende componenten, die potentieel met brandpreventie te maken hebben, meteen zodra de kwaliteit ervan achteruit gaat:
  - Componenten van het brandstofsysteem, zoals brandstofslangen, de overloopslang van de brandstoftank en de brandstoftankdop.
  - Hydraulisch-systeemslangen, in het bijzonder bij de pompuitlaten. Vervang hydraulische slangen elke 6 jaar, te rekenen vanaf de fabricagedatum, ook als ze niet beschadigd of versleten lijken. De fabricagedatum (maand of kwartaal en jaar) staat aangegeven op de hydraulische slangen.
- Houd verbindingen en bevestigingsriemen strak. Slangen mogen alleen flauwe bochten maken.
- Inspecteer na het reinigen van de machine alle leidingen voor brandstof, smeermiddel en hydraulische olie op lekkage, slijtplekken en beschadiging. Draai losse aansluitingen vast en repareer of vervang waar nodig onderdelen.
- Buizen, slangen, draden en kabels moeten op de juiste wijze worden gelegd en aangesloten.
- Bij het hanteren van olie, vet en andere chemische stoffen moet u de veiligheidsvereisten voor het product van het veiligheidsinformatieblad (VIB) zorgvuldig volgen.
- Wanneer u de machine met water schoonmaakt, richt de straal dan niet op elektrische aansluitingen of elektronische componenten. Water kan storingen of schade veroorzaken. Reinigen met een hogedrukreiniger of andere harde stralen kan fysieke schade veroorzaken.

**06.10. Risico's verbonden aan accu's**

- Voordat u service aan het elektrische systeem uitvoert of booglassen op de machine gebruikt, moet u de accu loskoppelen.
- Schakel de machine niet in als het peil van de accuvloeistof onder het minimumpeil staat. Dit kan leiden tot een explosie of een breuk.
- Schakel alle elektrische apparatuur uit voordat u een accukabel aansluit op een pool. Dit geldt ook voor elektrische schakelaars op de acculader of op apparatuur die via startkabels wordt aangesloten.
- Bij het loskoppelen van de accu moet u altijd met de minkabel beginnen. Bij het aansluiten van de accu moet u altijd met de pluskabel beginnen.
- Wanneer u de machine met startkabels moet starten, draag dan een veiligheidsbril wanneer u kabels aansluit. Wanneer u startkabels gebruikt, sluit dan eerst de pluskabel (+) aan. Sluit de negatieve (-) kabel aan op het chassis van de machine die wordt gestart, zo ver mogelijk van de ontladen accu. Haal bij het losmaken van de startkabel eerst de minkabel (-) eraf. Laat de machines elkaar niet raken als u een van de machines met startkabels start.
- Vonken, open vuur en statische ontlading kunnen explosief accugas doen ontbranden. Voorkom vonken voordat u aan de accu gaat werken:
  - Zet alle schakelaars in de uitstand en zet de motor uit.
  - Controleer of de accuklemmen goed vastzitten.
  - Vermijd contact van de accuklemmen met metalen voorwerpen.
- Gebruik nooit startkabels als de accu bevroren is. De accu kan dan exploderen. Ontdooi een bevroren accu voordat u die gaat opladen en voordat u accukabels aansluit.
- Vermijd contact met accuzuur. Als u accuzuur in uw ogen krijgt, moet u uw ogen 10-15 minuten met schoon water spoelen en een arts raadplegen. Wanneer accuzuur wordt ingeslikt, onmiddellijk een arts raadplegen. Bel in de Verenigde Staten het antigifcentrum op 1-800-222-1222.

### 06.11. Brandgevaar

- Maak de machine regelmatig schoon om ophoping van brandbaar afval, zoals bladeren en stro, te voorkomen. Vuil/afval, vooral in de motorruimte, kan brand veroorzaken.
- Vermijd omstandigheden waarbij explosief stof of gas kan ontsteken door openvuur, bogen, vonken en warmte. Wanneer het elektrische systeem beschadigd is of niet goed wordt onderhouden, kan het bogen of vonken veroorzaken.
- We raden u aan om een brandblusser van minstens 2,27 kg (5 lb) voor de brandklassen A, B en C in de cabine te plaatsen. Controleer het brandblusapparaat regelmatig volgens de instructies van de fabrikant en de plaatselijke voorschriften. Zorg ervoor dat het personeel is opgeleid om het op de juiste manier te gebruiken.
- Vloeistoffen mogen uitsluitend in een goed geventileerde ruimte worden bijgevuld. Zet de motor af, parkeer de machine met de schakelaars uitgeschakeld en laat de machine afkoelen voordat u onderhoudscontroles uitvoert.
- Brandstof mag alleen in een goed geventileerde ruimte worden bijgevuld. Zet de motor af en parkeer de machine met uitgeschakelde schakelaars voordat u gaat tanken.
- Niet roken tijdens het vullen van de brandstoftank, of tijdens onderhoud of service aan de machine. Rook niet in de buurt van accu's die worden opgeladen. Houd apparatuur of materialen die vonken of vlammen kunnen geven uit de buurt.
- Plaats de tankdop na het tanken altijd meteen weer terug. Houd de dop van de brandstoftank en doppen van andere vloeistofreservoirs goed gesloten. Start de motor alleen als alle doppen stevig zijn bevestigd.
- Voorkom dat u brandbare vloeistof, zoals olie of brandstof, op een hete motor knoeit.
- Door statische elektriciteit kunnen er gevaarlijke vonken bij de vulopening van de tank ontstaan. Draag bij het tanken geen kleding van polyester of van stoffen waarin polyester verwerkt is. Raak voor het tanken de metalen delen van de machine aan, ver weg van de vulopening van de brandstoftank, zodat eventuele statische elektrische lading veilig kan wegvloeien. Stap niet in de machine, maar blijf tijdens het tanken dicht bij de vulopening, om de kans op het opbouwen van statische elektriciteit te verminderen. Gebruik tijdens het tanken geen mobiele telefoon. Als er vanuit een tankwagen wordt getankt, moet die met een antistatische leiding met de machine zijn verbonden.
- Bij dieselbrandstof met een zeer laag zwavelgehalte (ULSD, Ultra-Low Sulphur Diesel) is het risico dat er zich statische elektriciteit opbouwt groter dan bij oudere soorten diesel. Vermijd dodelijk of ernstig letsel door brand of explosies. Zorg ervoor dat het hele brandstoftoevoersysteem voldoet aan de normen voor correcte aarding en potentiaalvereffening.
- Gemorste of gelekte olie kan op een heet oppervlak ontbranden. Repareer beschadigde of lekkende componenten eerst, voordat de machine weer gebruikt wordt.

### 06.12. Speciale veiligheidsvoorzieningen

- Voor bepaalde toepassingen van de machine kunnen extra veiligheidsvoorzieningen nodig zijn. Onderzoek het werkterrein op gevaren en stel de nodige veiligheidsuitrusting ter bescherming tegen die gevaren ter beschikking.
- Als er kans is dat objecten de bestuurderscabine raken, kunt u bij uw dealer informeren naar eventuele extra beschermingen. Gelaagd glas of een beschermlaag van polycarbonaat kan nodig zijn voor de voorruit, zijruiten en achterraut, afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden.

### 06.13. Blootstelling aan kristallijn silica

- Blootstelling aan kristallijn silica (dat voorkomt in zand, grond en rotsen) is in verband gebracht met silicose, een slopende en vaak fatale longziekte. Leef alle geldende regels en voorschriften voor het werkgebied na. Draag goedgekeurde ademhalingsapparatuur of gebruik een waterspuit of andere middelen als er geen andere middelen zijn om het stof onder controle te houden.
- Voorschrift "29 CFR 1929.1153" met betrekking tot siliciumdioxide van de OSHA (Amerikaanse organisatie voor beroepsveiligheid en -ziekten) duidt op een grote kans op chronische silicose voor werknemers die tijdens hun loopbaan aan kristallijn siliciumdioxide worden blootgesteld. Raadpleeg de regel voor meer informatie over blootstellingslimieten en preventie van risico's.

**06.14. De machine transporteren**

- Neem plaatselijke en landelijke voorschriften voor vervoer over de weg in acht. Let op beperkingen wat betreft gewicht, hoogte, breedte en lengte van de belading. Het trekkende voertuig, de trailer en de vervoerde machine moeten allemaal aan de betreffende voorschriften voldoen.

**06.15. De machine ophijzen met een kraan**

Bij het hijsen moeten altijd de volgende richtlijnen worden aangehouden:

- De kraan en de hijs- en bevestigingsmiddelen moeten voldoende capaciteit hebben.
- Beveilig de machine tegen onbedoelde bewegingen. Gebruik zo nodig stuurlijnen.
- Hijs de machine niet op terwijl er nog iemand in of op aanwezig is.
- Elke persoon die de kraanmachinist begeleidt moet zich in het zicht of binnen gehoorsafstand van de machinist bevinden.
- Hijs de machine alleen op met de standaardbak gemonteerd; deze bak moet leeg zijn en in de transportstand staan.
- Iedereen moet afstand houden tot de opgeheven machine en mag zich er niet onder bevinden.
- Bevestig de hijsmiddelen zodanig dat de machine bij het hijsen horizontaal blijft.
- Hijs de machine niet op aan de cabine. Maak de hijskabel uitsluitend vast aan de hefpunten die met dit symbool worden aangeduid:



**06.16. De machine laden en transporteren**

- Laad en vervoer de machine volgens de instructies in deze handleiding.
- Het transportvoertuig moet het gewicht kunnen dragen en geschikt zijn voor de hoogte, breedte en lengte van de machine.
- Voorkom wegglijden door aanwezig vuil, sneeuw of ijs van de banden of rupsen en van de oprijplaten en het transportplatform te verwijderen.
- Zet de machine goed vast aan het transportvoertuig volgens de aanwijzingen in deze handleiding om verschuiven te voorkomen.

**06.17. Veiligheidsplaatjes**

- Plaatjes op de machine geven veiligheidsinformatie en waarschuwen voor gevaren op plaatsen op en rond de machine.
- Waarschuwings- en veiligheidsplaatjes moeten goed leesbaar zijn. Vervang plaatjes meteen als ze ontbreken of onleesbaar zijn. Haal vervangingen bij uw erkende dealer. Zie het onderdelenboek voor onderdeelnummers en bestelinformatie voor de plaatjes.
- **Nieuw plaatje aanbrengen**
  - Voordat u het plaatje aanbrengt, reinigt u het oppervlak waarop het plaatje wordt aangebracht. Hierna volgt informatie over waar de diverse plaatjes horen te zitten.
  - Wanneer een onderdeel dat moet worden vervangen is voorzien van een veiligheidsplaatje, moet hetzelfde veiligheidsplaatje op het vervangingsonderdeel worden aangebracht.



- De wiellader bestaat uit een onderwagen achter en een voorchassis dat is uitgerust met een hefarm. Deze is exclusief ontworpen voor werk dat overeenstemt met het gebruik van de lader en diens aanbouwwerktuig. Dit werk omvat:
  - Ophopen.
  - Verplaatsen en lossen van aarde, grind en bulkmaterialen en deze op vrachtwagens, transportbanden of andere transportmiddelen laden.
  - Voor ander toepasselijk werk kunnen speciale aanbouwwerktuigen op de wiellader worden gemonteerd (zoals multifunctionele bakken, duwbezems, palletvorken e.d.), conform de noodzakelijke voorwaarden voor het gebruik ervan.
- Dankzij een scharnier tussen de twee onderwagens kan de machine scherpe bochten maken en kunnen de vier wielen oneffenheden in de bodem opvangen.
- Rijbewegingen van de machine zijn mogelijk dankzij de volgende elementen:
  - MLA 2-25 H - EU:
    - Twee hydraulische rijmotoren aan de voorzijde.
    - Twee hydraulische rijmotoren met drukloze remmen op het achterdeel (parkeerrem).
  - MLA 3-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 5-50 H - EU:
    - Een vooras met een trommelrem, bediend door een kabel (parkeerrem) en hydraulica (bedrijfsrem).
    - Een achteras met een transmissiekast aangesloten op de hydraulische rijmotor.
    - De transmissie is van het type permanent 4x4, met optioneel differentieelblokkering op de twee assen.
- De onderwagen achter is uitgerust met een watergekoelde motor met 3 cilinders in lijn. De motor drijft de volgende onderdelen aan:
  - Een rijpomp (met uitzondering van MLA 2-25 H - EU), in een gesloten circuit gekoppeld aan een motor met variabel slagvolume; tezamen vormt dit de hydrostatische transmissie.
  - Een pomp met vast debiet (voor beweging van de armcilinder, regeling van de besturing en de bijbehorende functies).
  - De koelventilator.
  - De compressor van de airconditioning (optie).
- De lader is uitgerust met een beschermende structuur tegen omkantelen en vallende voorwerpen (canopy). Optioneel is een zelfdragende cabine met geluidsisolatie en verwarming leverbaar. De cabine bevat:
  - De bedieningshendels voor de machinebewegingen.
  - Een dashboard met de bedrijfsinformatie en de waarschuwings- en veiligheidslampjes.
  - De bedieningen in de stoelconsoles.
  - Een geveerde stoel met schokdemping, regelbaar in de hoogte- en de lengterichting.
  - Cabineverwarming (cabine-optie).
  - Airconditioning (cabine-optie).
- De arm van de lader wordt bediend via joysticks die de bewegingen vloeiend en efficiënt uitvoeren. De arm is geplaatst op de middenas van de machine.
  - Aan het uiteinde van de arm bevindt zich de snelwissel waarmee de bak of het uitrustingsstuk kan worden verwisseld.

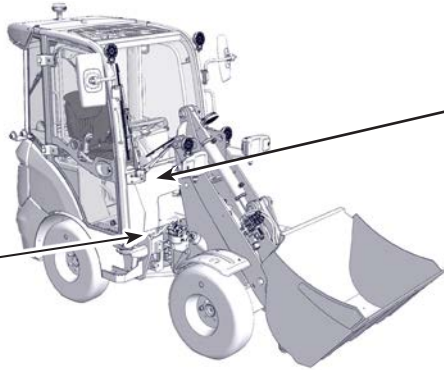


Afb. A2

# MLA 2-25 H - EU

CE <b>MANITOU</b>	
Earth-Moving Machinery/Loaders/Compact/Seated Operator	
Product Identification Number	
Series	
Net power	kW    hp
Operating Mass	kg    lbs.
Year of Construction	Model Year
ROADING	
Permissible Operating Mass	kg    lbs.
Max Axle Load-Front	kg    lbs.
Max Axle Load-Rear	kg    lbs.
Max Speed	km/h    mph
Shipping Mass Cab	kg    lbs.
Shipping Mass ROPS	kg    lbs.
MANITOU BF - 44158 ANCENIS CEDEX - France	

1

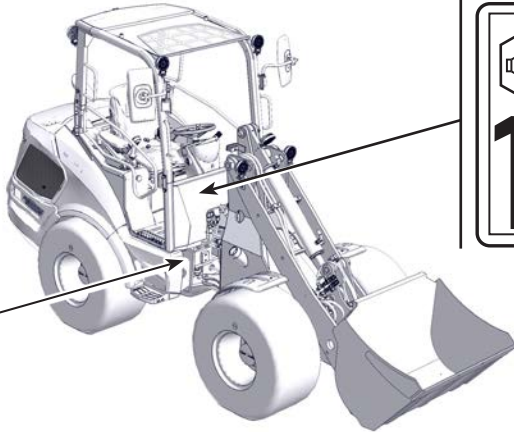



L<sub>WA</sub>  
101 dB

# MLA 3-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 5-50 H - EU

CE <b>MANITOU</b>	
Earth-Moving Machinery/Loaders/Compact/Seated Operator	
Product Identification Number	
Series	
Net power	kW    hp
Operating Mass	kg    lbs.
Year of Construction	Model Year
ROADING	
Permissible Operating Mass	kg    lbs.
Max Axle Load-Front	kg    lbs.
Max Axle Load-Rear	kg    lbs.
Max Speed	km/h    mph
Shipping Mass Cab	kg    lbs.
Shipping Mass ROPS	kg    lbs.
MANITOU BF - 44158 ANCENIS CEDEX - France	

1




L<sub>WA</sub>  
101 dB

<b>CE <b>MANITOU</b></b>			
Earth-Moving Machinery/Loaders/Compact/Seated Operator			
Product Identification Number			
Series			
Net power	kW	hp	
Operating Mass	kg	lbs.	
Year of Construction		Model Year	
<b>ROADING</b>			
Permissible Operating Mass	kg	lbs.	
Max Axle Load-Front	kg	lbs.	
Max Axle Load-Rear	kg	lbs.	
Max Speed	km/h	mph	
Shipping Mass Cab	kg	lbs.	
Shipping Mass ROPS	kg	lbs.	
MANITOU BF - 44158 ANCENIS CEDEX - France			

### ■ Naamplaatje van de fabrikant

- Type.
- Serienummer.
- Bouwjaar.

Weergegeven op een plaat op de onderwagen.



***Onze servicedienst kan uw verzoeken en bestellingen snel afhandelen als u de gegevens vermeldt die staan op het identificatieplaatje van de fabrikant zoals hierboven beschreven.***

### ■ Markering voor diefstalpreventie: pincode

### ■ Geluidskenmerken

De machine voldoet aan de geluidsnormen die in de EU van kracht zijn.

Deze geluidskenmerken vermelden:

- Het maximaal toegestane geluidsniveau in dB (A)
- De Lwa-sticker die linksvoor aan de buitenzijde van de cabine is geplakt, vermeldt het officieel goedgekeurde geluidsniveau van de machine:



***HET IS TEN STRENGSTE VERBODEN OP DE MACHINE WIJZIGINGEN AAN TE BRENGEN WAARDOOR DE GELUIDSEMISSIES TOENEMEN.***



***HET IS NIET TOEGESTAAN OM DE MACHINE TE GEBRUIKEN MET DE BUITENPANELEN GEOPEND.***

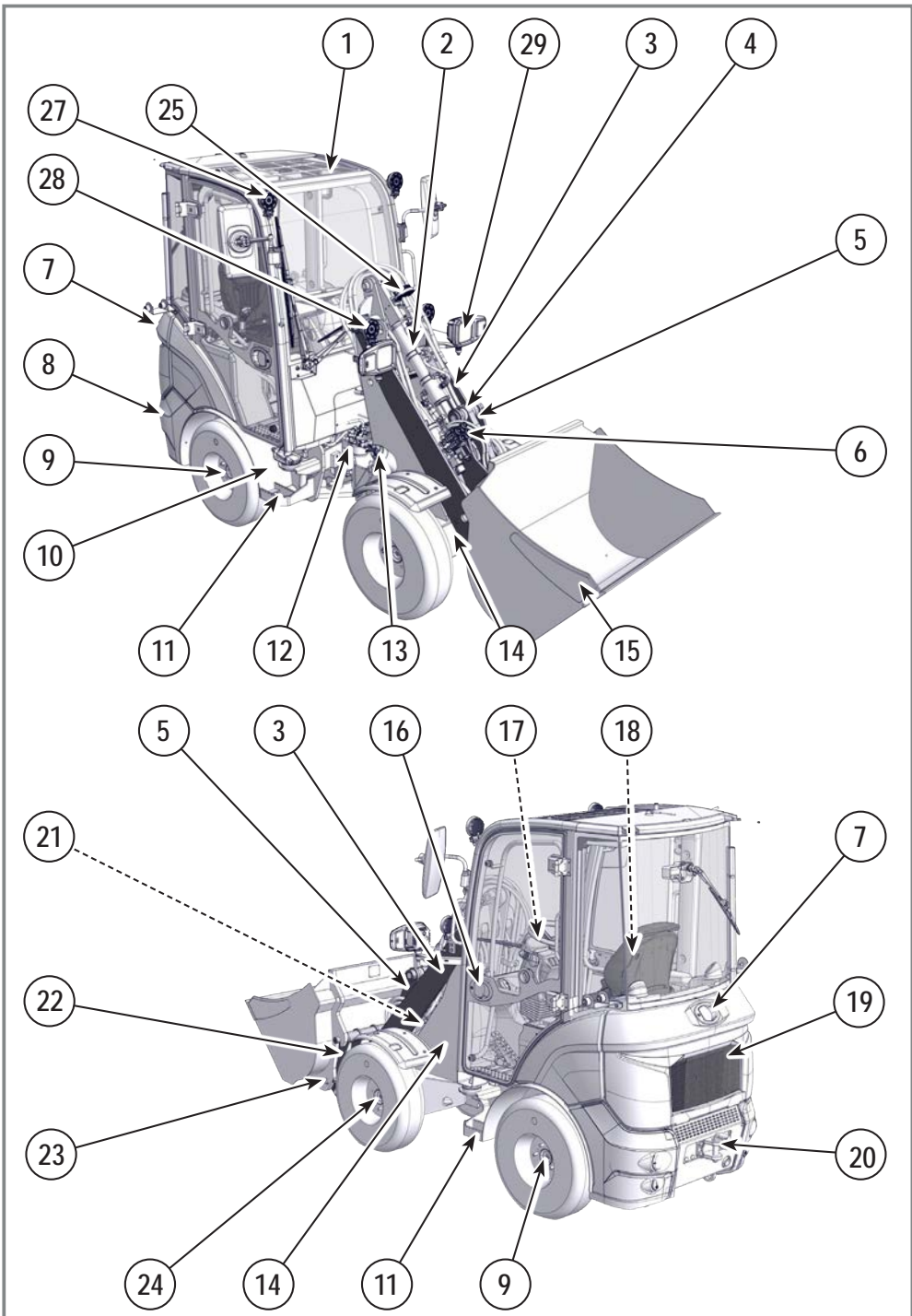
### ■ Plaat met ROPS- en FOPS-certificering

**De machine voldoet aan de normen inzake de bescherming van de bestuurder:**

- Kantelen: ROPS (Rollover Protection System).
- Bescherming tegen vallende voorwerpen: FOPS (Falling Object Protection System).

Certificering dat de cabine is uitgerust met een beschermstructuur bovenaan en vooraan, die bedoeld is om een aanvaardbaar vervormingsvolume rond de bestuurder te behouden als de machine over de kop slaat of bij vallende voorwerpen.

Sticker op de verticale staander op de deurzijde, in de cabine van de machinist.



Afb. A4

**09.1. MLA 2-25 H - EU**

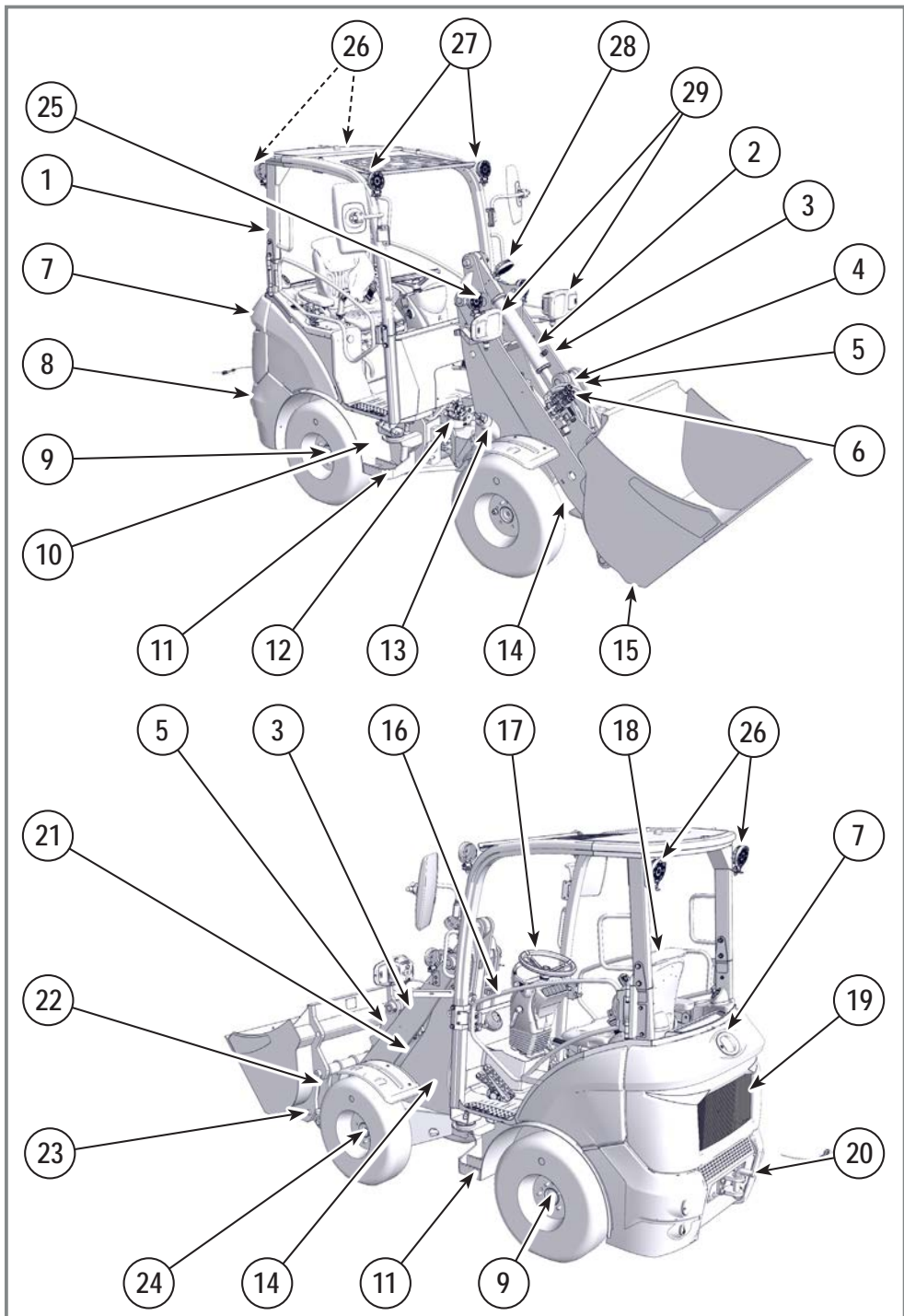
## 09.1.1. Cabineversie (optie)

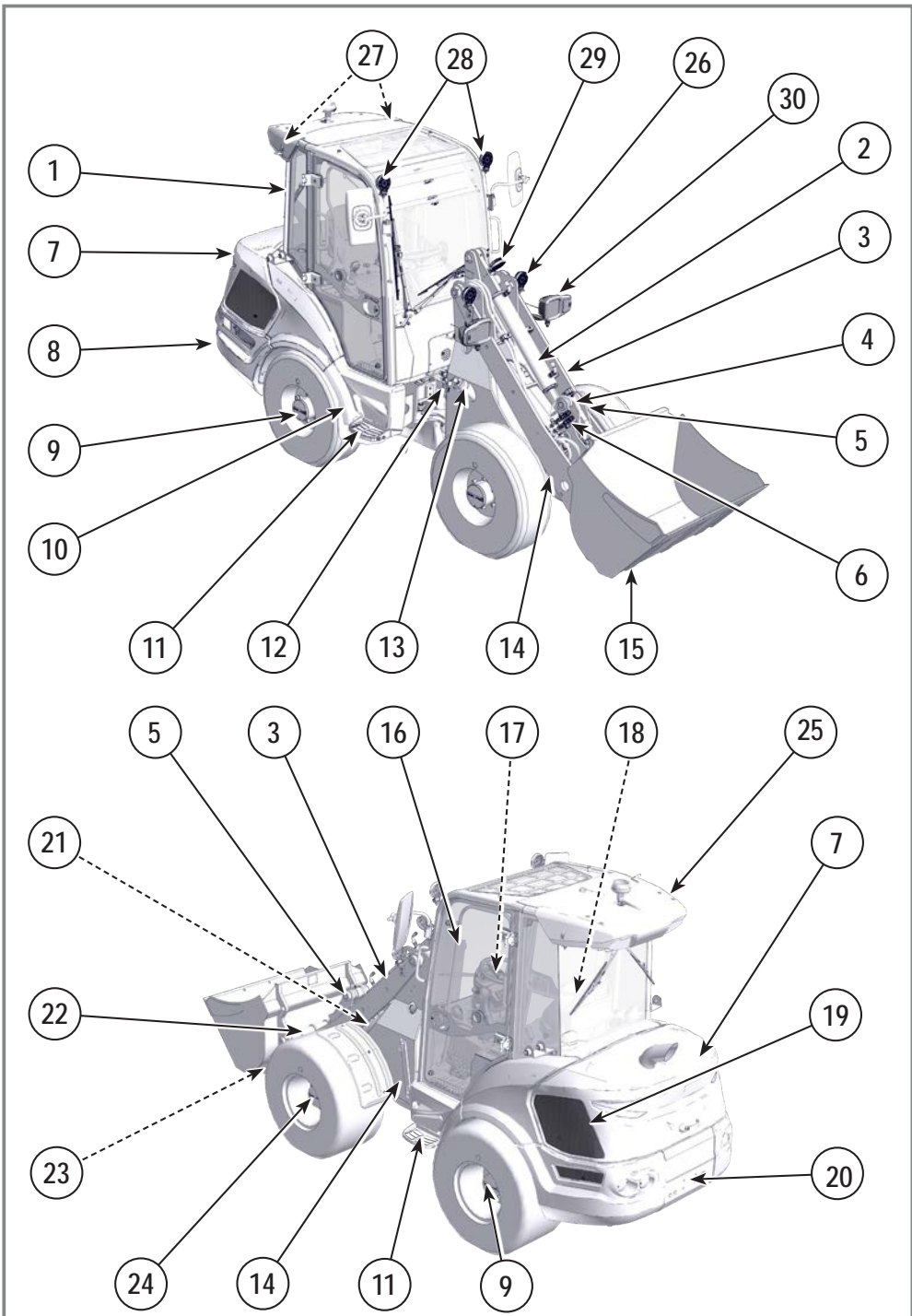
- 1- Cabine
- 2- Kipcilinder
- 3- Arm
- 4- Verbindingsstang
- 5- Verbindingsstang kippen
- 6- Snelkoppelingen voor hydraulische uitrustingsstukken
- 7- Motorkap
- 8- Contragewicht
- 9- Achterste rijmotoren met drukloze parkeerrem
- 10- Achterste onderwagen
- 11- Trede
- 12- Knikscharnier van onderwagen
- 13- Brandstoftank
- 14- Voorste onderwagen
- 15- Werktuig (in afbeelding: standaardbak)
- 16- Glazen deur
- 17- Dashboard en stuurwiel
- 18- Stoel
- 19- Beschermende grille voor de radiator
- 20- Aanhangerkoppeling (optie)
- 21- Armcilinder
- 22- Snelwissel
- 23- Cilinder voor snelwisselvergrendeling
- 24- Rijmotoren vóór
- 25- Werkverlichting vóór op arm (optie)
- 26- Werkverlichting achter (optie)
- 27- Werkverlichting vóór (optie)
- 28- Verlichting op arm (optie)
- 29- Koplampen (optie)

**09.1. MLA 2-25 H - EU (vervolg)**

## 09.1.2. Canopy-versie

- 1- Canopy
- 2- Kipcilinder
- 3- Arm
- 4- Verbindingsstang
- 5- Verbindingsstang kippen
- 6- Snelkoppelingen voor hydraulische uitrustingsstukken
- 7- Motorkap
- 8- Contragewicht
- 9- Achterste rijmotoren met drukloze parkeerrem
- 10- Achterste onderwagen
- 11- Trede
- 12- Knikscharnier van onderwagen
- 13- Brandstoftank
- 14- Voorste onderwagen
- 15- Werktuig (in afbeelding: standaardbak)
- 16- Glazen deur
- 17- Dashboard en stuurwiel
- 18- Stoel
- 19- Beschermende grille voor de radiator
- 20- Aanhangerkoppeling (optie)
- 21- Armcilinder
- 22- Snelwissel
- 23- Cilinder voor snelwisselvergrendeling
- 24- Rijmotoren vóór
- 25- Werkverlichting vóór op arm (optie)
- 26- Werkverlichting achter (optie)
- 27- Werkverlichting vóór (optie)
- 28- Verlichting op arm (optie)
- 29- Koplampen (optie)





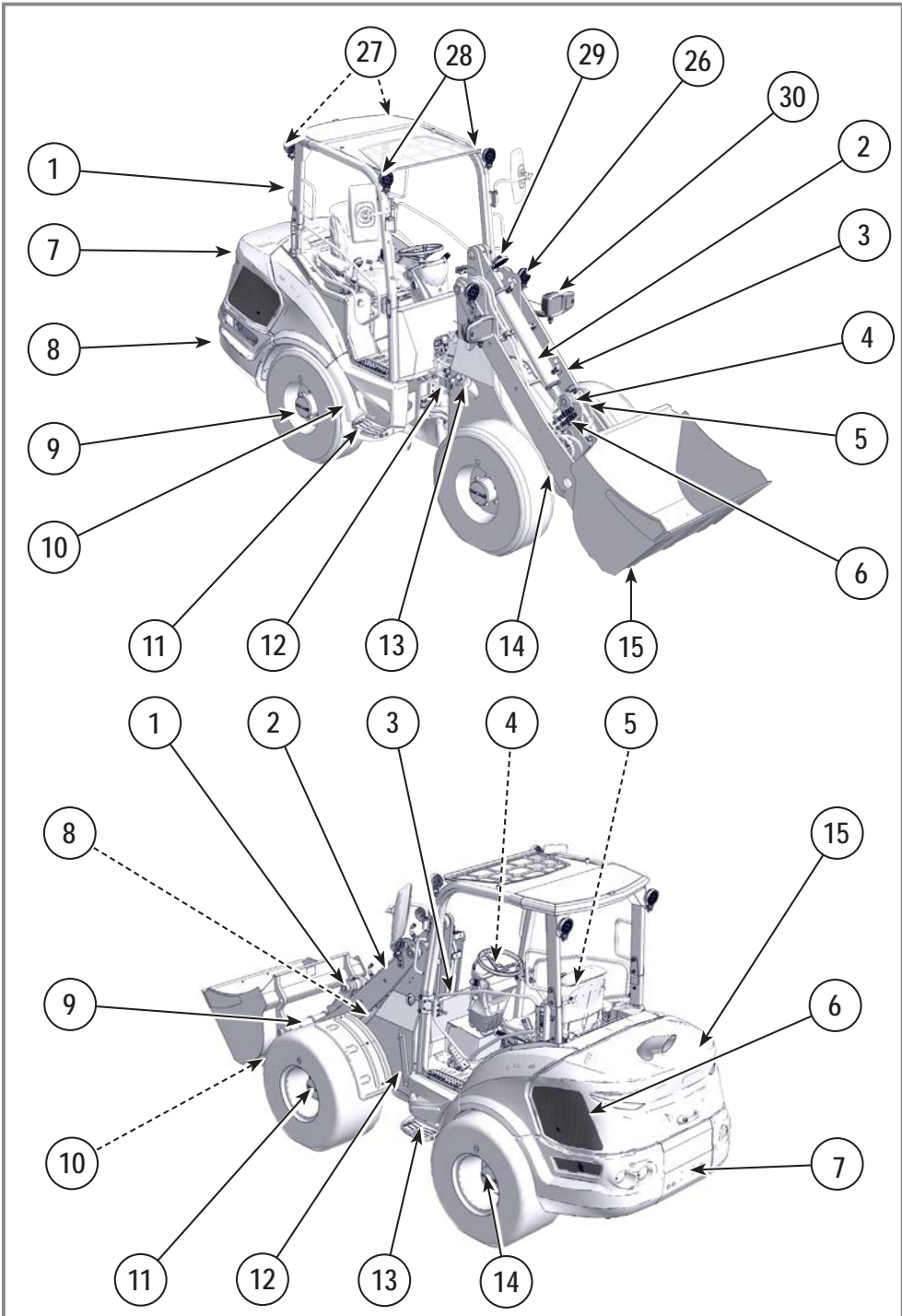
Afb. A6

**09.2. MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU****09.2.1. Cabineversie (optie)**

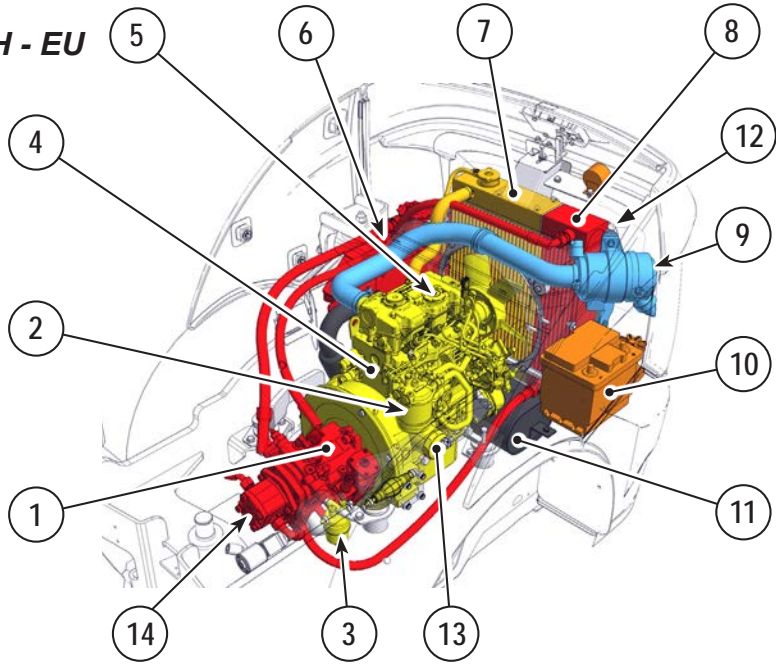
- 1- Cabine
- 2- Kipcilinder
- 3- Arm
- 4- Verbindingsstang
- 5- Verbindingsstang kippen
- 6- Snelkoppelingen voor hydraulische uitrustingsstukken
- 7- Motorkap
- 8- Contragewicht
- 9- Achteras
- 10- Achterste onderwagen
- 11- Trede
- 12- Knikscharnier van onderwagen
- 13- Brandstoftank
- 14- Voorste onderwagen
- 15- Werktuig (in afbeelding: standaardbak)
- 16- Glazen deur
- 17- Dashboard en stuurwiel
- 18- Stoel
- 19- Beschermende grille voor de radiator
- 20- Aanhangerkoppeling (optie)
- 21- Armcilinder
- 22- Snelwissel
- 23- Cilinder voor snelwisselvergrendeling
- 24- Vooras met remtrommel
- 25- Aircocondensor (optie)
- 26- Werkverlichting vóór op arm (optie)
- 27- Werkverlichting achter (optie)
- 28- Werkverlichting vóór (optie)
- 29- Verlichting op arm (optie)
- 30- Koplampen (optie)

**09.2. MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU (vervolg)****09.2.2. Canopy-versie**

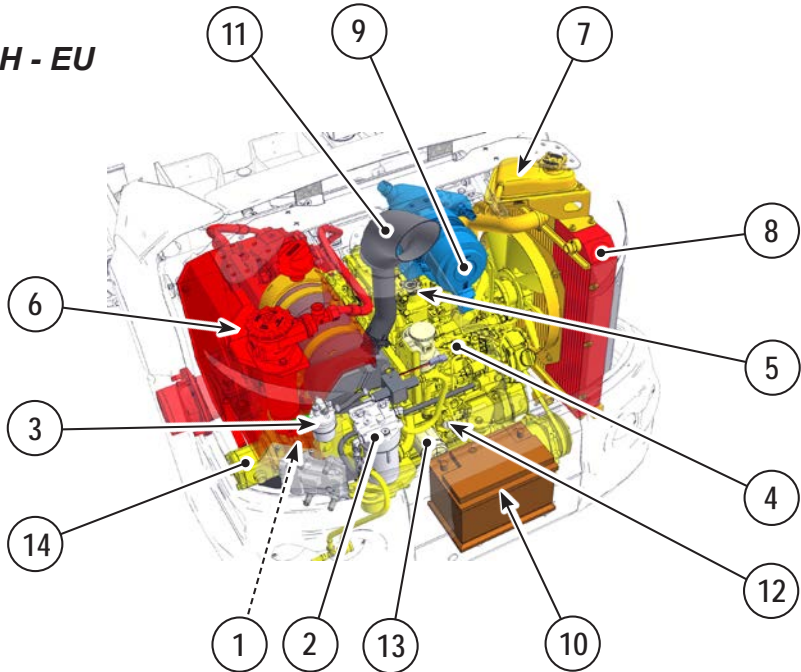
- 1- Canopy
- 2- Kipcilinder
- 3- Arm
- 4- Verbindingsstang
- 5- Verbindingsstang kippen
- 6- Snelkoppelingen voor hydraulische uitrustingsstukken
- 7- Motorkap
- 8- Contragewicht
- 9- Achteras
- 10- Achterste onderwagen
- 11- Trede
- 12- Knikscharnier van onderwagen
- 13- Brandstoftank
- 14- Voorste onderwagen
- 15- Werktuig (in afbeelding: standaardbak)
- 16- Beschermbeugel (canopy-versie)
- 17- Dashboard en stuurwiel
- 18- Stoel
- 19- Beschermende grille voor de radiator
- 20- Aanhangerkoppeling (optie)
- 21- Armcilinder
- 22- Snelwissel
- 23- Cilinder voor snelwisselvergrendeling
- 24- Vooras met remtrommel
- 25- Werkverlichting vóór op arm (optie)
- 26- Werkverlichting achter (optie)
- 27- Werkverlichting vóór (optie)
- 28- Verlichting op arm (optie)
- 29- Koplampen (optie)



**MLA 2-25 H - EU**



**MLA 5-50 H - EU**



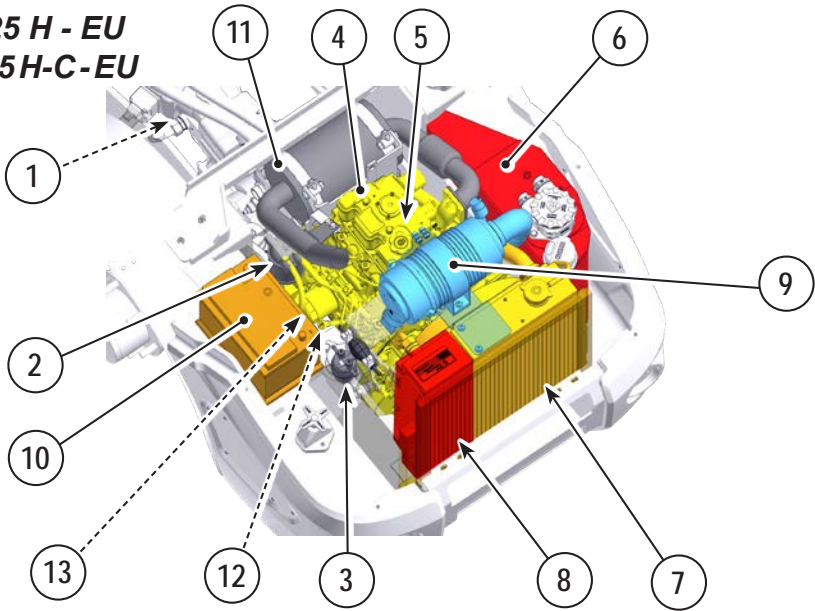
**09.3. Interne machineonderdelen (MLA 2-25 H - EU / MLA 5-50 H - EU)**

- 1- Hydrostatische rijpomp
- 2- Dieselfilter
- 3- Dieselveorfilter
- 4- Motor
- 5- Vulopening voor motorolie
- 6- Hydraulische tank
- 7- Waterkoeling voor motor
- 8- Koeling voor hydraulisch systeem
- 9- LuchtfILTER
- 10- Accu
- 11- Uitlaat
- 12- Peilstok voor motorolie
- 13- Oliefilter
- 14- Pomp uitrustingsstuk

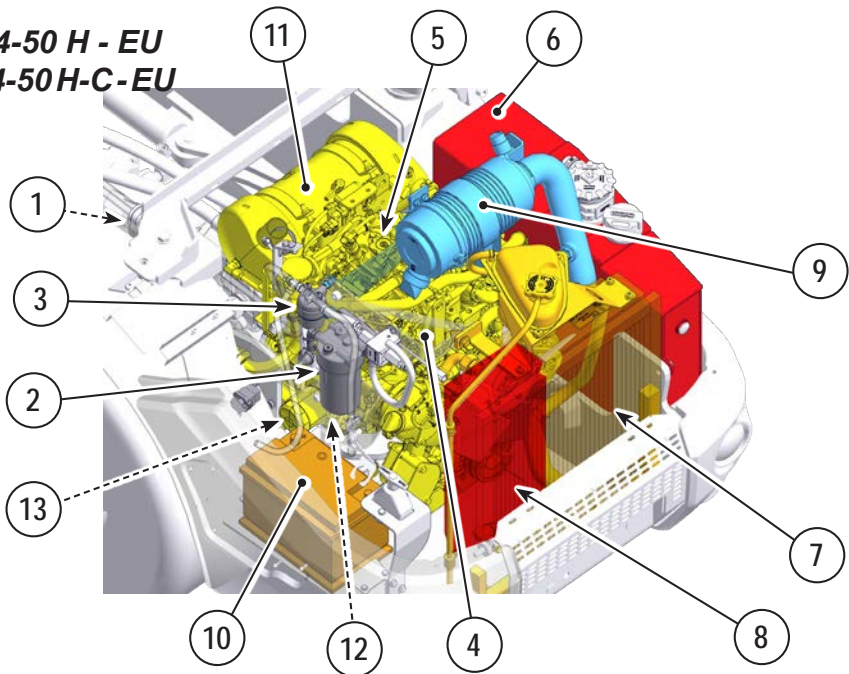
**09.4. Interne machineonderdelen (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU)**

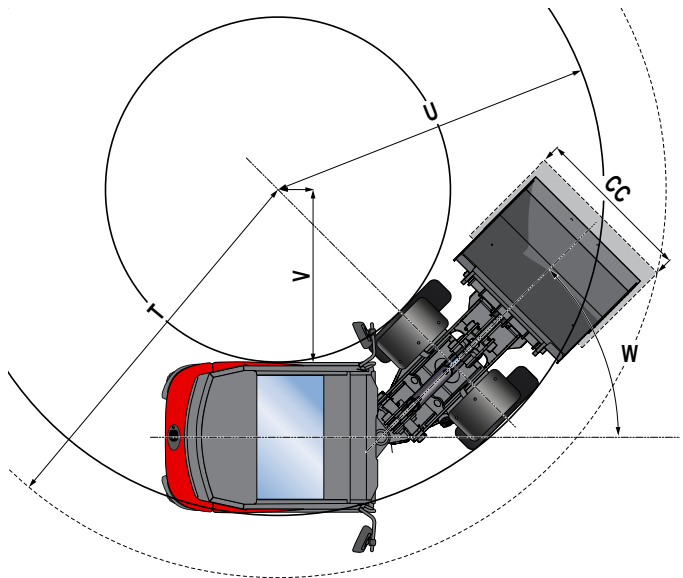
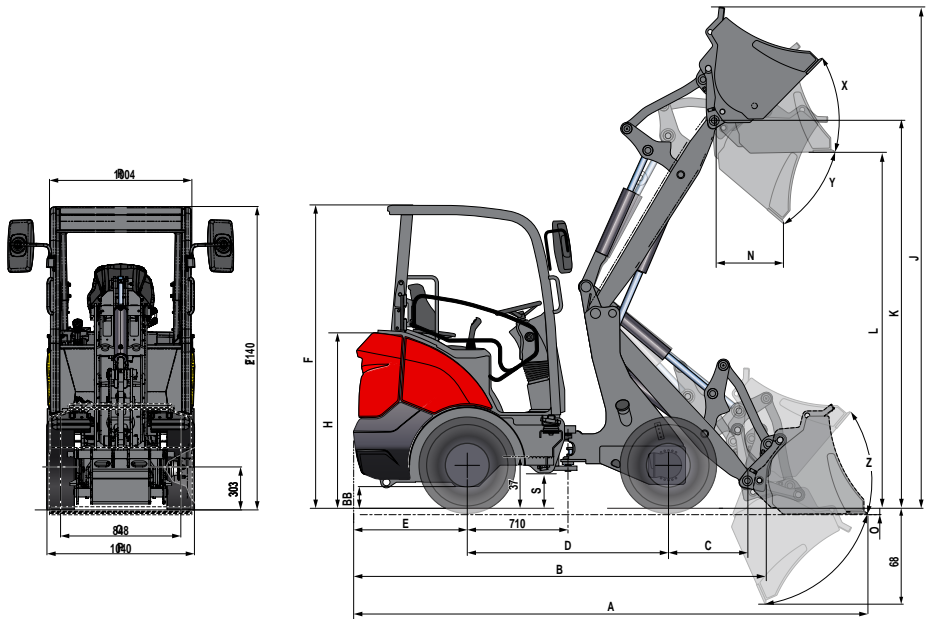
- 1- Pomp voor uitrustingsstuk en hydraulische rijpomp
- 2- Dieselfilter
- 3- Dieselveorfilter
- 4- Motor
- 5- Vulopening voor motorolie
- 6- Hydraulische tank
- 7- Waterkoeling voor motor
- 8- Koeling voor hydraulisch systeem
- 9- LuchtfILTER
- 10- Accu
- 11- Uitlaat
- 12- Peilstok voor motorolie
- 13- Oliefilter

**MLA 3-25 H - EU**  
**MLA3-25H-C-EU**



**MLA 4-50 H - EU**  
**MLA4-50H-C-EU**





Afb. A10

**10.1. Gewicht van het model MLA 2-25 H - EU**

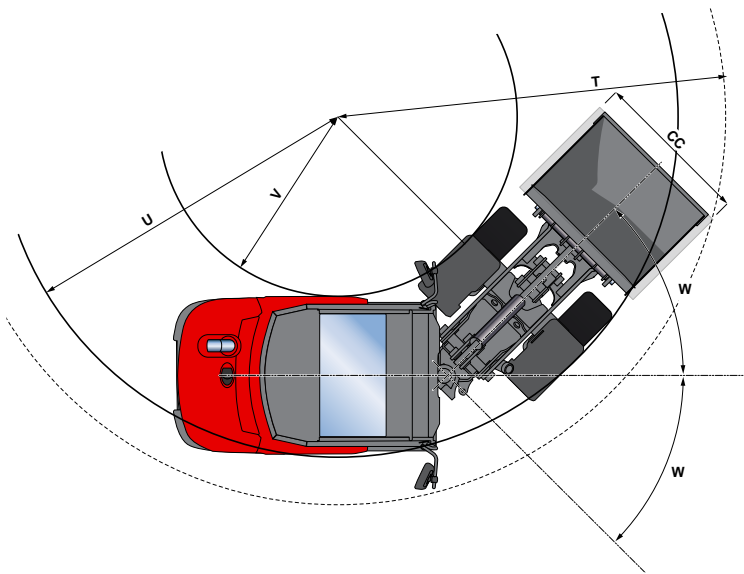
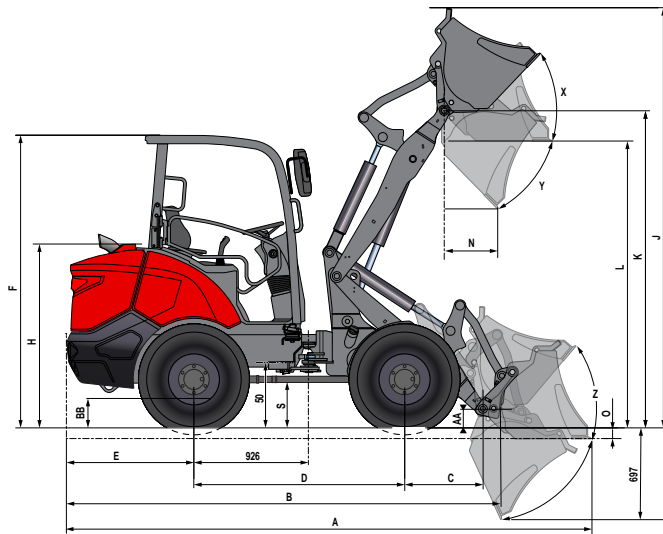
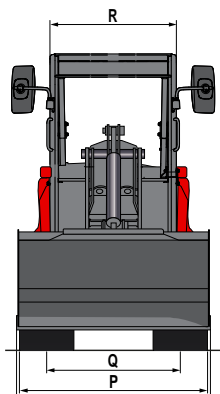
Gewicht, onbeladen, bedrijfsklaar en uitgerust met:

- Standaardarm.
- Olie- en dieseltanks volledig gevuld.
- Machinist: 75 kg.
- Met standaardcontragewicht van 90 kg.
- Met optionele cabine (150 kg optellen).

Optie		Standaardbanden 7 x 12.00
Bedrijfgewicht zonder uitrustingsstukken	Zonder bak of optie	1740 kg
	Op vooras	495 kg
	Op achteras	1245 kg
Toegestaan maximumgewicht	Maximaal	2600 kg
	Op vooras	1800 kg
	Op achteras	1400 kg

**10.2. Totale afmetingen MLA 2-25 H - EU**

<b>A</b>	Totale lengte met bak op de bodem	3627
<b>B</b>	Totale lengte zonder bak	2928
<b>C</b>	Lengte van vooras tot scharnierpen bak (arm neer)	563
<b>D</b>	Wielbasis	1419
<b>E</b>	Overhang achter	801
<b>F</b>	Hoogte cabine / ROPS	2140
<b>H</b>	Hoogte achterkap	1254
<b>J</b>	Max. hoogte (arm op, bak achterover gekipt)	3535
<b>K</b>	Hoogte scharnierpen bak (arm omhoog)	2736
<b>L</b>	Afstand bodem - onderkant bak, bak horizontaal	2515
<b>M</b>	Stortheogte (bak maximaal voorover gekipt)	2008
<b>N</b>	Stortbereik	475
<b>O</b>	Graafdiepte, arm neer tot negatief, bak horizontaal	-45
<b>P</b>	Totale breedte zonder bak	1040
<b>Q</b>	Rups	848
<b>R</b>	Min. breedte bij cabine / ROPS	991
<b>S</b>	Bodemvrijheid	153
<b>T</b>	Draaicirkel met bak in transportstand	2681
<b>U</b>	Draaicirkel zonder bak	2251
<b>V</b>	Draaicirkel aan binnenzijde wielen	1194
<b>W</b>	Max. knikhoek	45°
<b>X</b>	Max. scharnierhoek bak	45°
<b>Y</b>	Max. stortheok	41°
<b>Z</b>	Max. scharnierhoek bak op bodem	47°
<b>AA</b>	Bodemvrijheid bij snelwissel	192
<b>BB</b>	Bodemvrijheid achter	144
<b>CC</b>	Breedte bak	1100
<b>---</b>	Max. pendelhoek	10°
	Breedte met banden 7 x 12.00 - AG	1040
	Breedte met banden 27 x 8.5 - 15 - SK	1040
	Breedte met banden 27 x 10.5 - 15 - EM	1113
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 - EM	1145
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 - AG	1151
	Breedte met banden 26 x 12 - 12 - AG	1225
	Breedte met banden 26 x 12 - 12 - EM	1227



Afb. A11

**10.3. Gewicht van het model MLA 3-25 H-C - EU**

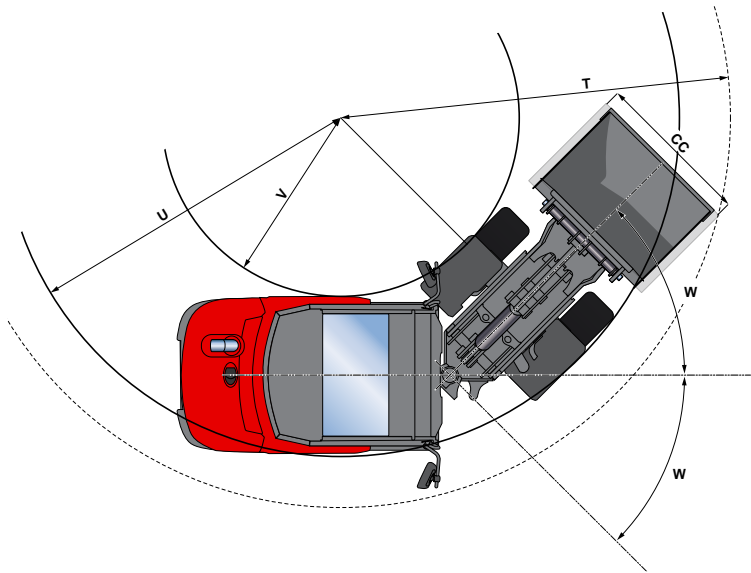
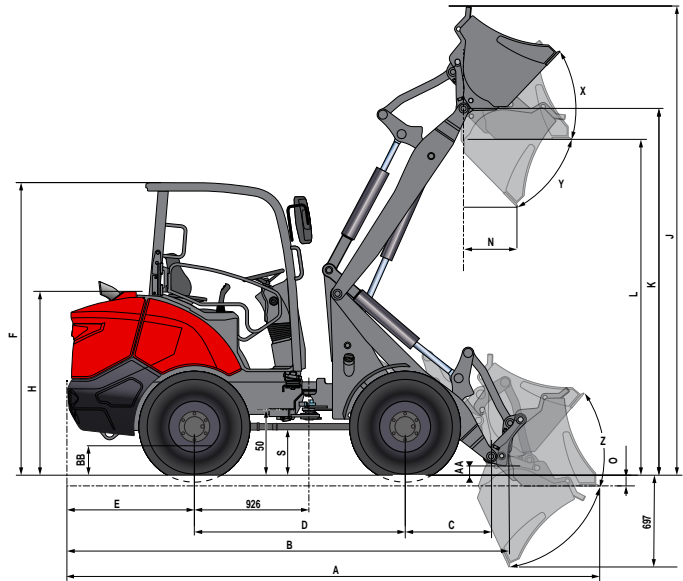
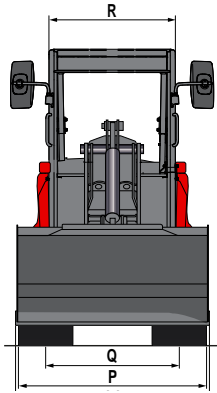
Gewicht, onbeladen, bedrijfsklaar en uitgerust met:

- Korte/standaardarm (1545 mm).
- Olie- en dieseltanks volledig gevuld.
- Machinist: 75 kg.
- Met standaardcontragewicht van 130 kg.
- Met optionele cabine (150 kg optellen).

Optie		Standaardbanden 10 / 75 15.3
Bedrijfsgewicht zonder uitrustingsstukken	Zonder bak of optie	2100 kg
	Op vooras	640 kg
	Op achteras	1460 kg
Toegestaan maximumgewicht	Maximaal	3150 kg
	Op vooras	2600 kg
	Op achteras	2000 kg

**10.4. Totale afmetingen MLA 3-25 H-C - EU**

<b>A</b>	Totale lengte met bak op de bodem	4104
<b>B</b>	Totale lengte zonder bak	3406
<b>C</b>	Lengte van vooras tot scharnierpen bak (arm neer)	617
<b>D</b>	Wielbasis	1650
<b>E</b>	Overhang achter	995
<b>F</b>	Hoogte cabine / ROPS	2258
<b>H</b>	Hoogte achterkap	1405
<b>J</b>	Max. hoogte (arm op, bak achterover gekipt)	3523
<b>K</b>	Hoogte scharnierpen bak (arm omhoog)	2435
<b>L</b>	Afstand bodem - onderkant bak, bak horizontaal	2208
<b>M</b>	Stortheogte (bak maximaal voorover gekipt)	1829
<b>N</b>	Stortbereik	524
<b>O</b>	Graafdiepte, arm neer tot negatief, bak horizontaal	-116
<b>P</b>	Totale breedte zonder bak	1100
<b>Q</b>	Rups	836
<b>R</b>	Min. breedte bij cabine / ROPS	991
<b>S</b>	Bodemvrijheid	320
<b>T</b>	Draaicirkel met bak in transportstand	3246
<b>U</b>	Draaicirkel zonder bak	2767
<b>V</b>	Draaicirkel aan binnenzijde wielen	1623
<b>W</b>	Max. knikhoek	45°
<b>X</b>	Max. scharnierhoek bak	49°
<b>Y</b>	Max. storthoek	44°
<b>Z</b>	Max. scharnierhoek bak op bodem	49°
<b>AA</b>	Bodemvrijheid bij snelwissel	116
<b>BB</b>	Bodemvrijheid achter	214
<b>CC</b>	Breedte bak	1520
<b>---</b>	Max. pendelhoek	10°
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 AG	1100
	Breedte met banden 10 x 16.5 SK	1100
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 AG	1350
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 SK	1364
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 TURF	1371
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 EM	1380
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 EM	1094



Afb. A12

### 10.5. Gewicht van het model MLA 3-25 H - EU

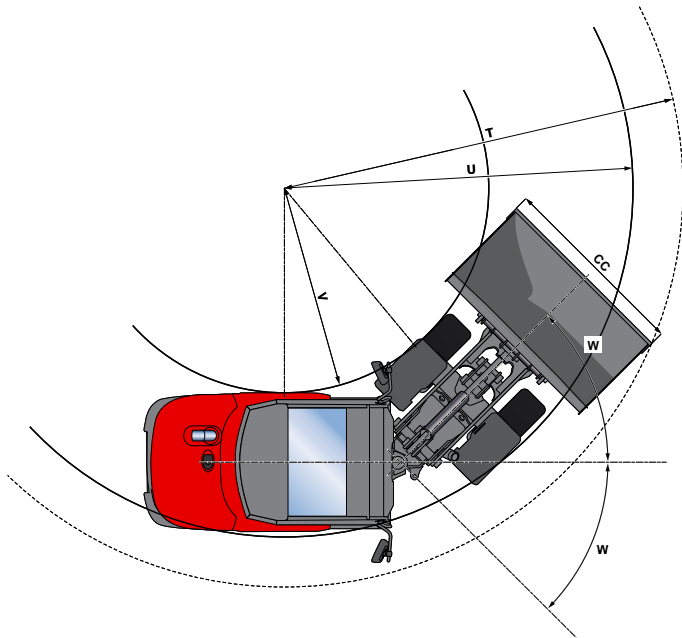
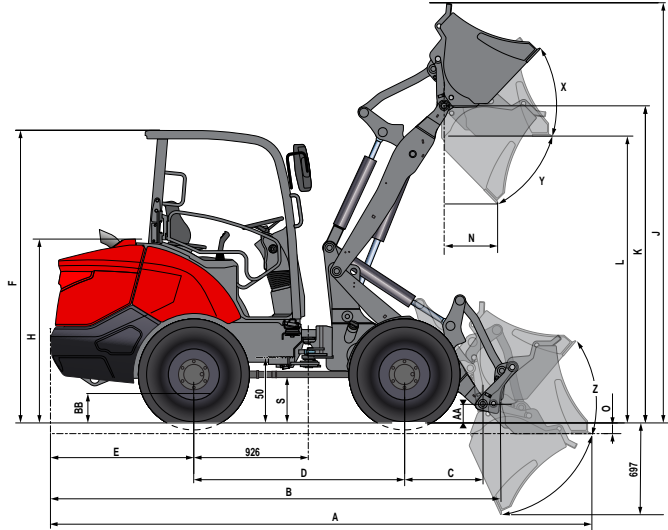
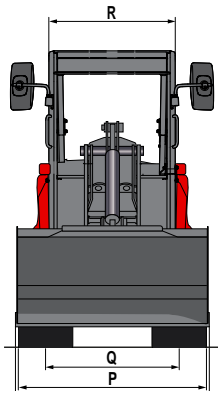
Gewicht, onbeladen, bedrijfsklaar en uitgerust met:

- Lange arm (1755 mm).
- Olie- en dieseltanks volledig gevuld.
- Machinist: 75 kg.
- Met standaardcontragewicht van 130 kg.
- Met optionele cabine (150 kg optellen).

Optie		Standaardbanden 10 / 75 15.3
Bedrijfgewicht zonder uitrustingsstukken	Zonder bak of optie	2170 kg
	Op vooras	700 kg
	Op achteras	1470 kg
Toegestaan maximumgewicht	Maximaal	3150 kg
	Op vooras	2600 kg
	Op achteras	2000 kg

### 10.6. Totale afmetingen MLA 3-25 H - EU

<b>A</b>	Totale lengte met bak op de bodem	4154
<b>B</b>	Totale lengte zonder bak	3458
<b>C</b>	Lengte van vooras tot scharnierpen bak (arm neer)	669
<b>D</b>	Wielbasis	1650
<b>E</b>	Overhang achter	995
<b>F</b>	Hoogte cabine / ROPS	2258
<b>H</b>	Hoogte achterkap	1405
<b>J</b>	Max. hoogte (arm op, bak achterover gekipt)	3636
<b>K</b>	Hoogte scharnierpen bak (arm omhoog)	2836
<b>L</b>	Afstand bodem - onderkant bak, bak horizontaal	2595
<b>M</b>	Stortheogte (bak maximaal voorover gekipt)	2066
<b>N</b>	Stortbereik	485
<b>O</b>	Graafdiepte, arm neer tot negatief, bak horizontaal	-139
<b>P</b>	Totale breedte zonder bak	1100
<b>Q</b>	Rups	836
<b>R</b>	Min. breedte bij cabine / ROPS	991
<b>S</b>	Bodemvrijheid	320
<b>T</b>	Draaicirkel met bak in transportstand	3246
<b>U</b>	Draaicirkel zonder bak	2767
<b>V</b>	Draaicirkel aan binnenzijde wielen	1623
<b>W</b>	Max. knikhoek	45°
<b>X</b>	Max. scharnierhoek bak	47°
<b>Y</b>	Max. storthoek	46°
<b>Z</b>	Max. scharnierhoek bak op bodem	50°
<b>AA</b>	Bodemvrijheid bij snelwissel	103
<b>BB</b>	Bodemvrijheid achter	214
<b>CC</b>	Breedte bak	1520
<b>---</b>	Max. pendelhoek	10°
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 AG	1100
	Breedte met banden 10 x 16.5 SK	1100
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 AG	1350
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 SK	1364
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 TURF	1371
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 EM	1380
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 EM	1094



Afb. A13

**10.7. Gewicht van het model MLA 4-50 H-C - EU**

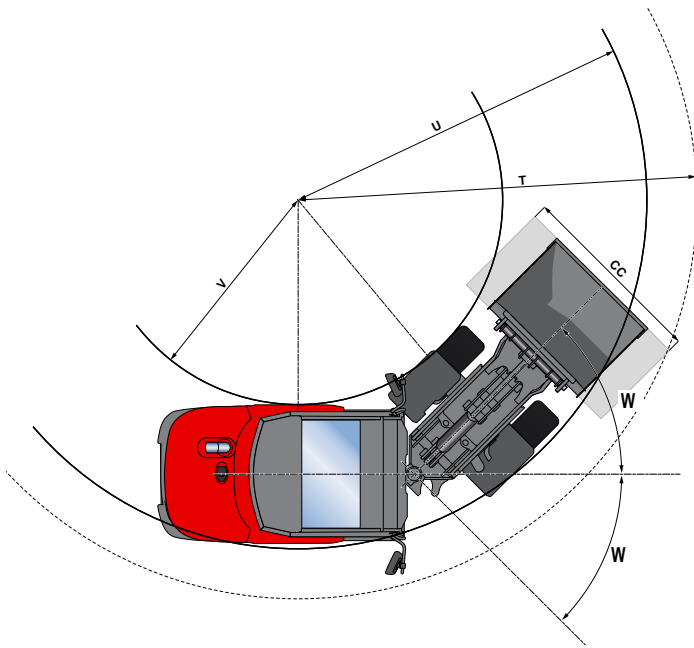
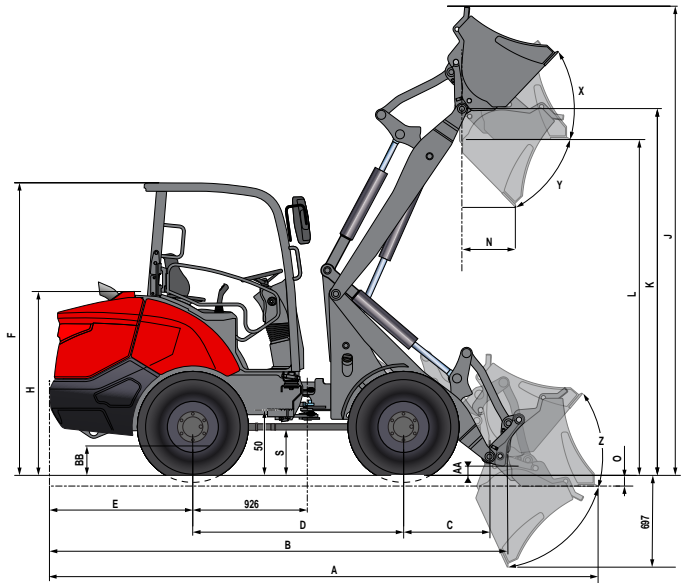
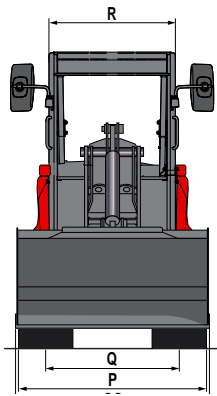
Gewicht, onbeladen, bedrijfsklaar en uitgerust met:

- Korte/standaardarm (1545 mm).
- Olie- en dieseltanks volledig gevuld.
- Machinist: 75 kg.
- Met standaardcontragewicht van 150 kg.
- Met optionele cabine (150 kg optellen).

Optie		Standaardbanden 10 / 75 15.3
Bedrijfgewicht zonder uitrustingsstukken	Zonder bak of optie	2245 kg
	Op vooras	610 kg
	Op achteras	1635 kg
Toegestaan maximumgewicht	Maximaal	3300 kg
	Op vooras	2600 kg
	Op achteras	2000 kg

**10.8. Totale afmetingen MLA 4-50 H-C - EU**

<b>A</b>	Totale lengte met bak op de bodem	4230
<b>B</b>	Totale lengte zonder bak	3531
<b>C</b>	Lengte van vooras tot scharnierpen bak (arm neer)	617
<b>D</b>	Wielbasis	1650
<b>E</b>	Overhang achter	1120
<b>F</b>	Hoogte cabine / ROPS	2258
<b>H</b>	Hoogte achterkap	1405
<b>J</b>	Max. hoogte (arm op, bak achterover gekipt)	3523
<b>K</b>	Hoogte scharnierpen bak (arm omhoog)	2435
<b>L</b>	Afstand bodem - onderkant bak, bak horizontaal	2208
<b>M</b>	Stortheogte (bak maximaal voorover gekipt)	1829
<b>N</b>	Stortbereik	524
<b>O</b>	Graafdiepte, arm neer tot negatief, bak horizontaal	-116
<b>P</b>	Totale breedte zonder bak	1100
<b>Q</b>	Rups	836
<b>R</b>	Min. breedte bij cabine / ROPS	991
<b>S</b>	Bodemvrijheid	320
<b>T</b>	Draaicirkel met bak in transportstand	3246
<b>U</b>	Draaicirkel zonder bak	2767
<b>V</b>	Draaicirkel aan binnenzijde wielen	1623
<b>W</b>	Max. knikhoek	45°
<b>X</b>	Max. scharnierhoek bak	49°
<b>Y</b>	Max. storthoek	44°
<b>Z</b>	Max. scharnierhoek bak op bodem	49°
<b>AA</b>	Bodemvrijheid bij snelwissel	116
<b>BB</b>	Bodemvrijheid achter	214
<b>CC</b>	Breedte bak	1520
<b>---</b>	Max. pendelhoek	10°
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 AG	1100
	Breedte met banden 10 x 16.5 SK	1100
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 AG	1350
	Breedte met banden 15.0/55- 17 AG	1361
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 SK	1364
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 TURF	1371
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 EM	1380
	Breedte met banden 425/55 - R17 EM	1428
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 EM	1094



Afb. A14

**10.9. Gewicht van het model MLA 4-50 H - EU**

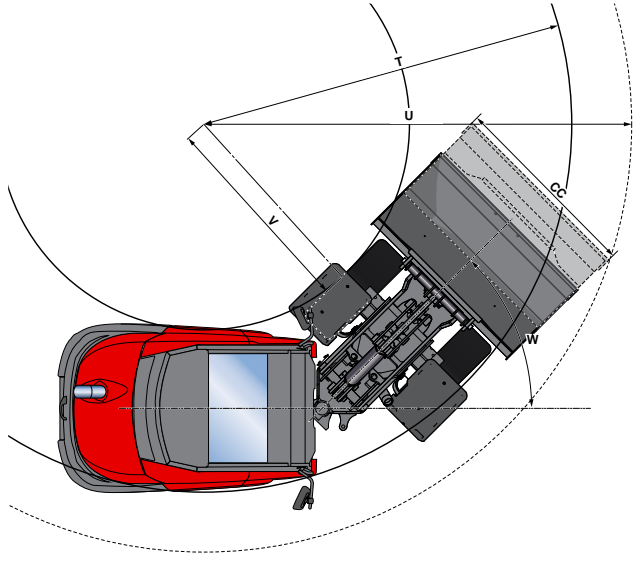
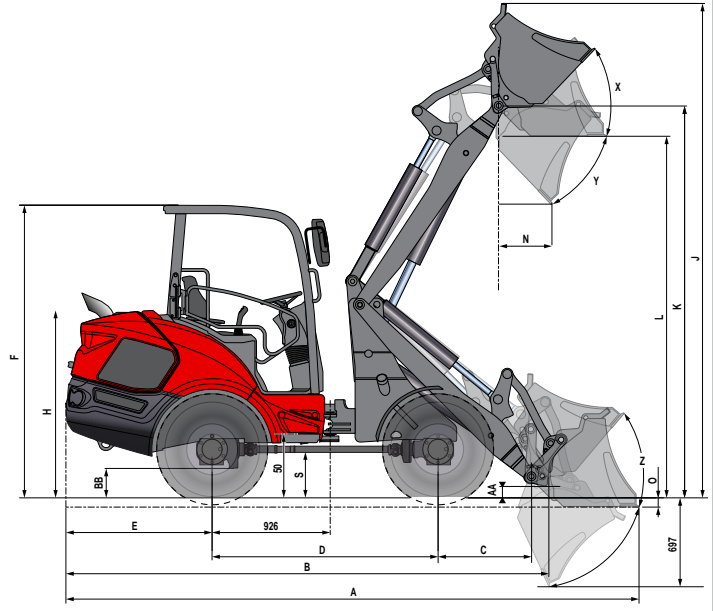
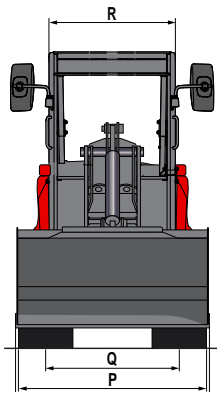
Gewicht, onbeladen, bedrijfsklaar en uitgerust met:

- Lange arm (1755 mm).
- Olie- en dieseltanks volledig gevuld.
- Machinist: 75 kg.
- Met standaardcontragewicht van 150 kg.
- Met optionele cabine (150 kg optellen).

Optie		Standaardbanden 10 / 75 15.3
Bedrijfgewicht zonder uitrustingsstukken	Zonder bak of optie	2315 kg
	Op vooras	670 kg
	Op achteras	1645 kg
Toegestaan maximumgewicht	Maximaal	3300 kg
	Op vooras	2600 kg
	Op achteras	2000 kg

**10.10. Totale afmetingen MLA 4-50 H - EU**

<b>A</b>	Totale lengte met bak op de bodem	4279
<b>B</b>	Totale lengte zonder bak	3583
<b>C</b>	Lengte van vooras tot scharnierpen bak (arm neer)	669
<b>D</b>	Wielbasis	1650
<b>E</b>	Overhang achter	1120
<b>F</b>	Hoogte cabine / ROPS	2258
<b>H</b>	Hoogte achterkap	1405
<b>J</b>	Max. hoogte (arm op, bak achterover gekipt)	3636
<b>K</b>	Hoogte scharnierpen bak (arm omhoog)	2836
<b>L</b>	Afstand bodem - onderkant bak, bak horizontaal	2595
<b>M</b>	Stortheogte (bak maximaal voorover gekipt)	2066
<b>N</b>	Stortbereik	485
<b>O</b>	Graafdiepte, arm neer tot negatief, bak horizontaal	-139
<b>P</b>	Totale breedte zonder bak	1100
<b>Q</b>	Rups	836
<b>R</b>	Min. breedte bij cabine / ROPS	991
<b>S</b>	Bodemvrijheid	320
<b>T</b>	Draaicirkel met bak in transportstand	3246
<b>U</b>	Draaicirkel zonder bak	2767
<b>V</b>	Draaicirkel aan binnenzijde wielen	1623
<b>W</b>	Max. knikhoek	45°
<b>X</b>	Max. scharnierhoek bak	47°
<b>Y</b>	Max. storthoek	46°
<b>Z</b>	Max. scharnierhoek bak op bodem	50°
<b>AA</b>	Bodemvrijheid bij snelwissel	103
<b>BB</b>	Bodemvrijheid achter	214
<b>CC</b>	Breedte bak	1520
<b>---</b>	Max. pendelhoek	10°
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 AG	1100
	Breedte met banden 10 x 16.5 SK	1100
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 AG	1350
	Breedte met banden 15.0/55- 17 AG	1361
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 SK	1364
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 TURF	1371
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 EM	1380
	Breedte met banden 425/55 - R17 EM	1428
	Breedte met banden 10.0/75- 15.3 EM	1094



Afb. A15

**10.11. Gewicht van het model MLA 5-50 H - EU**

Gewicht, onbeladen, bedrijfsklaar en uitgerust met:

- Standaardarm.
- Olie- en dieseltanks volledig gevuld.
- Machinist: 75 kg.
- Met standaardcontragewicht van 185 kg.
- Met optionele cabine (150 kg optellen).

Optie		Standaardbanden 11.5 / 80 15.3
Bedrijfgewicht zonder uitrustingsstukken	Zonder bak of optie	2680 kg
	Op vooras	734 kg
	Op achteras	1944 kg
Toegestaan maximumgewicht canopy- / cabineversie*	Maximaal	3500 kg / 3650 kg*
	Op vooras	3400 kg / 3400 kg*
	Op achteras	2500 kg / 2500 kg*

**10.12. Totale afmetingen MLA 5-50 H - EU**

<b>A</b>	Totale lengte met bak op de bodem	4490
<b>B</b>	Totale lengte zonder bak	3792
<b>C</b>	Lengte van vooras tot scharnierpen bak (arm neer)	733
<b>D</b>	Wielbasis	1770
<b>E</b>	Overhang achter	1146
<b>F</b>	Hoogte cabine / ROPS	2290
<b>H</b>	Hoogte achterkap	1469
<b>J</b>	Max. hoogte (arm op, bak achterover gekipt)	3870
<b>K</b>	Hoogte scharnierpen bak (arm omhoog)	3070
<b>L</b>	Afstand bodem - onderkant bak, bak horizontaal	2837
<b>M</b>	Stortheogte (bak maximaal voorover gekipt)	2301
<b>N</b>	Stortbereik	458
<b>O</b>	Graafdiepte, arm neer tot negatief, bak horizontaal	-72
<b>P</b>	Totale breedte zonder bak	1330
<b>Q</b>	Rups	946
<b>R</b>	Min. breedte bij cabine / ROPS	991
<b>S</b>	Bodemvrijheid	356
<b>T</b>	Draaicirkel met bak in transportstand	3361
<b>U</b>	Draaicirkel zonder bak	2888
<b>V</b>	Draaicirkel aan binnenzijde wielen	1617
<b>W</b>	Max. knikhoek	40°
<b>X</b>	Max. scharnierhoek bak	46°
<b>Y</b>	Max. storthoek	47°
<b>Z</b>	Max. scharnierhoek bak op bodem	50°
<b>AA</b>	Bodemvrijheid bij snelwissel	168
<b>BB</b>	Bodemvrijheid achter	230
<b>CC</b>	Breedte bak	1520
<b>---</b>	Max. pendelhoek	10°
	Breedte met banden 10/75 - 15.3	1204
	Breedte met banden 10 x 16.5	1234
	Breedte met banden 11,5/80 - 15.3	1236
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 - AG	1380
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 - SK	1394
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 - TURF	1401
	Breedte met banden 31 x 15.5 - 15 - EM	1410
	Breedte met banden 15,0/55 - 17	1435
	Breedte met banden 425/55 R17	1472

### 10.13. Motor

De lader is voorzien van een 3-cilinder Perkins-dieselmotor met directe inspuiting en waterkoeling, die voldoet aan de Europese norm Stage V en de Tier 4 Final van de Amerikaanse EPA.

	MLA 2-25 H - EU	MLA 3-25 H-C - EU MLA 3-25 H - EU	MLA 4-50 H-C - EU MLA 4-50 H - EU	MLA5-50H-EU
<b>Type</b>	PERKINS 403J-11	PERKINS 403J-17	PERKINS 403J-E17T	
<b>Maximumvermogen</b>	18,4 kW	18,4 kW	36 kW	
<b>Nominaal toerental</b>	2800 tpm		2500 tpm	
<b>Maximumkoppel Bijbehorend toerental</b>	66,9 Nm 1900 tpm	84,9 Nm 1800 tpm	166 Nm 1600 tpm	
<b>Gewicht</b>	96 kg	163 kg	190 kg	
<b>Totale afmetingen</b>				
Lengte	502 mm	575 mm	713 mm	
Hoogte	576 mm	668 mm	722 mm	
Breedte	407 mm	488 mm	536 mm	
<b>Inspuiting</b>	Indirect		Direct	
<b>Uitlaatsysteem</b>	-	-	DOC + DPF*	
<b>Cilinderinhoud</b>	1,1 l		1,7 l	
<b>Luchtaanvoer</b>	Natuurlijk		Met turbocompressor	
<b>Boring</b>	77 mm	84 mm	84 mm	
<b>Slag</b>	81 mm	100 mm	100 mm	
<b>Draairichting (vooraanzicht, verdelerzijde)</b>	Rechtsom			

\* Nabehandeling van uitlaatgassen door dieseloxydatiekatalysator (DOC) en roetfilter (DPF)

### 10.14. Hydraulisch systeem

Hoofdcircuit voor de functies rijden, uitrustingsstuk en besturen.

#### ■ Uitrustingsstuk

- Hydraulische tandwielpompe (MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU)
  - Max. slagvolume . . . . . 11,4 cm<sup>3</sup>
  - Nominale druk . . . . . 207 bar
- Hydraulische tandwielpompe (MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)
  - Max. slagvolume . . . . . 23 cm<sup>3</sup>
  - Nominale druk . . . . . 207 bar
- Hoofdregeleklep voor de functies: uitrustingsstukken, bak, arm en snelwissel
  - Proportionele bedieningen voor mechanieken met rechtstreekse actie (arm, bak) en hydrauliek met lage druk (uitrustingsstukken)
- Bijbehorende functies d.m.v. solenoïdebediende kleppen:
  - Werktuigontgrendeling
  - Hulphydrauliekuitgangen voor uitrustingsstukken. . . . .
  - Voorzijde 1 en 2 . . . . . 30 l/min / 60 l/min
  - Achterzijde (slepen) . . . . . 30 l/min / 60 l/min

■ **MLA 2-25 H - EU rijden**

- Hydraulische rijmotoren voor en achter:
  - Max. slagvolume . . . . . 398 cm<sup>3</sup>
  - Drukloze lamellenremmen achter (parkeerrem)

■ **Rijden**

- Hydraulische axiale zuigerpomp, variabel slagvolume
  - Max. slagvolume . . . . . 28 cm<sup>3</sup>
  - Max. werkdruk . . . . . 410 bar verschil
  - Max. druk . . . . . 470 bar
- Hydraulische motor met variabel slagvolume (behalve MLA 2-25 H - EU)
  - Max. slagvolume . . . . . 62 cm<sup>3</sup>
  - Max. werkdruk . . . . . 470 bar
- Optie 30 km/u:
  - Max. slagvolume . . . . . 60,8 cm<sup>3</sup>
  - Max. werkdruk . . . . . 470 bar

■ **MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU met DANA-as (standaard)**

- Vooras met remtrommel . . . . . 109/10211281
  - Overbrengingsverhouding tandkrans en rondsel . . . . . 11/31
  - Overbrengingsverhouding secundaire as . . . . . 1:4,235
- Achteras met transmissiekast type 315 . . . . . 601/109/0211282
  - Overbrengingsverhouding transmissiekast . . . . . 1:2,1
  - Overbrengingsverhouding tandkrans en rondsel . . . . . 11/31-LH
  - Overbrengingsverhouding secundaire as . . . . . 1:4,235

■ **MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU met DANA-as (met differentieelblokkering)**

- Vooras met remtrommel . . . . . 109/10211283
  - Overbrengingsverhouding tandkrans en rondsel . . . . . 11/31
  - Overbrengingsverhouding secundaire as . . . . . 1:4,235
- Achteras met transmissiekast type 315 . . . . . 601/109/0211284
  - Overbrengingsverhouding transmissiekast . . . . . 1:2,1
  - Overbrengingsverhouding tandkrans en rondsel . . . . . 11/31-LH
  - Overbrengingsverhouding secundaire as . . . . . 1:4,235

■ **MLA 5-50 H - EU met DANA-as (standaard)**

- Vooras met remtrommel . . . . . 111/10211285
  - Overbrengingsverhouding tandkrans en rondsel . . . . . 13/32
  - Overbrengingsverhouding secundaire as . . . . . 1:4,235
- Achteras met transmissiekast type 315 . . . . . 315/111/0211286
  - Overbrengingsverhouding transmissiekast . . . . . 1:2,56
  - Overbrengingsverhouding tandkrans en rondsel . . . . . 13/32-LH
  - Overbrengingsverhouding secundaire as . . . . . 1:4,235

■ **MLA 5-50 H - EU met DANA-as (met differentieelblokkering)**

- Vooras met remtrommel . . . . . 111/10211287
  - Overbrengingsverhouding tandkrans en rondsel . . . . . 13/32
  - Overbrengingsverhouding secundaire as . . . . . 1:4,235
- Achteras met transmissiekast type 315 . . . . . 315/111/0211288
  - Overbrengingsverhouding transmissiekast . . . . . 1:2,56
  - Overbrengingsverhouding tandkrans en rondsel . . . . . 13/32-LH
  - Overbrengingsverhouding secundaire as . . . . . 1:4,235

■ **Oliekoeler in het retourcircuit**

■ **Hydraulische filtering**

- In het retourcircuit . . . . . (10 microns absoluut)

### ■ Remmen

	MLA 2-25 H - EU	MLA3-25H-C-EU MLA 3-25 H - EU	MLA4-50H-C-EU MLA 4-50 H - EU	MLA 5-50 H - EU
Kruiprem	Hydrostatische kruiprem (kruipfunctie) op alle 4 wielen			
Werkrem	N.v.t.	Hydraulisch aangestuurde trommelrem op vooras		
Parkeerrem	Drukloze lamellenrem, aangrijpend op de 2 hydraulische rijmotoren, met deactivering van aandrijving	Met kabel aangestuurde trommelrem op vooras, met deactivering van aandrijving		

### 10.15. Volumes

	MLA 2-25 H - EU	MLA3-25H-C-EU MLA 3-25 H - EU	MLA4-50H-C-EU MLA 4-50 H - EU	MLA 5-50 H - EU
Hydraulische tank	24 l		50 l	
Hydraulisch circuit	38 l	40 l	80 l	82 l
Dieseltank	30 l	SB 45 l / LB 50 l		65 l
Motorblok (min./max.)	3,4 l / 4,4 l	4,5 l / 6 l		
Koelcircuit (*) met cabine / verwarming	6 l		7,5 l	
Rijmotor vóór	0,7 l	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Rijmotor achter	0,7 l	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Behuizing vooras	N.v.t.	3,3 l (2,5 l + 2 x 0,4 l)		4,3 l (3,5 l + 2 x 0,4 l)
Behuizing achteras	N.v.t.	3 l (2,2 l + 2 x 0,4 l)		3,8 l (3,0 l + 2 x 0,4 l)
Transmissiekast op achteras	N.v.t.	0,4 l		0,5 l

### 10.16. Cilinders

Kenmerken in mm: Ø boring x Ø diameter x slag

	MLA2-25H-EU	MLA3-25H-C-EU	MLA3-25H-EU	MLA4-50H-C-EU	MLA4-50H-EU	MLA5-50H-EU
Stuurcilinder	50x25x247	63x32x250	63x32x250	63x32x250	63x32x250	63x32x327
Armcilinder	75x50x512	85x50x548	85x50x642	85x50x548	85x50x642	100x60x596
Kipcilinder	75x40x332	85x50x337	85x50x329	85x50x337	85x50x329	95x45x330
Cilinder voor snelwisselver-grendeling	40x22x104					

#### ■ Kracht op baktand (uitbreekkracht) volgens NF ISO 14397-2:

- Max. druk voor veiligheidskleppen ..... 350 bar
- Max. uitbreekkracht:
  - **MLA 2-25 H - EU:** ..... 1422 daN
  - **MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU:** ..... 2015 daN
  - **MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU:** ..... 2015 daN
  - **MLA 5-50 H - EU:** ..... 2501 daN

**10.17. Toelaatbare temperaturen**

- Max. omgevingstemp.....48 °C
- Motorwater ..... 112 °C
- Hydraulische olie .....93 °C

**10.18. Lak:**

- Zwart ..... RAL 9005 (glanzend 68 ± 5 UB)
- Rood ..... RAL 3020

**10.19. Banden (gebruik voor uw machine uitsluitend de vermelde bandenmaten)**

■ **MLA 2-25 H - EU**

Type	Afmetingen (mm) b x buiten-Ø x r	Velg	Voertuig- breedte (mm)	Totale massa banden (kg)	Bandenspanning (bar)
MITAS 7x12 AG-profiel	192x672x303	5,00S-12	1040	76	8,5
MITAS 27x8.5-15 SK-profiel	214x680x317	7,00 x 15	1051	97	2,5
26 x 12 - 12 AG-profiel	308x655x289	10,50 JA	1225	129	3,8
26 x 12 - 12 Grasprofiel	310x640x283	10,50 JA	1227	124	3
BKT SKID POWER HD27 x 10.5 - 15 Earthmover	256x684x316	8 LB x 15	1113	117	4,2

■ **MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU**

Type	Afmetingen (mm) b x buiten-Ø x r	Velg	Voertuig- breedte (mm)	Totale massa banden (kg)	Bandenspanning (bar)
10.0/75-15.3 AG (standaardbanden)	264x780x345	9.00 x 15.3	1100	157	7,1
31 x 15.5- 15 SK	384x766x360	13 LB x 15	1364	220	2,0
31 x 15.5- 15 AG	370x760x350	13 LB x 15	1350	210	2,0
31 x 15.5- 15 TURF	391x792x350	13 LB x 15	1371	239	2,0
10 x 16.5 SK	264x773x345	8.25 x 16.5	1100	154	5
10.0/75-15.3 EM	258x774x355	9.00 x 15.3	1094	151	7,1
31 x 15.5- 15 EM	400x790x360	13 LB x 15	1380	244	2,0

■ **MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU**

Type	Afmetingen (mm) b x buiten-Ø x r	Velg	Voertuig- breedte (mm)	Totale massa banden (kg)	Bandenspanning (bar)
10.0/75-15.3 AG (standaardbanden)	264x780x345	9.00 x 15.3	1100	157	7,1
31 x 15.5- 15 SK	384x766x360	13 LB x 15	1364	220	2,0
31 x 15.5- 15 AG	370x760x350	13 LB x 15	1350	209	2,0
31 x 15.5- 15 TURF	391x792x350	13 LB x 15	1371	239	2,0
10 x 16.5 SK	264x773x345	8.25 x 16.5	1100	154	5
10.0/75-15.3 EM	258x774x355	9.00 x 15.3	1094	151	7,1
31 x 15.5- 15 EM	400x790x360	13 LB x 15	1380	244	2,0

■ **MLA 5-50 H - EU**

Type	Afmetingen (mm) b x buiten-Ø x r	Velg	Voertuig- breedte (mm)	Totale massa banden (kg)	Bandenspanning (bar)
11.5/80 - 15.3 AG-profiel (standaardbanden)	290x867x380	9.00 x 15.3	1236	156	4,8
MITAS 31 x 15.5 - 15 Skidsteer-profiel	384x766x360	13 LB x 15	1394	220	2,0
MITAS 31 x 15.5 - 15 AG-profiel	370x760x350	13 LB x 15	1380	209	2,0
BKT LG306 31 x 15.5 - 15 GRAS-profiel	391x792x350	13 LB x 15	1401	240	4,8
MITAS 10 x 16.5 Skidsteer	264x773x345	8.25 x 16.5	1234	154	5,0
MITAS 15.0/55 - 17 AG-profiel	391x872x410	13 x 17	1435	292	2,6
YOKOHAMA 425/55 R17 Earthmover	428x884x399	13 x 17	1472	328	4,0
BKT AS 567 10.0/75 - 15.3 Earthmover	258x774x355	9.00 x 15.3	1204	152	7,1
BKT SKID POWER HD 31 x 15.5 - 15 Earthmover	400x790x360	13 LB x 15	1410	244	2,0
425/55 R17 Earthmover	428x884x399	13 x 17	1472	327	4

## 10.20. Elektrisch circuit

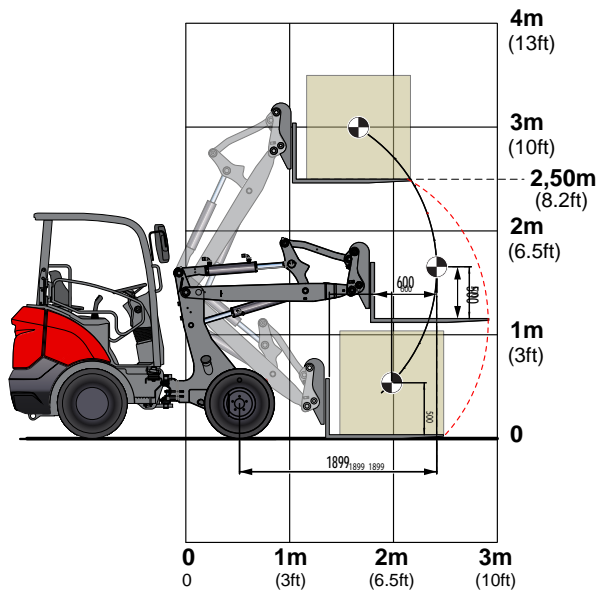
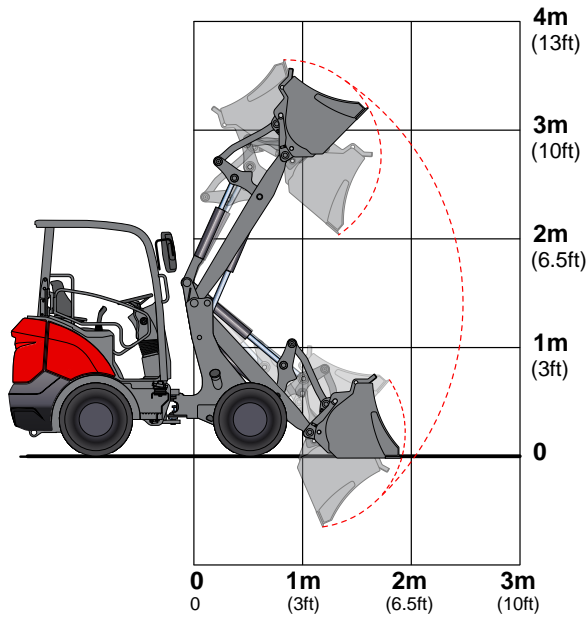
### ■ 12 V elektrisch systeem:

- Accu:
  - MLA 2-25 H - EU ..... 12 V - 50 Ah / 420 A (EN)
  - MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU ..... 12 V - 74 Ah / 680 A (EN)
- Startmotor:
  - MLA 2-25 H - EU ..... 12 V (1,4 kW)
  - MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU ..... 12 V (2.0 kW)
- Dynamo:
  - MLA 2-25 H - EU ..... 12 V (65 A)
  - MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU ..... 12 V (85 A)
- Accu-afschakelaar.
- Verlichting en signalering (optie)
- Verwarming. .... 12 V (3 kW)
- 1 relais-/zekeringenkast (1 in de cabine).
- Radio (optie) ..... 12 V
- Accessoireaansluiting ..... 12 V
- USB-poort voor telefoonlader ..... 12 V
- 9-polige elektrische aansluiting achter (optie) ..... 12 V (15 A)
- 3-polige elektrische aansluiting voor (optie) ..... 12 V (15 A)
- 7-polige elektrische aansluiting voor (optie) ..... 12 V (15 A)

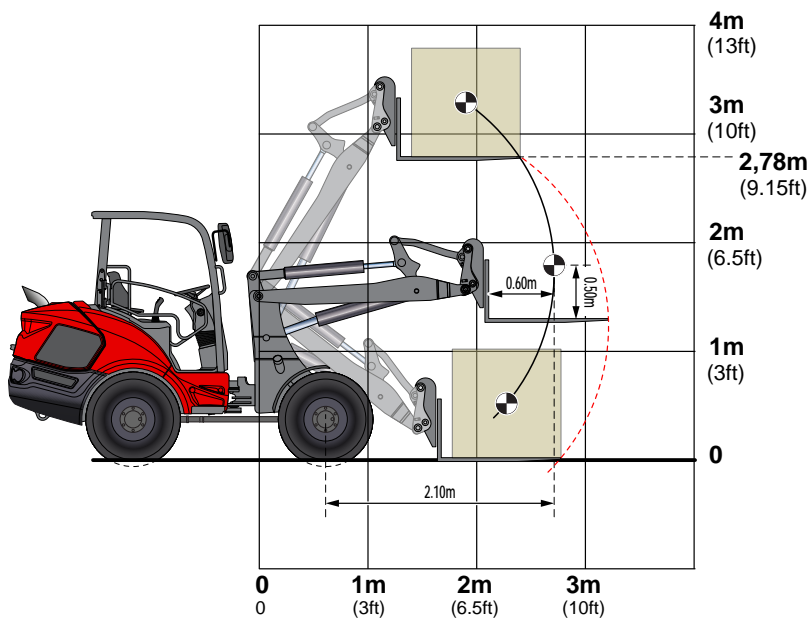
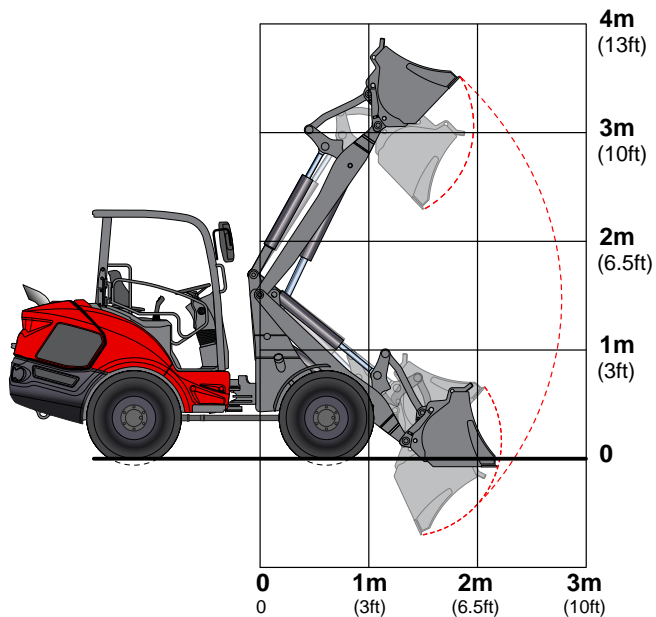
### ■ Elektronica:

- CAN-bussysteem.
- Dashboard met lcd-scherm met achtergrondverlichting.
- 1 ECU in de cabine.
- 1 motor-ECU in de motorruimte (MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU).
- **Werkbereiken arm.**
  - MLA 2-25 H - EU (Afb. A16, pagina 68).
  - MLA 3-25 H-C - EU met korte arm (Afb. A18, pagina 70).
  - MLA 3-25 H - EU (Afb. A19, pagina 71).
  - MLA 4-50 H-C - EU met korte arm (Afb. A20, pagina 72).
  - MLA 4-50 H - EU (Afb. A21, pagina 73).
  - MLA 5-50 H - EU (Afb. A17, pagina 69).

# MLA 2-25 H - EU

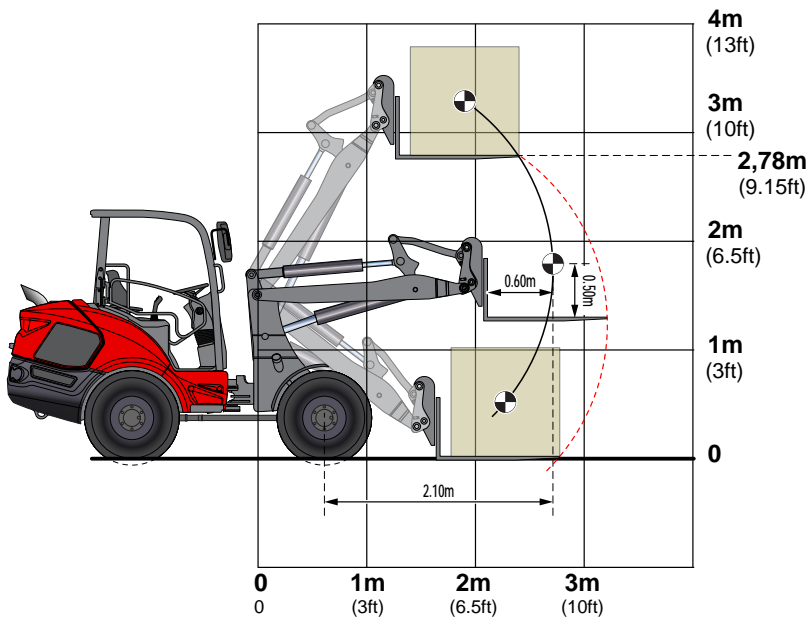
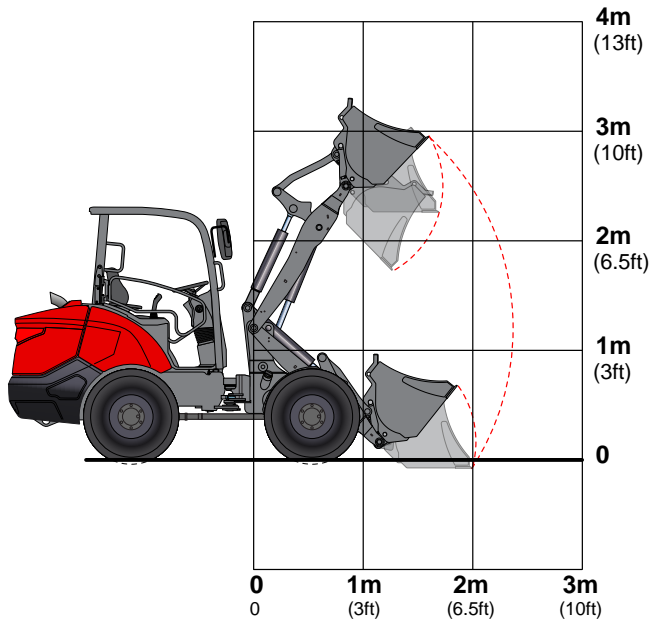


# MLA 5-50 H - EU



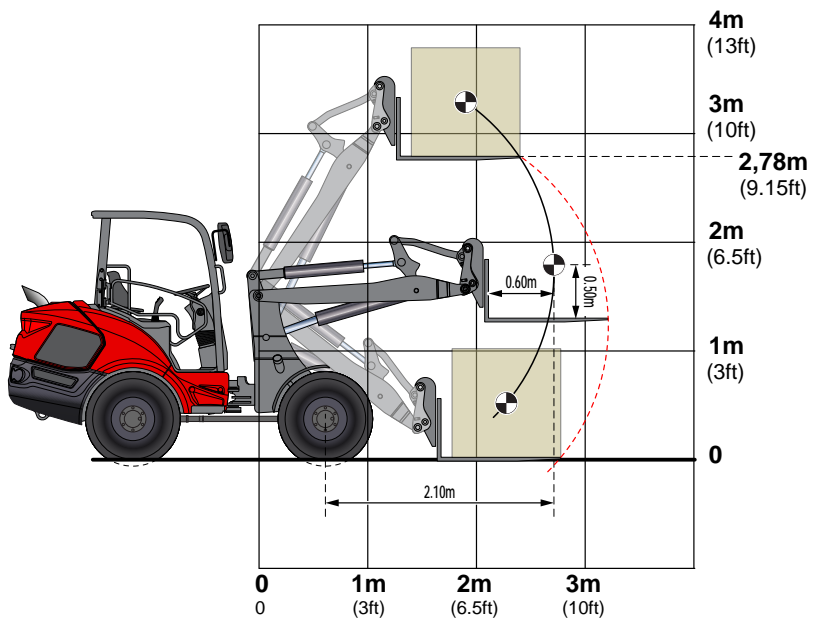
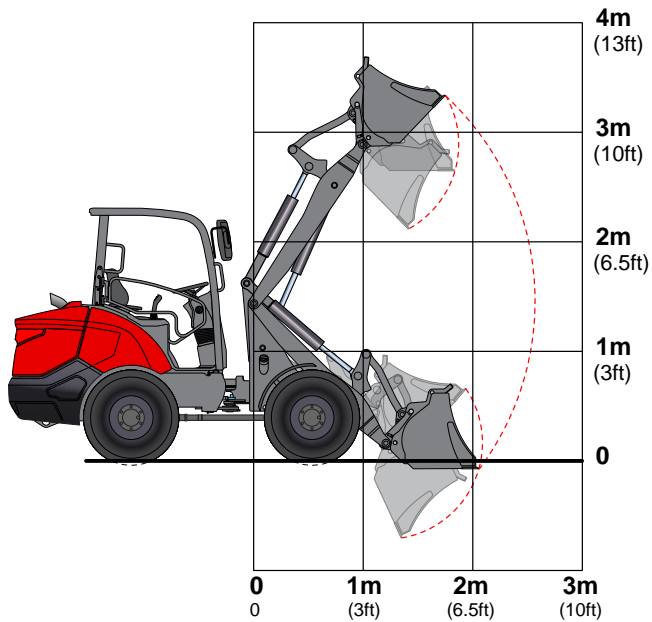
Afb. A17

# MLA 3-25 H-C - EU



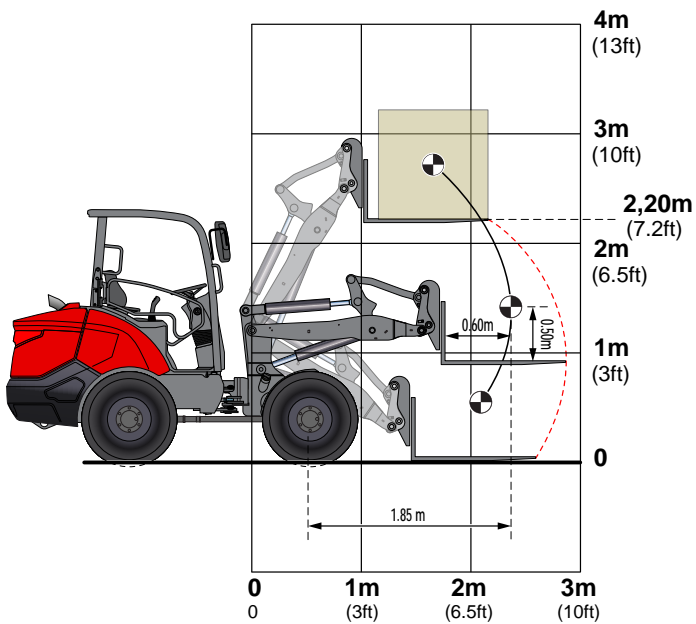
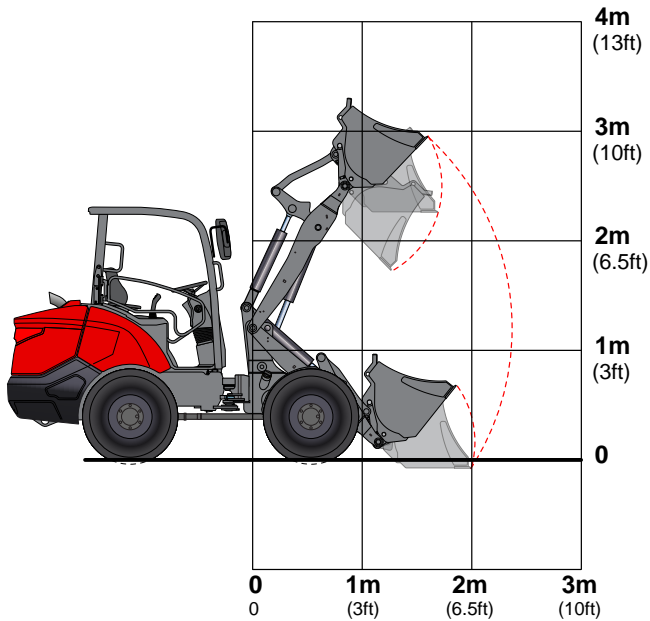
Afb. A18

# MLA 3-25 H - EU



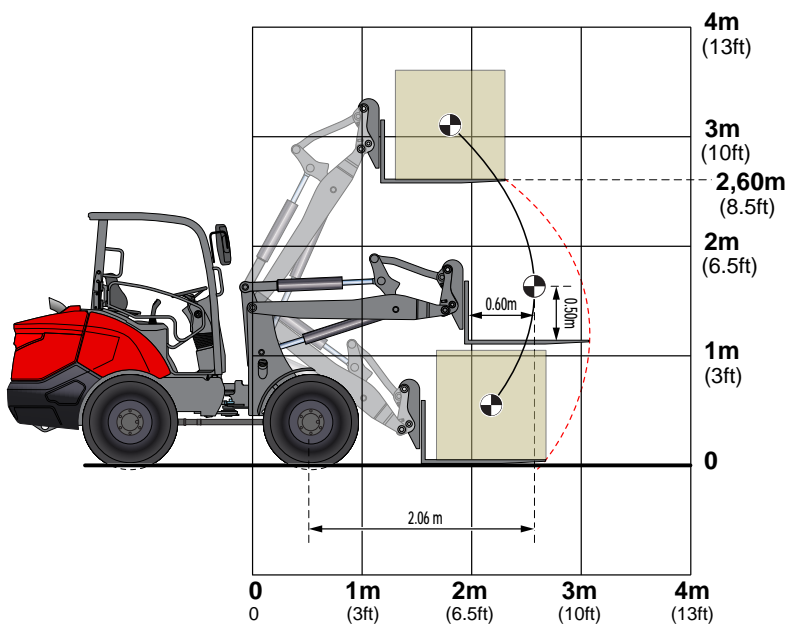
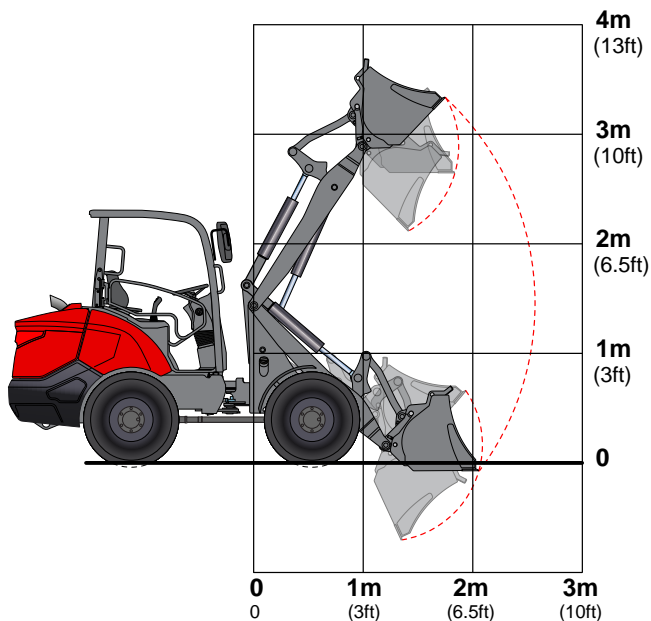
Afb. A19

# MLA 4-50 H-C - EU



Afb. A20

# MLA 4-50 H - EU



Afb. A21

### 11.1. Cabine machinist:

#### 1- Contactslot, de machine is uitgerust met:

- Een elektronische veiligheidsinrichting waardoor de startmotor niet kan worden gebruikt terwijl de dieselmotor draait.
- Een elektrische veiligheidsinrichting die starten voorkomt wanneer de selector voor de rijrichting (Zie hoofdstuk 17a, p. 81) niet in neutraal (N) staat.

#### 2- Handgasbediening (optie)

Met deze bediening kan het motortoerental worden geregeld en kan met een vast toerental worden gewerkt.

Werking:

- **MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU:** Duw de bediening naar voren om het toerental te verhogen of naar achteren om het toerental te verlagen.
- **MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU:** Draai het regelknop rechtsom om het toerental te verhogen.

#### 3- Snelheidsbegrenzing (optie)

De functie van de snelheidsbegrenzer helpt bij het rijden door de maximale snelheid te beperken die de machine kan bereiken.

Duw de snelheidsregelaar naar rechts of links om de ingestelde maximumrijnsnelheid te verhogen of te verlagen.

De waarde van deze instelling wordt op het display getoond in de vorm van een geïndexeerde waarde van 1 tot 19 + 'MAX'.



***Als u de waarde MAX selecteert, wordt de snelheidsbegrenzer gedeactiveerd.***

- **MLA 5-50 H - EU** (optie met 30 km/u):
  - U activeert en deactiveert de snelheidsbegrenzer door de knop voor de functie Snelheidsbegrenzing op de joystick in te drukken (Zie hoofdstuk 17c, p. 81). Wanneer u de functie activeert, wordt de huidige ingestelde snelheid korte tijd weergegeven op het display (dit kan op elk moment worden uitgevoerd, ook als de machine rijdt).
  - Nadat de snelheidsbegrenzer is ingeschakeld (huidige instelling voor max.-snelheid getoond), kunt u de snelheidsregelaar naar rechts of links duwen om de ingestelde snelheidslimiet te verhogen of te verlagen van 0,3 km/u tot 25 km/u en vervolgens 'MAX'.



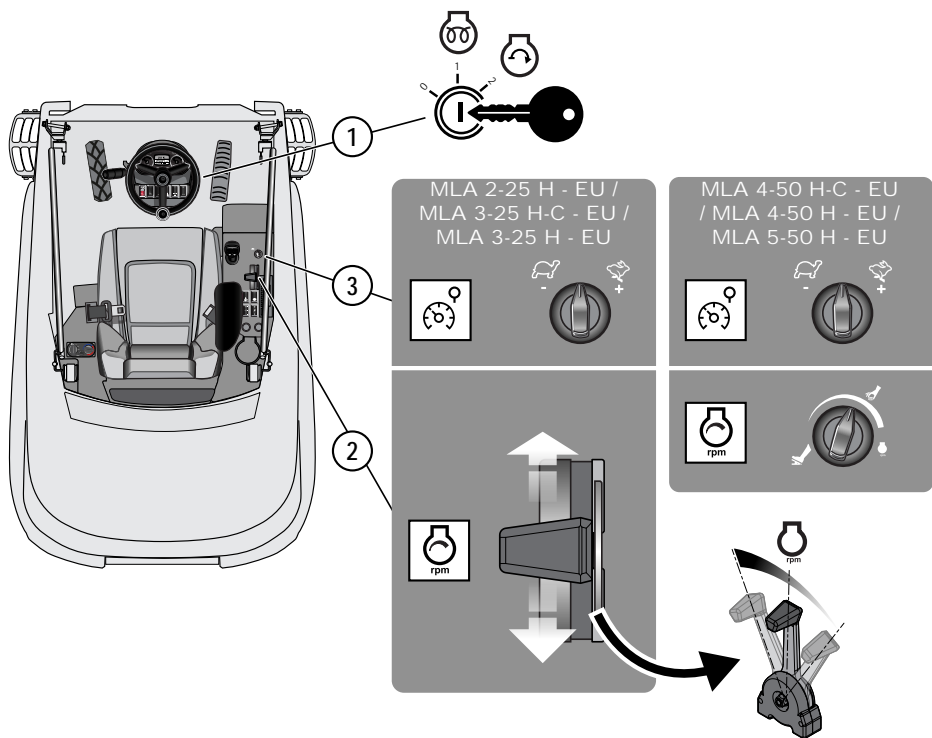
***Als u de waarde MAX selecteert, wordt de snelheidsbegrenzer gedeactiveerd.***

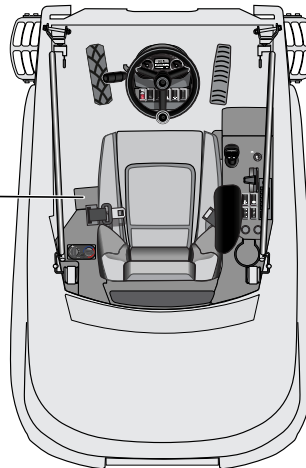
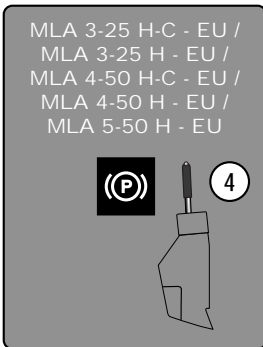
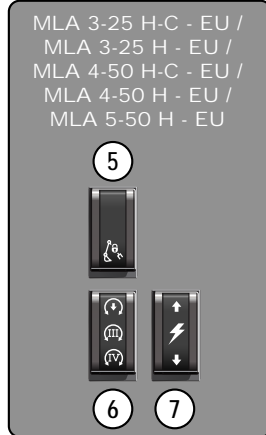
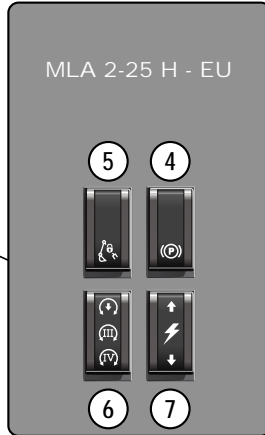
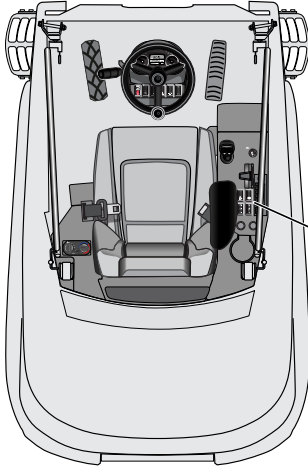
U kunt functie voor snelheidsbegrenzing combineren met de snelheidsregelaar (alleen als optie op de MLA 5-50 H - EU): beperk de rijnsnelheid tot een lage waarde, bijvoorbeeld 3 km/u, en activeer daarna de snelheidsregelaar.

Zo kunt u een beperkte, constante rijnsnelheid aanhouden zonder het gaspedaal te moeten indrukken (bijvoorbeeld wanneer u met een borstel werkt).



**Gebruik niet de hefinrichting terwijl u rijdt op een openbare weg. Vergrendel de hefinrichting met behulp van de betreffende vergrendelingsschakelaar.**





#### 4- Parkeerrem

Het wordt aanbevolen de parkeerrem in te schakelen wanneer de machine stilstaat of bij een noodgeval (als noodrem).



**ALS U DE PARKEERREM ACTIVEERT WANNEER DE MACHINE RIJDT, WORDT DE MACHINE OPEENS TOT STILSTAND GEBRACHT EN DE TRANSMISSIEFUNCTIE UITGESCHAKELD.**

Als de parkeerrem is geactiveerd, kunt u met het gaspedaal alleen het toerental regelen.

- **MLA 2-25 H - EU:**

Zet de bediening van de parkeerrem om; het indicatorlampje 'parkeerrem geactiveerd' (9, pagina 87) op het dashboard brandt.

Als u probeert te rijden met de machine terwijl de parkeerrem is geactiveerd, knippert het indicatorlampje 'parkeerrem geactiveerd' (9, pagina 87) op het dashboard om aan te geven dat de rem aan staat en de machine niet kan rijden.

Zet de bediening van de parkeerrem naar voren om de parkeerrem vrij te geven.

Het indicatorlampje 'parkeerrem geactiveerd' (9, pagina 87) op het dashboard gaat uit.

- **MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU:**

Trek de hendel naar achteren om de parkeerrem te activeren; het indicatorlampje 'parkeerrem geactiveerd' (9, pagina 87) op het dashboard brandt.

Om de parkeerrem vrij te geven: druk de knop bovenop de hendel in en duw de hendel helemaal naar voren.

Het indicatorlampje 'parkeerrem geactiveerd' (9, pagina 87) op het dashboard gaat uit.

#### 5- Hydraulische functies van de arm vergrendelen

##### 6- De functie van de hulphydraulica selecteren

Zet de 3-standenschakelaar om, om het gewenste hydraulische circuit te selecteren:

- Naar boven: druktoevoer naar hulphydrauliekcircuit aan de achterzijde van de machine
- In middelste stand: druktoevoer naar derde hulphydrauliekcircuit en circuit voor snelwisselvergrendeling.
- Naar achteren: druktoevoer naar vierde hulphydrauliekcircuit en circuit voor snelwisselvergrendeling.

Het geselecteerde hulphydrauliekcircuit wordt aangestuurd via de bediening van de hulphydraulicaleiding (17b, pagina 81) op de joystick:

##### 7- De elektrische voeding van de hulphydrauliek selecteren

Zet de 2-standenschakelaar om, om het gewenste elektrische circuit te selecteren:

- Naar boven: 12-V stroomtoevoer naar de voorzijde van de machine.
- Naar achteren: 12-V stroomtoevoer naar de achterzijde van de machine.

## 8- Gaspedaal

Bediening voor vooruit-/achteruit rijden op joystick

- Selecteer de rijrichting met de rijrichtingsselector (F/N/R wordt getoond op het display, zie 1, pagina 88).
- Druk het pedaal in om de machine te verrijden.

## 9- Pedaal hoofdrem / kruipfunctie

### • MLA 2-25 H - EU

De MLA 2-25 H - EU heeft geen bedrijfsrem.

Met het pedaal regelt u het variabele slagvolume van de rijpomp (kruipfunctie). Als het pedaal helemaal is ingedrukt, is het debiet van het rijcircuit nul en komt de machine tot stilstand.

In dit geval blokkeren de remschijven van de achterste rijmotoren onbedoelde rijbewegingen, zolang het pedaal helemaal ingedrukt is.

### • MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU:

In het eerste derde deel van de slag van het rempedaal kunt u het variabele slagvolume van de rijpomp aansturen (kruipfunctie). Als u het pedaal nog verder indrukt, wordt de machine afgeremd door middel van de trommelrem op de vooras. Als u het pedaal helemaal indrukt, komt de machine tot stilstand dankzij de combinatie van de trommelrem en het debiet van het rijcircuit (nul).

## 10- Bediening voor richtingaanwijzers, koplampen, lichtsignaal koplampen en claxon

- Rechterraichtingaanwijzer: druk de combinatiehendel naar voren: op het dashboard knippert het pictogram pijl-rechts.
- Linkerraichtingaanwijzer: trek de combinatiehendel naar achter: op het dashboard knippert het pictogram pijl-links.
- Contourverlichting: draai de combinatiehendel naar voren: op het dashboard brandt het groene pictogram voor de contourverlichting.
- Dimlichten: Draai de combinatiehendel twee klikken naar voren: op het dashboard brandt het groene pictogram voor de dimlichten.
- Grootlicht: trek de combinatiehendel omhoog: op het dashboard brandt het blauwe pictogram voor groot licht.
- Lichtsignaal grootlicht: trek de combinatiehendel omhoog en laat hem weer los.
- Claxon: druk op de drukknop aan het linkereinde van de combinatiebediening (zie ook 17f, pagina 82).

## 11- Drukknop ontgrendelfunctie werktuig

**ZIE PARAGRAAF 11.10 BAKKEN EN UITRUSTINGSSTUKKEN MONTEREN, PAGINA 116**



**HAAK HET UITRUSTINGSSTUK ALLEEN AF ALS HET OP DE GROND STAAT.**



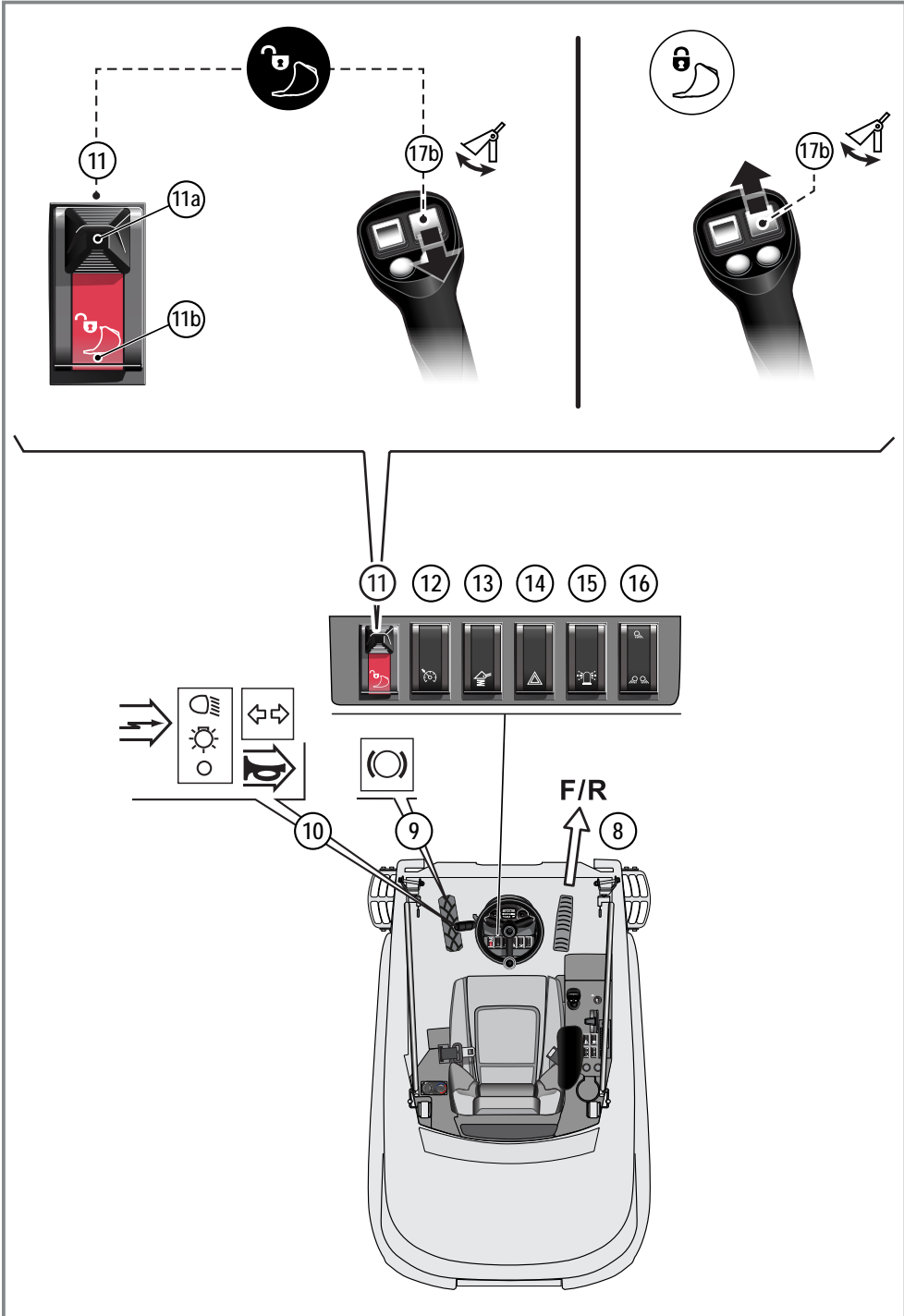
**LET ER BIJ HET AFHAKEN VAN HET UITRUSTINGSSTUK OP DAT U HET WERKTUIG ZO OP DE GROND PLAATST DAT U HET LATER GEMAKKELIJK WEER KUNT OPNEMEN.**

- Ontgrendel het uitrustingsstuk of de bak door aan de veiligheidsclip (11a) te trekken en de ontgrendelknop (11b) naar achteren te duwen.
- Houd de knop (11) ingedrukt en bedien tegelijkertijd de hulphydraulicaschakelaar (17b).
- De dubbele vergrendelcilinder geeft het uitrustingsstuk vrij.

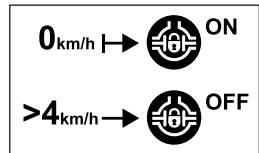
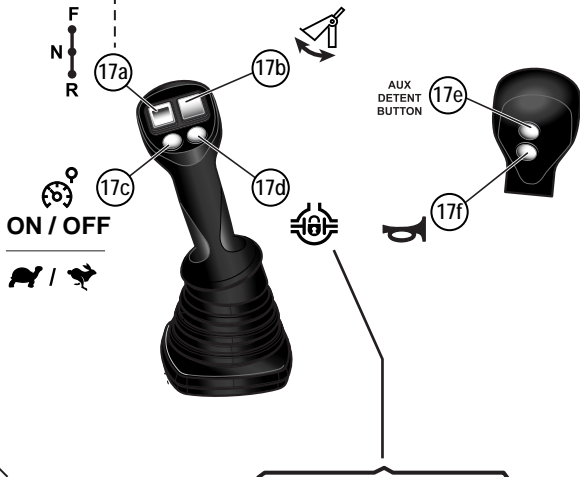
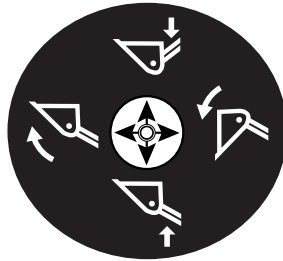
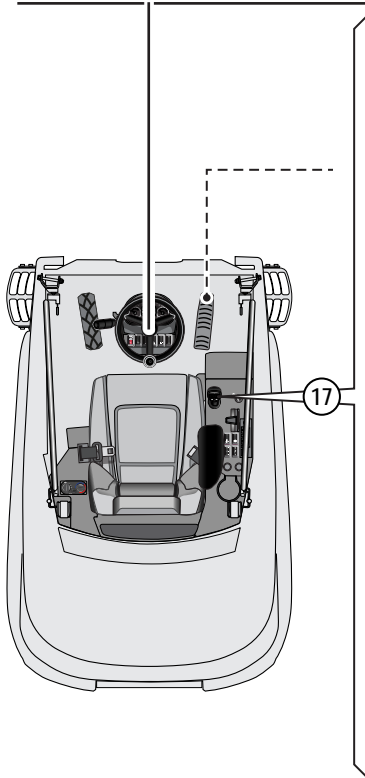


**BEDIEN DE ONGRENDELINGSELEMENTEN ALLEEN WANNEER U EEN UITRUSTINGSSTUK VERWIJDEERT OF AANKOPPELT. IN ANDERE SITUATIES KAN HET UITRUSTINGSSTUK VAN DE KOPPELING VALLEN EN ERNSTIG OF ZELFS DODELIJK LETSEL VEROOZAKEN.**

- Zet de hulphydraulicaschakelaar (17b) naar voren om het uitrustingsstuk te vergrendelen (laat 11b in de neutrale stand).



11 12 13 14 15 16



**12- De snelheidsregelaar (Cruise Control) activeren (optie voor MLA 4-50 H-C - EU, MLA 4-50 H - EU en MLA 5-50 H - EU)**

Als deze functie is ingeschakeld, wordt een ingestelde rijsnelheid aangehouden en een constant continu debiet van de hulphydraulica.

De functie wordt gedeactiveerd als de functieknop of het rempedaal wordt ingedrukt en als de instelling van de snelheidsregelaar wordt gewijzigd (3, pagina 74).

**13- De armvering regelen (optie)**

Hydraglide™ veert de hefinrichting wanneer de machine rijdt. Dit leidt tot een soepeler rijgedrag op oneffen ondergrond.



**ACTIVEER DEZE FUNCTIE NIET TERWIJL U MET DE MACHINE WERKT (LADEN, LASTEN VERPLAATSEN E.D.).**

**WANNEER U HYDRAGLIDE™ GEBRUIKT TIJDENS HET GRAVEN, LEIDT DIT TOT EEN KORTERE LEVENSDUUR VAN DE HYDRAGLIDE™-COMPONENTEN.**



**HOUD HET UITRUSTINGSSTUK TIJDENS HET RIJDEN NIET TE DICHT BIJ DE BODEM, ANDERS KAN HET DOOR DE UITSLAG VAN HET VEREN TEGEN DE GROND SLAAN.**

**14- Schakelaar voor waarschuwingsknipperlichten (optie)**

**15- Schakelaar voor inschakelen zwaailicht (optie)**

**16- Werkverlichting**

**17- Joystick voor bediening arm en bak**

**• Cilinderacties:**

- Hendel naar voren: arm neer.
- Hendel naar achteren: arm omhoog.
- Hendel naar links: bak vullen (sluiten).
- Hendel naar rechts: bak legen (openen).

**• Op de joystick bevinden zich de volgende bedieningselementen:**

**17a. Bediening voor selectie vooruit/achteruit rijden**

Zie ook paragraaf 8 Gaspedaal, pagina 78.

- Voorwaartse richting (F): selector naar omhoog kantelen
- Neutraal (N): middenpositie
- Achteruit rijden (R): selector naar beneden kantelen.



**De machine kan alleen worden gestart als de selector voor de rijrichting in de stand N (neutraal, vrijloop) staat.**

**17b. Schakelaar voor hulphydraulica/leiding/uitrustingsstuk vergrendelen/ontgrendelen:**

- Schakelaar hulphydraulica:
  - Duw de schakelaar naar voren of achteren om het uitrustingsstuk te activeren.
  - Wanneer u de bediening loslaat, wordt de functie uitgeschakeld.
- Schakelaar voor werktuig vergrendelen/ontgrendelen:
  - Zie hoofdstuk 11 Drukknop ontgrendelfunctie werktuig, pagina 78.

**17c. Drukknop snelheidscommutatie/snelheidsregelaar**

- **MLA 2-25 H - EU:** wordt niet gebruikt
- **MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU:** schakelen van lagesnelheidsmodus (schildpad) naar hogesnelheidsmodus (haas).
- **MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU met optie voor 30 km/u:** de snelheidsbegrenzer activeren en deactiveren, Zie hoofdstuk 3, p. 74

### 17d. Drukknop functie differentieelblokkering (optie) (niet beschikbaar op MLA 2-25 H - EU)

De differentieelblokkering biedt meer tractie op losse en gladde bodem.

Wanneer de machine rijdt, kan de differentieelblokkering alleen worden toegepast beneden een bepaalde snelheid: Het symbool **13**, pagina 87, knippert wanneer de knop wordt ingedrukt in een situatie waarin de differentieelblokkering niet kan worden ingeschakeld.

Als u doorschakelt naar de hogesnelheidsmodus (haas), wordt de differentieelblokkering onderbroken of kan deze niet worden ingesteld.



**Bij de modellen MLA 4-50 H - EU, MLA 4-50 H-C - EU en MLA 5-50 H - EU met de optie voor 30 km/u is de differentieelblokkering alleen mogelijk beneden 4 km/u. Boven deze snelheid wordt de blokkering uitgeschakeld.**

- o Activeer de differentieelblokkering alleen wanneer de machine stilstaat: symbool **13**, pagina 87 knippert.

Het symbool voor de differentieelblokkering brandt wanneer deze functie is ingeschakeld.



**SCHAKEL DE DIFFERENTIEELBLOKKERING NIET UIT ALS DE WIELEN SLIPPEN, GLIJDEN OF GEEN GRIP MEER HEBBEN: ZET DE MACHINE STIL VOORDAT U DE DIFFERENTIEELBLOKKERING IN- OF UITSCHAKELT. ANDERS KUNT U DE AS BESCHADIGEN.**

- o Schakel de differentieelblokkering uit zodra u niet meer maximale tractie nodig hebt.

### 17e. Drukknop voor constant debiet in de hulphydrauliekleiding

Als u deze knop indrukt, wordt de waarde voor het debiet vastgehouden die is ingesteld met de proportionele selectiebediening voor de hulphydrauliekleiding (Zie hoofdstuk 17b, p. 81).

- o Bedien de proportionele selectiebediening voor de hulphydrauliekleiding (**17b**).
- o Druk de knop (**17e**) in.
- o Laat de proportionele selectiebediening voor de hulphydrauliekleiding (**17b**) los. Het debiet van de hulphydrauliekleiding wordt vastgehouden op de ingestelde waarde (symbool **23**, pagina 87 brandt).
- o Druk de knop (**17e**) in om de druk in de hulphydrauliekleiding weer vrij te geven. Het debiet van de hulphydrauliekleiding gaat naar de huidige waarde die de bediening van de hulphydrauliekleiding aangeeft (symbool **23**, pagina 87 dooft). Het debiet in de hulphydrauliekleiding wordt vrijgegeven in de volgende situaties:
  - Als knop **17e** wordt ingedrukt.
  - Als de hydraulische bedieningen worden vergrendeld (**5**, pagina 77).
  - Als het contactslot naar OFF wordt gedraaid (**1**, pagina 74).

### 17f. Drukknop voor claxon

De claxon werkt alleen als het contact aan is.

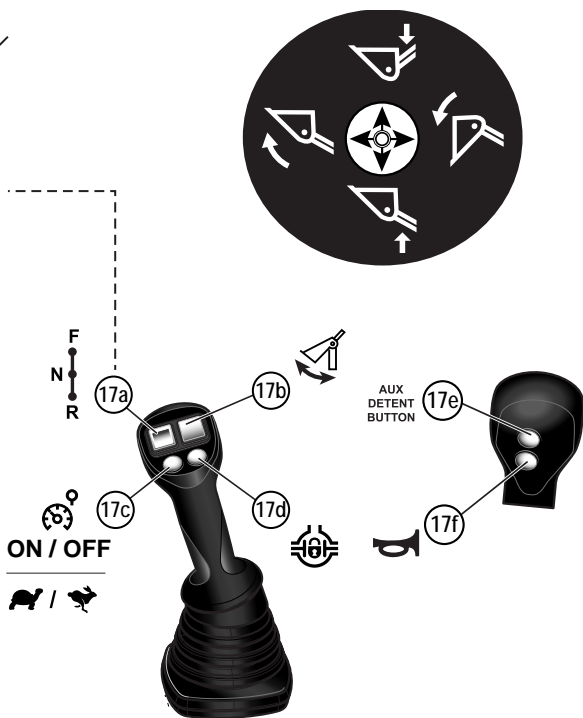
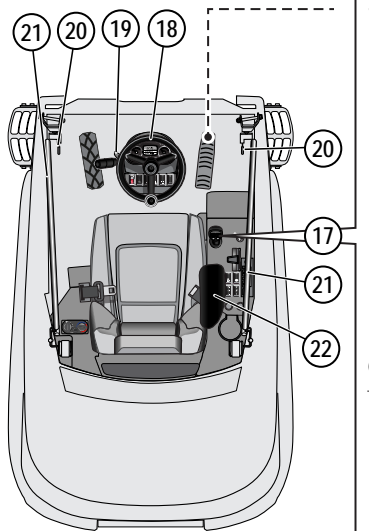
### 18- Stuurwiel

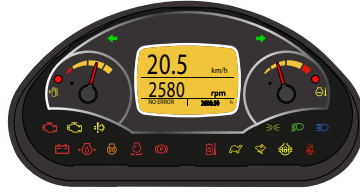
### 19- Bediening voor kantelen van het stuurwiel

### 20- Hendel voor openen van de zijbeugel (canopy-versie)

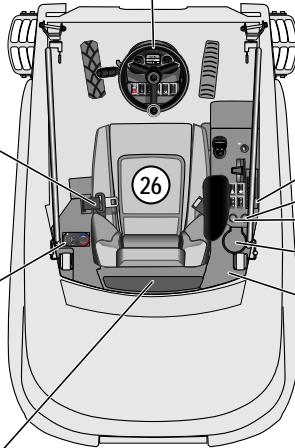
### 21- Deur (cabineversie) of zijbeugel (als optie op de canopy-versie)

### 22- Armleuning





23

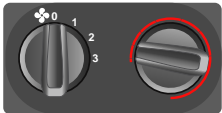


24

31

25a

25b



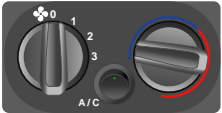
27

28

29

25

32



32a

32b

32c

25a

25c

25b

30



**23- Dashboard**

Meer informatie over het dashboarddisplay vindt u in paragraaf 11.2 Dashboard en display, pagina 87.

**24- Veiligheidsgordel****25- Verwarming en airconditioning (alleen bij cabineversie, airconditioning als optie)**

**25a.** Luchtstroomregelaar

**25b.** Temperatuurregelaar

**25c.** Airconditioningschakelaar (optie)

**26- Stoel van de machinist****27- Sigarettenaansteker of inspectielampaansluiting:**

De aansluiting is geschikt voor een 12 V-lamp.



---

**PAS OP: Let erop dat het opgenomen vermogen niet meer bedraagt dan 25 W. Meer leidt tot schade.**

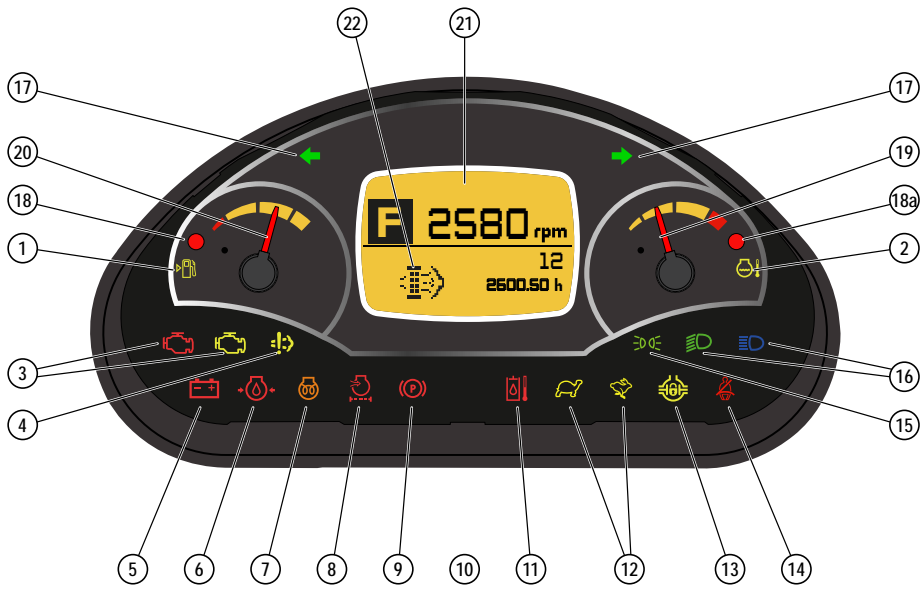
---

**28- Usb-poort voor opladen telefoon****29- Bekerhouder****30- Opbergruimte****31- Radio (cabineversie)****32- Ruitenwisserschakelaar (cabineversie)**


























**32a.** Bediening ruitenwischer voorruit

**32b.** Bediening ruitenwischer en ruitensproeier achter

**32c.** Bediening ruitensproeier voorruit

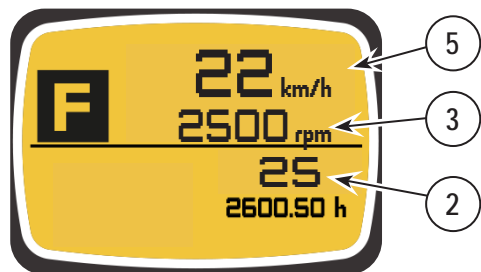
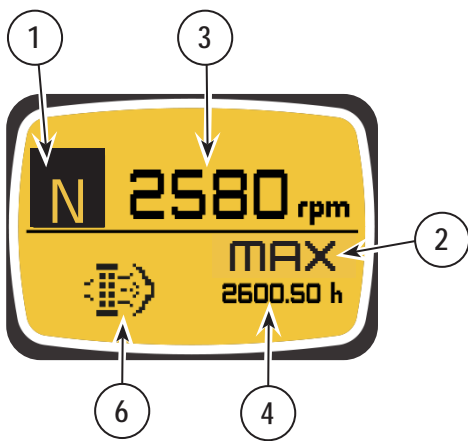
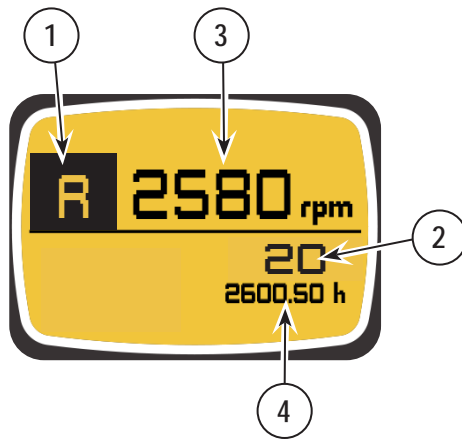


## 11.2. Dashboard en display

Nr.	A	B	Beschrijving
1			Waarschuwing brandstofpeil
2			Waarschuwing temperatuur koelwater
3			Motorfout (A) / kritieke fout (B)  <b>MOTOR MOET WORDEN AFGEZET</b>
4			Indicator voor storing in nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen (neem contact op met de fabrikant van de motor)
5			Storing in acculaadniveau
6			Fout motoroliedruk
7			Symbool voorgloeien motor
8			Luchtfilter verstopt
9			Parkeerrem ingeschakeld (knippert bij storing in regelcircuit van de parkeerrem)
10			Wordt niet gebruikt
11			Storing in temperatuur hydraulische olie (knippert bij storing in temperatuursensor)
12			Indicator voor geselecteerde snelheid: hogesnelheidsmodus (haas) (A) / lagesnelheidsmodus (schildpad) (B). Als het schildpadsymbool knippert en het haassymbool continu brandt, is er sprake van een storing in de snelheidsmodus.
13			Differentieelblokkering actief
14			Veiligheidsgordel niet om. WAARSCHUWING! Werk nooit met de machine als de bestuurder de veiligheidsgordel niet heeft omgedaan.
15			Contourverlichting aan
16			Dimlicht (A)/grootlicht (B) ingeschakeld
17			Richtingaanwijzers links (A) / rechts (B)
18			Waarschuwinglampje voor meterniveau (knippert bij een storing).
18a			<b>(Behalve MLA 2-25 H - EU), temperatuurwaarschuwing: brandt continu = koelcircuit heet / knippert langzaam = waarschuwing voor temperatuur koelcircuit / knippert snel = kritieke waarschuwing voor oververhitting motor =&gt;</b>  <b>ZET DE MOTOR ONMIDDELIJK AF</b>
19			Meter voor temperatuur koelwater
20			Meter voor brandstofpeil
21			Lcd-display met achtergrondverlichting (zie Digitale display, pagina 88)
22			Waarschuwing voor DPF-filter (zie DPF-regeneratiesysteem, pagina 90)
23			Bediening voor aanhouden druk hulphydrauliekleding geactiveerd (Zie hoofdstuk 17e, p. 82)

## ■ Digitale display

Nr.	Beschrijving
1	Rijrichting vooruit (Forward) / vrijloop (Neutral) / achteruit (Reverse)
2	MLA 5-50 H - EU (optie 30 km/h) = geselecteerde snelheid (waarden van 0,5 tot 25 km/u, daarna MAX = wordt getoond bij ingeschakelde snelheidsregeling)
3	Motortoerental in toeren per minuut (tpm)
4	Totaal aantal bedrijfsuren van de machine
5	MLA 5-50 H - EU (optie 30 km/h) = daadwerkelijke rijsnelheid van de machine (in km/u)
6	Waarschuwing roetfilter (DPF) (zie DPF-regeneratiesysteem, pagina 90)



### 11.3. DPF-regeneratiesysteem (MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)

#### 11.3.1. Regeneratiemodus voor het roetfilter (DPF)

De motor is uitgerust met een dieseloxydatiekatalysator (DOC) voor Tier 4 of een dieseloxydatiekatalysator + roetfilter (Diesel Particulate Filter, DPF) voor Stage V.

Het DPF-systeem vereist geen onderhoud. Passieve regeneratie van de katalysator wordt uitgevoerd terwijl de machine normaal in bedrijf is.

De efficiëntie van het roetfilter (DPF) is echter afhankelijk van de uitlaatgastemperatuur (katalyse is bijna nul onder 250 °C). Als de machine korte perioden of met lage snelheden wordt gebruikt, wordt dus mogelijk meer roet gegenereerd en raakt de katalysator in het roetfilter verstopt.

Wanneer het filter te sterk is verstopt, voert het nabehandelingssysteem een actieve regeneratie van de katalysator uit om het roet weg te branden. Dit betekent dat de temperatuur in de katalysator wordt verhoogd door middel van:

- Een hoger motortoerental.
- Beheer van de inlaatklep als het hogere toerental de temperatuur onvoldoende verhoogt.



**DE REGENERATIECYCLUS KAN NIET WORDEN UITGEVOERD BIJ EEN MOTORTEMPERAATUUR < 65°C.**

#### 11.3.2. Symbolen en waarschuwingen voor het roetfilter (DPF):

- Een kritieke DPF-waarschuwing wijst op een storing. Actieve regeneratie kan niet worden uitgevoerd. Neem contact op met uw dealer.
- Deze meldingen hebben diverse niveaus, lopend van het weergeven van een symbool tot het permanent afzetten van de motor.

Waarschuwingsniveau	DPF-symbool (op display)		Waarschuwingslampjes motor			Beschrijving en effecten
			Fout		Kritiek	
	Status / knippert	Status / knippert	Status / knippert	Status		
1 - 3	/	/	/	/	/	Actieve regeneratie wordt uitgevoerd met matige verhoging van motortoerental op stationair (aangehouden op 1400 tpm minimum).
4		/	/	/	/	Roetfilter kon niet worden geregenereerd => motortoerental verhoogd (aangehouden op 1800 tpm minimum).
5		Een keer/sec	/	/	/	Na 1 uur actieve regeneratie => motortoerental verhoogd (aangehouden op 1800 tpm minimum).
6		2 x / sec*	/	/	/	Motorvermogen wordt na starten 1 minuut gesmoord (*) => motortoerental verhoogd (aangehouden op 1800 tpm minimum).
7		2 x / sec*		Een keer/sec	/	Motorvermogen wordt na starten 1 minuut gesmoord (*) => motortoerental verhoogd (aangehouden op 1800 tpm minimum).
8 - 9		Twee keer/sec		Een keer/sec		Filter verstopt: Motortoerental verlaagd tot minimumtoerental. Zet de machine uit en neem contact op met uw Manitou dealer. Noodverplaatsing toegestaan gedurende in totaal 20 minuten.

Om de bestuurder te wijzen op een probleem met de DPF-regenereren wordt het symbool DPF-filter getoond op het display (zie Digitale display, pagina 88).



**WERK MET MAXIMALE BELASTING OM DE REGENERATIE TE ONDERSTEUNEN.**

Als deze toestand niet verbetert na 1 uur gebruik van de machine, smooit het systeem het motortoerental.

De volgende keer dat de motor wordt opgestart, wordt het motortoerental 1 minuut gesmoord en gaat daarna terug naar normaal bedrijf (DPF-symbool knippert).

Vanaf waarschuwniveau 8 wordt het motortoerental vastgezet op de minimumwaarde.



**WANNEER WAARSCHUWINGSNIVEAU 8 WORDT BEREIKT, MOET U DE MOTOR AFZETTEN EN UW DEALER WAARSCHUWEN.**

11.3.3. Noodverplaatsing (*Safe Harbor*):

Wanneer het motortoerental door het nabehandelingssysteem wordt gesmoord, kunt u de machine nog verrijden met de noodverplaatsingsmodus (*Safe Harbor*).

In deze modus wordt tijdelijk de volledige motorcapaciteit hersteld, zodat u de machine naar een veilige plek kunt rijden of op een aanhangwagen laden om hem te bergen

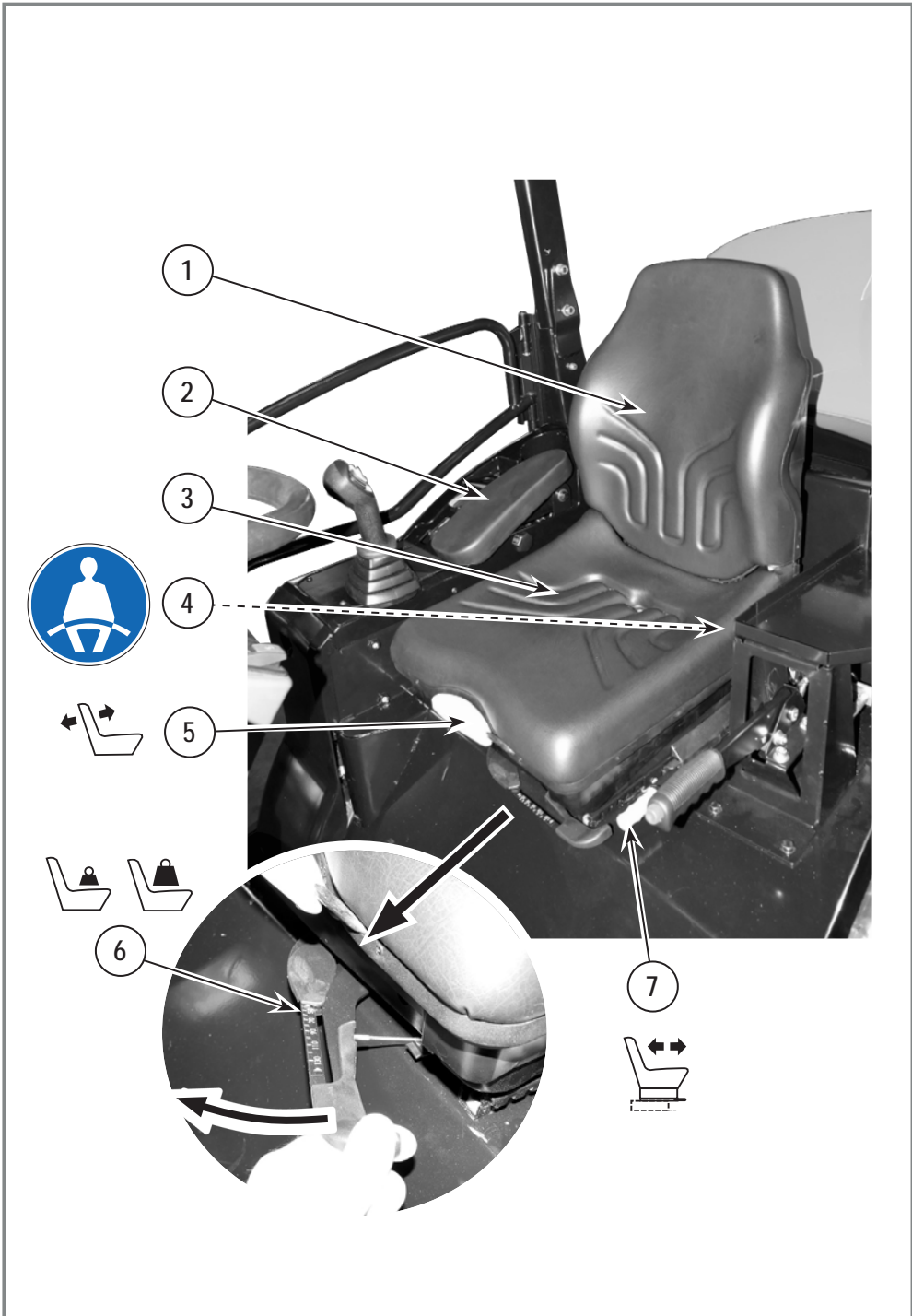
---

**OM DE FUNCTIE SAFE HARBOR TE ACTIVEREN, SCHAKELT U DE MACHINE UIT EN METEEN WEER IN. U KUNT DE MACHINE NU KORTE TIJD GEBRUIKEN MET HET NORMALE TOERENTAL.**

---



**BIJ WAARSCHUWINGSNIVEAU 8 KAN SAFE HARBOR WORDEN GEBRUIKT VOOR EEN TOTALE TIJDSDUUR VAN NIET MEER DAN 20 MINUTEN. ALS U DE MACHINE LANGER GEBRUIKT DAN DEZE 20 MINUTEN, WORDT HET MOTORTOERENTAL GEREDUCEERD TOT LAAG STATIONAIR.**



## 11.4. Stoel van de machinist

### 11.4.1. Standaardversie



***Een correct functionerende stoel die geschikt is voor de lengte van de machinist is een belangrijke voorwaarde voor behoud van uw gezondheid. Inspecteer en onderhoud de stoel regelmatig zodat hij altijd in goede staat verkeert.***

Voer deze inspectie uit wanneer u onderhoud uitvoert aan de machine.

Stel, voordat het voertuig wordt gebruikt en telkens wanneer een andere bestuurder met de machine werkt, de stoel opnieuw in op het gewicht van de bestuurder om blessures te voorkomen. Houd het gebied waarin de stoel veert vrij van voorwerpen, om te voorkomen dat de bestuurder geblesseerd raakt.



***STEL DE STOEL NOOIT BIJ WANNEER MET DE MACHINE WORDT GEWERKT, OM ONGELUKKEN EN/OF ZWAAR LETSEL TE VOORKOMEN. STEL DE STOEL ALLEEN BIJ WANNEER DE MACHINE STILSTAAT. CONTROLEER NA HET BIJSTELLEN OF DE DE STOEL GEHEEL IN DE GEWENSTE STAND IS VASTGEZET, VOORDAT U MET DE MACHINE GAAT WERKEN.***

- 1- Ruggleuning
- 2- ArMLEuning
- 3- Stoel
- 4- Veiligheidsgordel
- 5- Hendel voor het instellen van de hoek van de ruggleuning
- 6- Bediening voor het aanpassen van de stevigheid van het zitkussen
  - Trek aan de hendel met de kabel totdat u de gewenste waarde hebt ingesteld.
  - Om te resetten: trek de hendel maximaal uit en laat hem dan terugspringen naar de minimumwaarde.
- 7- Handgreep voor horizontale verstelling van de stoel (stoel en rugsteun)

## 11.4.2. Versie met luchtvering



**Een correct functionerende stoel die geschikt is voor de lengte van de machinist is een belangrijke voorwaarde voor behoud van uw gezondheid. Inspecteer en onderhoud de stoel regelmatig zodat hij altijd in goede staat verkeert.**

Voer deze inspectie uit wanneer u onderhoud uitvoert aan de machine.

Stel, voordat het voertuig wordt gebruikt en telkens wanneer een andere bestuurder met de machine werkt, de stoel opnieuw in op het gewicht van de bestuurder om blessures te voorkomen. Houd het gebied waarin de stoel veert vrij van voorwerpen, om te voorkomen dat de bestuurder geblesseerd raakt.



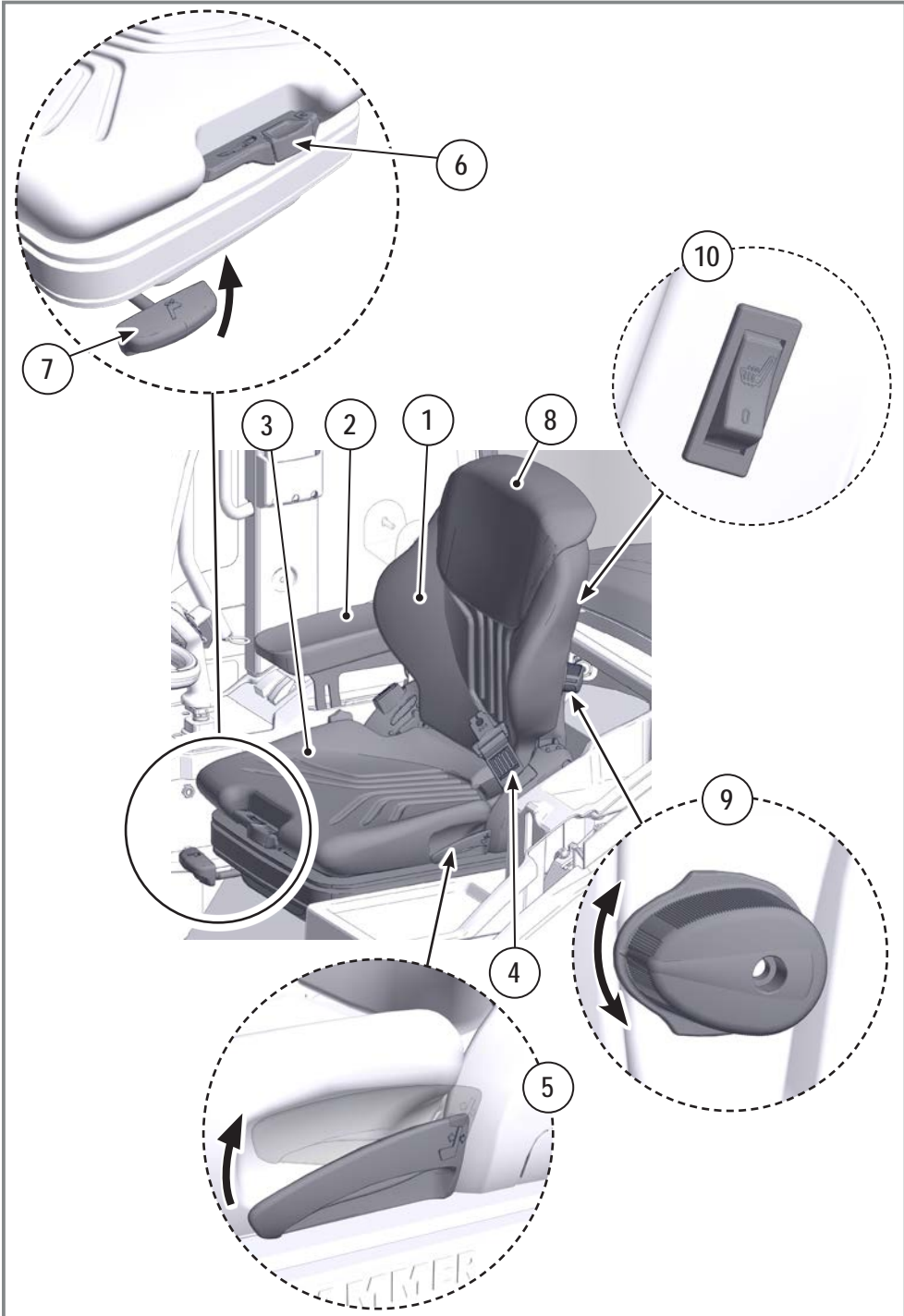
**STEL DE STOEL NOOIT BIJ WANNEER MET DE MACHINE WORDT GEWERKT, OM ONGELUKKEN EN/OF ZWAAR LETSEL TE VOORKOMEN. STEL DE STOEL ALLEEN BIJ WANNEER DE MACHINE STILSTAAT. CONTROLEER NA HET BIJSTELLEN OF DE DE STOEL GEHEEL IN DE GEWENSTE STAND IS VASTGEZET, VOORDAT U MET DE MACHINE GAAT WERKEN.**

- 1- Ruggleuning
- 2- Armleuning
- 3- Stoel
- 4- Veiligheidsgordel
- 5- Hendel voor het instellen van de hoek van de ruggleuning
- 6- Handgreep voor het aanpassen van de stevigheid van het zitkussen (afstelling op gewicht)
  - Trek aan de handgreep of duw deze in om het gewicht in te stellen terwijl u op de stoel zit. Het gewicht is correct ingesteld wanneer de pijl in het midden van het venster staat.



**Stel het gewicht in voordat u het voertuig start en telkens wanneer een andere bestuurder met de machine gaat werken.**

- 7- Handgreep voor horizontale verstelling van de stoel (stoel en rugsteun).
- 8- In de hoogte verstelbare hoofdsteun
  - Om de hoofdsteun te verwijderen: trek hem hard omhoog door de laatste stop heen.
- 9- Regelaar voor lendensteun
- 10- Schakelaar voor stoelverwarming
- Onderhoud
  - Reinig de stoel regelmatig. Dit draagt bij aan een lange levensduur.



### 11.5. Toegang tot de cabine van de machinist

- Ontgrendel met de externe hendel (2) de zijbeugel (optie) (1) van het compartiment voor de machinist (*canopy*-versie) en draai deze open. Stap in het compartiment met behulp van de trede (3) en de handgrepen (4).

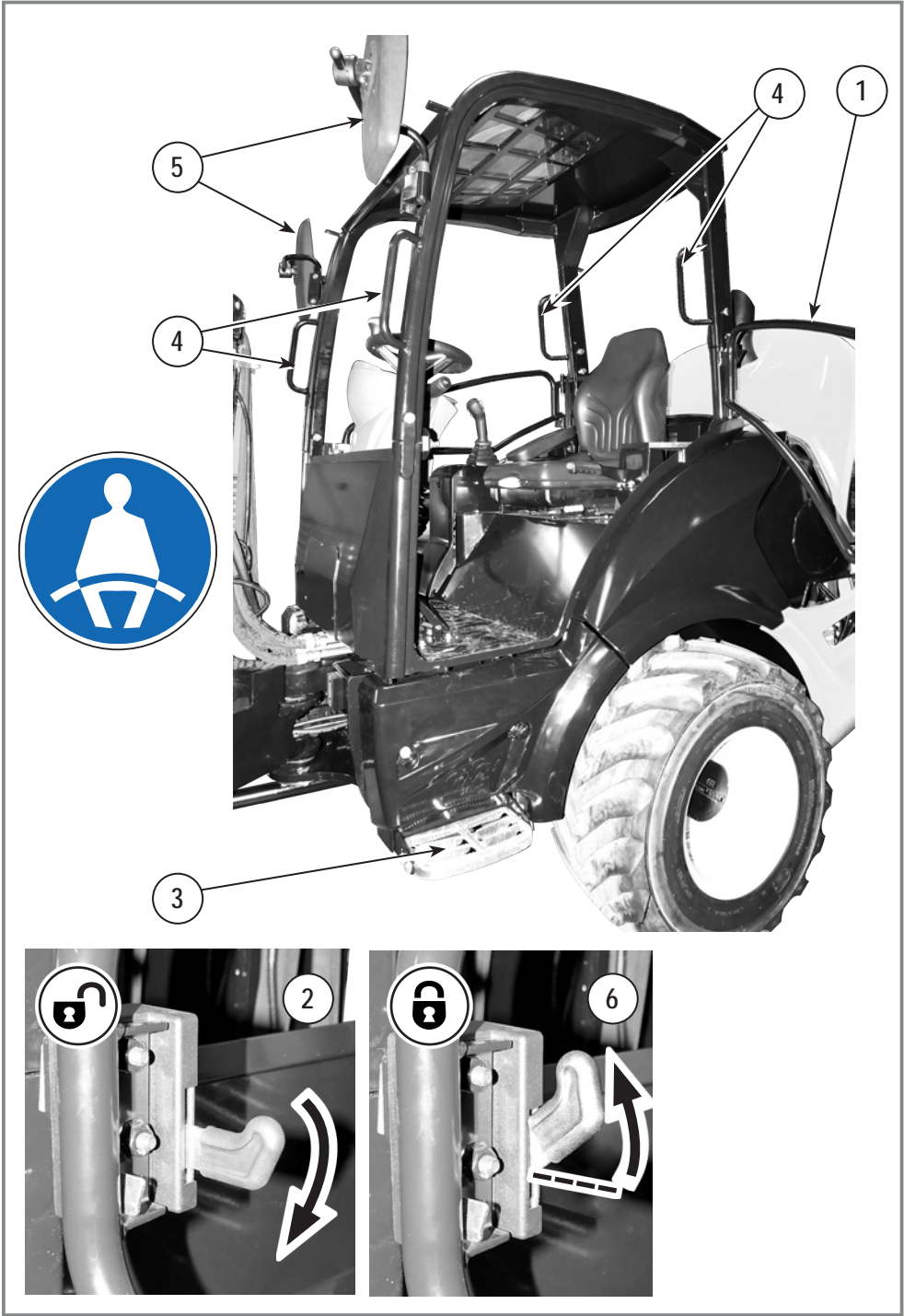


**HOUD TIJDENS HET IN- OF UITSTAPPEN ALTIJD OP 3 PUNTEN CONTACT: MET 2 HANDEN EN 1 VOET OF 1 HAND EN 2 VOETEN.**

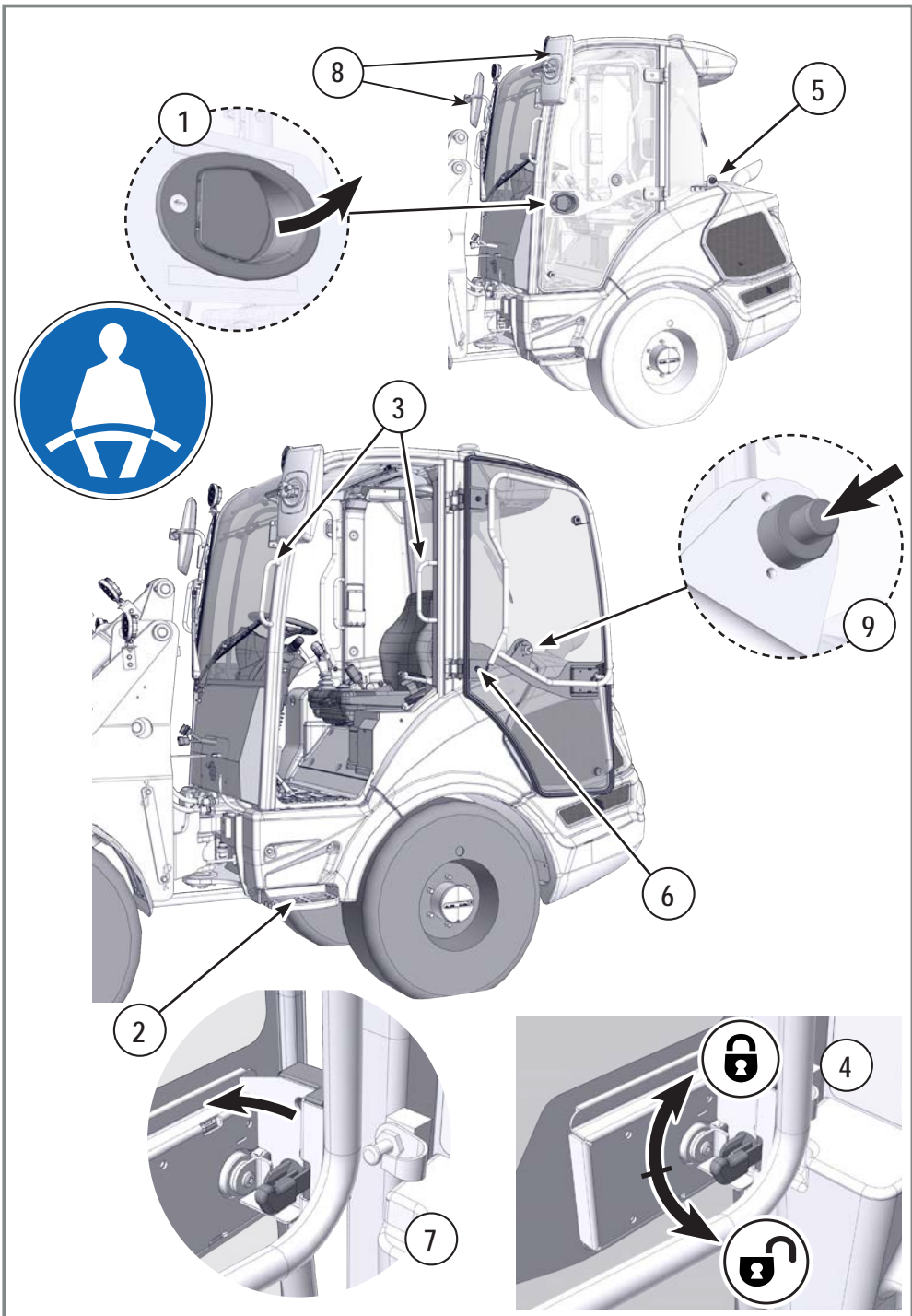
- Houd de voorzijde van uw lichaam altijd naar de machine gericht wanneer u in of uit de cabine stapt.
  - Stap nooit in of uit de machine door te springen.
  - Nadat u bent gaan zitten:
  - Stel de stoel in op de juiste rijpositie.
  - Stel de achteruitkijkspiegel (5) aan de buitenzijde van de cabine in (links- en rechtsvoor).
  - Sluit de zijbeugel (1) (optie) en vergrendel deze (6).
  - **Doe de de veiligheids gordel om.**
- **De motor starten**
- Controleer of de keuzeschakelaar voor de rijrichting (17a, pagina 81) in neutraal staat en de parkeerrem (4, pagina 77) is geactiveerd. Beweeg de joystick of de pedalen niet.
  - Steek de sleutel in het contactslot (1, pagina 74).
  - Draai de sleutel naar rechts in de stand AAN, wacht totdat het voorgloeilampje (7, pagina 87) dooft en draai de sleutel naar de startstand. Houd het contactslot in deze stand totdat de motor gelijkmatig draait.
  - Kijk of het indicatorlampje voor de motoroliedruk (6, pagina 87) dooft en laat de dieselmotor warmdraaien. Wijzig de stand van de gasklep niet abrupt. Open geleidelijk en traploos de gasklep tot ongeveer halfopen, zodat het motortoerental stijgt. Laat de motor tenminste 15 minuten draaien, zodat hij de bedrijfstemperatuur bereikt. OPMERKING: Afhankelijk van de omgevingstemperatuur kan het nodig zijn om de motor langer te laten opwarmen.
- **Rijden op de openbare weg**
- Zie de volgende hoofdstukken over het gebruik van de machine bij het rijden en de voorschriften voor rijden op de openbare weg.



**RIJD HELLINGEN VOORZICHTIG EN MET LAGE SNELHEID AF. ALS U TE HARD RIJDT, KUNT U DE CONTROLE OVER DE MACHINE VERLIEZEN EN KAN DE MACHINE BESCHADIGD RAKEN.**



Afb. B11



Afb. B12

## 11.5.1. Cabineversie

■ **De deuren gebruiken**

- Van buiten: open de deur met de deur met de handgreep aan de buitenzijde (1). Stap in de cabine met behulp van de trede (2) en de handgrepen (3).



**HOUD TIJDENS HET IN- OF UITSTAPPEN ALTIJD OP 3 PUNTEN CONTACT: MET 2 HANDEN EN 1 VOET OF 1 HAND EN 2 VOETEN.**

- Stap altijd in of uit de cabine met uw gezicht naar de machine gekeerd.
- Stap nooit in of uit de machine door te springen.
- Om de deur open te houden: klik hem vast op het eindstuk (5).
- Om de deur in de open stand weer vrij te geven: druk op de knop (9) of trek aan de lip (6) vanuit de cabine.
- Van buiten: duw de hendel (4) omlaag om de deur te openen of draai hem naar boven om de deur te vergrendelen.
- Optie: voor frisse lucht is het mogelijk om de deur met de hendel vast te zetten op een kier (7).
- Nadat u bent gaan zitten:
  - Stel de stoel in op de juiste rijpositie.
  - Stel de achteruitkijkspiegel (8) aan de buitenzijde van de cabine in (links- en rechtsvoor).
  - Sluit de deur (1) (optie) en vergrendel deze (4).
  - **Doe de de veiligheids gordel om.**

■ **De motor starten**

- Controleer of de keuzeschakelaar voor de rijrichting (17a, pagina 81) in neutraal staat en de parkeerrem (4, pagina 77) is geactiveerd. Beweeg de joystick of de pedalen niet.
- Steek de sleutel in het contactslot (1, pagina 74).
- Draai de sleutel naar de contactstand, wacht totdat het voorgloeilampje (7, pagina 87) dooft en draai de sleutel naar de startstand. Houd het contactslot in deze stand totdat de motor gelijkmatig draait.
- Kijk of het indicatorlampje voor de motoroliedruk (6, pagina 87) dooft en laat de dieselmotor warmdraaien. Gebruik het gaspedaal niet schokkerig, houd een constant toerental aan en ga geleidelijk naar half gas. Hoe lang u moet warmdraaien, is afhankelijk van de omgevingstemperatuur, maar dit duurt minstens 15 minuten.

■ **Rijden op de openbare weg**

Zie de volgende hoofdstukken over het gebruik van de machine bij het rijden en de voorschriften voor rijden op de openbare weg.



**RIJD HELLINGEN VOORZICHTIG EN MET LAGE SNELHEID AF. ALS U TE HARD RIJDT, KUNT U DE CONTROLE OVER DE MACHINE VERLIEZEN EN KAN DE MACHINE BESCHADIGD RAKEN.**

### ■ Ruitensproeiervloeistof

- Open de achterkap voor toegang tot het reservoir met ruitensproeiervloeistof (1).
- Vul het reservoir met ongeveer 2 liter ruitensproeiervloeistof (MLA 2-25 H - EU: 1,5 l).
- De cabine heeft ruitenwissers voor (2) en achter (3).

### ■ Cabine uitgerust met systeem voor verwarming of airconditioning (optie)

- De cabine heeft 4 draaibare luchtroosters (4), twee roosters voorin en twee achterin. U kunt deze in alle richtingen draaien, bijvoorbeeld naar de ruiten om deze te ontdooien of ontwasemen.
- Het bedieningspaneel voor de verwarming/airconditioning (5) bevindt zich op het plafond, links van de machinist (6).
- Draaischakelaars voor regelen van de verwarming/airconditioning (5) (zie 25, pagina 85).



***Het wordt aanbevolen om de airconditioning elke week ten minste een kwartier te laten werken om de compressorpakkingen te smeren, ook bij lage buitentemperaturen. Dit voorkomt dat de pakkingen uitdrogen waardoor het koelmiddel kan weglekken.***

### ■ Ontdooien:

- Schakel om het ontdooien in werking te stellen de verwarming in en richt de luchtroosters op de te ontdooien zone.

### ■ Ontwasemen:

- Ga te werk zoals bij het ontdooien.
- Het ontwasemen gaat sneller als u de airconditioning (optie) inschakelt.

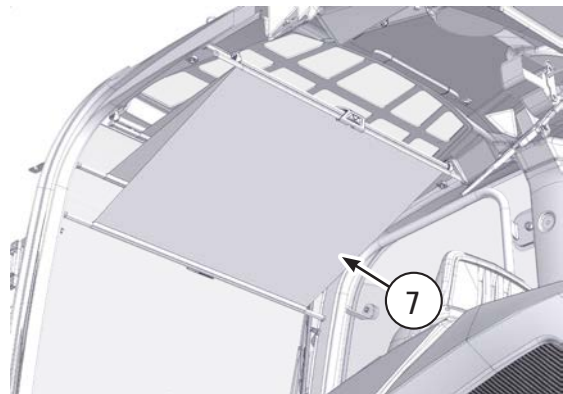
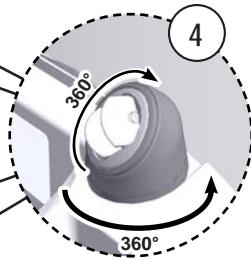
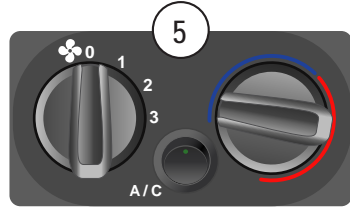
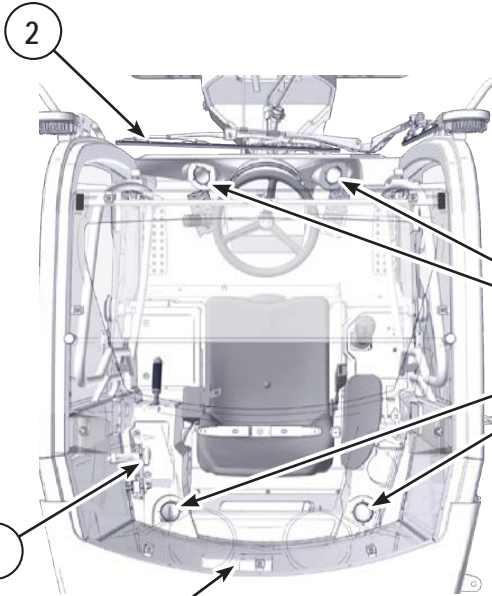
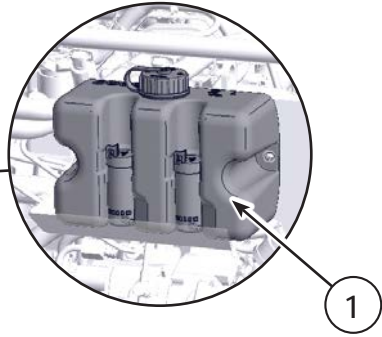
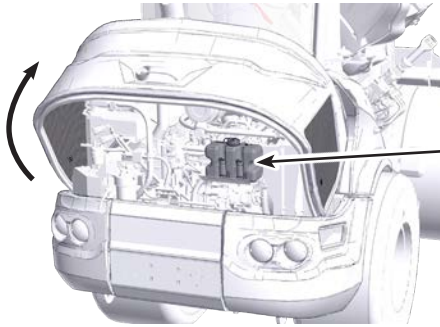
### ■ Oprolbaar zonneschermb (optie)

- Het oprolbare zonneschermb dekt het glazen cabinedak of het bovenste deel van de voorruit af.
- Om het zonneschermb (7) uit te rollen: trek aan de lip en rol het zonneschermb voorzichtig uit tot aan de geleiders aan weerszijden van de voorruit.
  - U kunt de stand aanpassen met de nokjes in de geleiders.

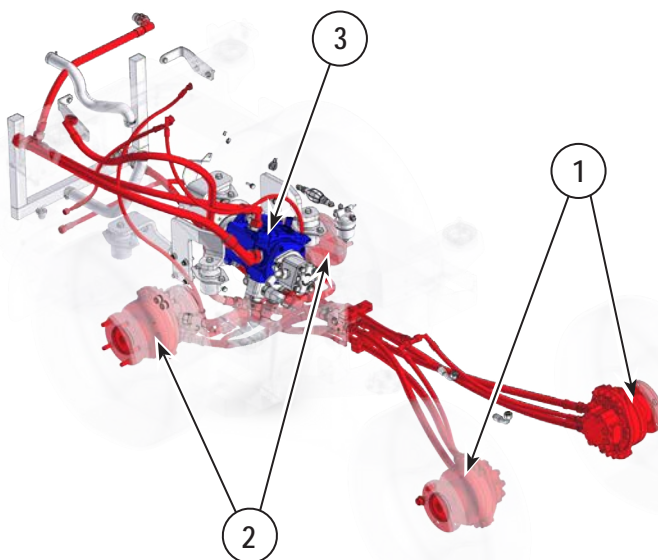


***LET OP: HET ZONNESCHERM MAG NIET HET ZICHT VAN DE BESTUURDER BLOKKEREN WANNEER DEZE MET DE MACHINE RIJDT OF WERKT.***

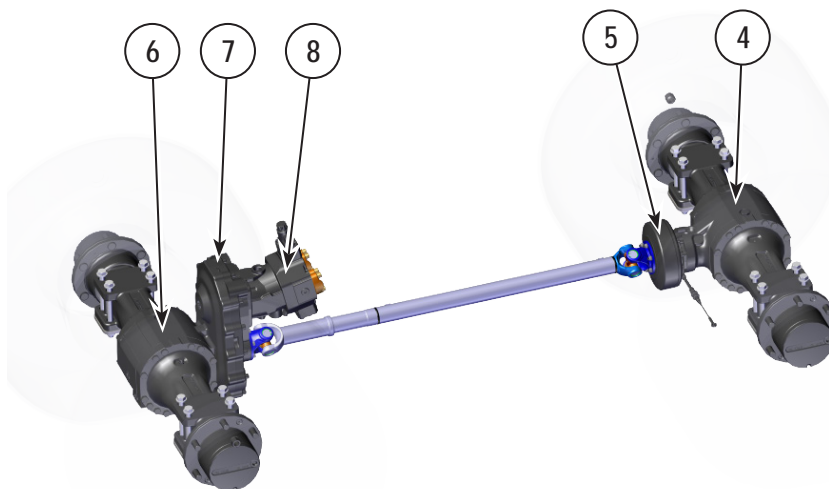
- Haak het schermb los van de geleiders en houdt het vast terwijl het oprolt in de behuizing.



## MLA 2-25 H - EU



## MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU



Afb. B14

## 11.6. Rijbeheer

### 1- Rijbewegingen van de machine zijn mogelijk dankzij de volgende elementen:

- **MLA 2-25 H - EU:**
  - Twee hydraulische rijmotoren (1) aan de voorzijde
  - Twee hydraulische rijmotoren met drukloze remmen (2) op het achterdeel (parkeerrem)
- **MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU:**
  - Een vooras (4) voorzien van een trommelrem (5) (bedrijfsremmen bediend met een onafhankelijk gesloten hydraulisch circuit en een parkeerrem bediend met een kabel)
  - Een achteras (6) met een transmissiekast (7) aangesloten op de hydraulische rijmotor (8)
  - De transmissie is van het type permanent 4x4, met optioneel differentieelblokkering op de twee assen.
  - De rijnsnelheid varieert door een combinatie van de variatie in het slagvolume van de rijpomp en van het slagvolume in de rijmotor. Bij hoge snelheid zijn het slagvolume van de rijmotor en het geleverde koppel op het minimum. Bij lage snelheid zijn het slagvolume van de rijmotor en het geleverde koppel op het maximum. Als u de bediening voor lage snelheid indrukt, wordt het slagvolume van de rijmotor kunstmatig op het maximum gehouden, waardoor het koppel maximaal blijft.

### 2- Snelheidsbegrenzing (Speed Limit)

De functie van de snelheidsbegrenzer helpt bij het rijden door de maximale rijnsnelheid te beperken die de machine kan bereiken.

#### ■ De snelheidsbegrenzer activeren en deactiveren (MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU, optie 30 km/u)

Wordt uitgevoerd door de knop voor de functie Snelheidsbegrenzing op de joystick (zie **17c**, pagina 81) in te drukken.

Op het display wordt de actueel ingestelde snelheid getoond (0,3 km/u tot MAX). Dit kan op elk moment worden gedaan, zelfs terwijl de machine rijdt.

Wanneer de snelheidsbegrenzer is uitgeschakeld, is de maximumrijnsnelheid niet langer beperkt.

#### ■ De snelheidsbegrenzer configureren





**Als u de waarde MAX selecteert, wordt de snelheidsbegrenzer gedeactiveerd.**

- **MLA 2-25 H - EU:**  
Duw de snelheidsregelaar (3, pagina 74) naar rechts of links om de ingestelde maximumrijnsnelheid te verhogen of te verlagen.  
De waarde van deze instelling wordt op het display getoond in de vorm van een geïndexeerde waarde van 1 tot 19 en daarna 'MAX'.
- **MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU (standaardversie):**
  - U kunt tussen de hogesnelheidsmodus (haas) naar de lagesnelheidsmodus (schildpad) schakelen door de knop voor snelheidswijziging op de joystick (zie **17c**, pagina 81) in te drukken.
  - Duw de snelheidsregelaar naar links of rechts om de ingestelde maximumsnelheid te verlagen of te verhogen. U kunt de snelheid begrenzen tussen 1 en 19 en instellen op 'MAX'.

- **MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU** (optie voor 30 km/u):
  - U activeert en deactiveert de snelheidsbegrenzer door de knop voor de functie Snelheidsbegrenzing op de joystick in te drukken (Zie hoofdstuk 17c, p. 81).  
Wanneer u de functie activeert, wordt de huidige ingestelde snelheid korte tijd weergegeven op het display (dit kan op elk moment worden uitgevoerd, ook als de machine rijdt).
  - Nadat de snelheidsbegrenzer is ingeschakeld (huidige instelling voor max.-snelheid getoond), kunt u de snelheidsregelaar naar rechts of links duwen om de ingestelde snelheidslimiet te verhogen of te verlagen. U kunt de snelheid begrenzen tussen 0,3 km/u tot 25 km/u en vervolgens 'MAX'.



**Als u de waarde MAX selecteert, wordt de snelheidsbegrenzer gedeactiveerd.**

	Selectie/scherm	Beschikbare snelheidsinstellingen (km/u)	Slagvolume rijmotor
AAN		0,3 • 0,6 • 0,9 • 1,2 • 1,5 • 2 • 2,5 • 3 • 3,5 • 4 • 4,5 • 5 • 5,5 • 6 • 6,5 • 7 • 7,5 • 8 • 9 • 10 • 12 • 14 • 16 • 18 • 20 • 25 • MAX	AUTO
UIT		MAX	



## 11.7. Rijden op de openbare weg

### ■ Rijden op de openbare weg



**NEEM ALLE WETTEN, REGELS EN VOORSCHRIFTEN VOOR VERVOER OVER DE WEG IN ACHT. LET EROP DAT DE MACHINE VOLDOET AAN ALLE GELDENDE WETTEN, REGELS EN VOORSCHRIFTEN.**

- Controleer de volgende functies voordat u met de machine gaat werken:
  - Hoofdrem/kruipfunctie (9, pagina 78)
  - Parkeerrem (4, pagina 77)
  - Besturing (18, pagina 82)
- De signalerings- en verlichtingsinrichtingen (10, pagina 78), en controleer of alle vereiste reflectoren correct zijn aangebracht en schoon en onbeschadigd zijn.
- Ontgrendel de bedieningen met de schakelaar (5, pagina 77) wanneer u met de arm gaat werken.
- Als op de arm een uitrustingsstuk is aangebracht, houd dan de lading of het uitrustingsstuk zo laag mogelijk tijdens transport en in bochten. Let op de minimale bodemvrijheid. Houd tijdens transport en in bochten de onderkant van de lading lager dan de hoogte van de wielassen.



**BIJ HET RIJDEN OP DE OPENBARE WEG MOETEN DE HYDRAULISCHE BEDIENINGEN VAN DE ARM (5, PAGINA 77) UITGESCHAKELD EN VERGRENDELD ZIJN.**

- Doe het volgende om de machine in de gewenste richting te laten rijden:
  - Geef de parkeerrem vrij (4, pagina 77).
  - Zet de selectiebediening voor de rijrichting (17a, pagina 81) in de gewenste stand en druk dan voorzichtig het eenrichtingsrijpedaal in (8, pagina 78).
  - De machine begint te rijden.
- Selecteer de snelheidsmodus met de snelheidsbegrenzer (3, pagina 74). Op het dashboard (23, pagina 85) wordt de ingestelde maximumsnelheid getoond.
- Tijdens het rijden kunt u de hoofdrem gebruiken door het remcircuitpedaal (9, pagina 78) in te drukken. BELANGRIJK: De parkeerrem (4, pagina 77) is ook de noodrem.



**ZORG ER WANNEER U EEN HELLING AFRIJDT VOOR DAT U DE MACHINE ONDER CONTROLE HOUDT EN DE RIJSNELHEID LAAG BLIJFT, ZODAT DE HYDRAULISCHE EN MECHANISCHE COMPONENTEN VAN DE AANDRIJFLIJN NIET BESCHADIGD RAKEN. HET RIJMECHANIEK KAN BESCHADIGD RAKEN ALS ONDERDELEN ERVAN TE SNEL DRAAIEN.**

### ■ Stoppen met rijden

- Laat de machine vertragen door uw voet van het rijpedaal te nemen (8, pagina 78) en rem door het rempedaal (9, pagina 78) in te drukken totdat de machine tot stilstand komt.
  - **MLA 2-25 H - EU:**  
De MLA 2-25 H - EU heeft geen bedrijfsrem.  
Met het pedaal regelt u het variabele slagvolume van de rijpomp (kruipfunctie). Als het pedaal helemaal is ingedrukt, is het debiet van het rijcircuit nul en komt de machine tot stilstand.  
In dit geval blokkeren de remschijven van de achterste rijmotoren onbedoelde rijbewegingen, zolang het pedaal helemaal ingedrukt is.
  - **MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU:**  
In het eerste derde deel van de slag van het rempedaal kunt u het variabele slagvolume van de rijpomp aansturen (kruipfunctie). Als u het pedaal nog verder indrukt, wordt de machine afgeremd door middel van de trommelrem op de vooras. Als u het pedaal helemaal indrukt, komt de machine tot stilstand dankzij de combinatie van de trommelrem en het debiet van het rijcircuit (nul).
- Zet de machine als volgt in neutraal (vrijloop): Zet de selector Voorwaarts/achteruit in de middenstand/NEUTRAAL (17a, pagina 81).

- Als een uitrustingsstuk is aangekoppeld op de machine, schakel dan de hydraulische bedieningen in met de schakelaar (5, pagina 77) en zet het uitrustingsstuk neer op de grond.
- Schakel de dieselmotor uit en neem de sleutel uit het contactslot (1, pagina 74).
- Open de deur/zijbeugel met de greep aan de binnenzijde.
- Stap uit de cabine via de trede en de handgrepen.



**HOUD TIJDENS HET IN- OF UITSTAPPEN ALTIJD OP 3 PUNTEN CONTACT: MET 2 HANDEN EN 1 VOET OF 1 HAND EN 2 VOETEN.**

- Houd de voorzijde van uw lichaam altijd naar de machine gericht wanneer u in of uit de cabine stapt.
- Stap nooit in of uit de machine door te springen.
- Sluit de cabinedeur/zijbeugel (optie).
- Open de klep van het accucompartiment en schakel de hoofdvoeding uit met de accu-afschakelaar (Zie hoofdstuk 12.6, p. 166).

## 11.8. Rijden op de werklocatie

### 1- Bij rijdende werkzaamheden moeten de volgende instructies in acht worden genomen:



**WANNEER U MET DE MACHINE WERKT TERWIJL DEZE RIJDT, MOET U DE INSTRUCTIES VOLGEN DIE ZIJN VERMELD IN DE PARAGRAAF "RIJDEN OP DE OPENBARE WEG".**

- Als op het uitrustingsstuk een werktuig is gemonteerd, houd dit dan zo dicht mogelijk bij de voorkant van de machine op ongeveer 20 cm boven de grond of hoger, afhankelijk van de aard van het terrein. Houd de overhang zo klein mogelijk.
- 2- Voordat u met het werk begint**
- Controleer of de bewegingen van de machine en de uitrustingsstukken correct worden uitgevoerd, zodat niemand op de werkplek in gevaar komt.
  - Controleer of de originele Manitou bak of het uitrustingsstuk geschikt is voor het werk dat u wilt uitvoeren.
  - Houd de arm zo dicht mogelijk bij de grond wanneer u over een helling rijdt.
- 3- Tijdens het werk**
- Gebruik tijdens het werk de bedrijfsrem als de werkrem.
    - Gebruik het rempedaal en houd de remfunctie aan met de parkeerrem als de machine voor het werk niet onmiddellijk moet worden verplaatst. Gebruik bedrijfsrem op de werklocatie altijd tussen twee rijbewegingen, zelfs als dat maar kort duurt.



**ZIE HOOFDSTUK B "HANDLING EN HEFFEN" EN PAS DE VOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT DE VEILIGHEIDSINRICHTINGEN TOE.**

- Houd altijd de controle over de stabiliteit en de bewegingen die u met de machine uitvoert. Dit is zeer belangrijk. U kunt anders uw gezondheid en zelfs uw leven in gevaar brengen, evenals die van andere personen die op de werkplaats aanwezig zijn.



**LET GOED OP WAT ZICH AFSPLEET IN DE OMGEVING VAN DE MACHINE.**



**HET ZICHT VAN DE BESTUURDER IS BEPERKT IN BEPAALDE GEBIEDEN. HET ZICHT KAN WORDEN BEPERKT DOOR ONDER MEER DE STIJLEN VAN DE ROPS/FOPS, HET UITRUSTINGSSTUK, DE HEFINRICHTING EN VOORWERPEN IN DE CABINE, WAARDOOR DE BESTUURDER GEVAREN EN PERSONEN RONDOM DE MACHINE NIET ZIET. HET IS ERG BELANGRIJK DAT DE BESTUURDER ZICH BIJ HET WERKEN BEWUST IS VAN DEZE BEPERKINGEN VAN HET UITZICHT, IN HET BIJZONDER OP EEN DRUKKE WERKLOCATIE. ZET EEN SEINGEVER IN ALS DE BESTUURDER ZELF NIET GOED HET HELE WERKGEBIED KAN OVERZIEN, ALS ER VEEL ANDER VERKEER IS EN BIJ BEPERKT ZICHT VOOR DE BESTUURDER.**

### 4- Het werk onderbreken zonder uit de machine te stappen

- Zet de machine stil en zet de bediening in de neutrale stand (17a, pagina 81).
- Zet de voorste en de achterste onderwagens op één lijn.
- Laat de bak of het uitrustingsstuk neer tot op de grond met de rechterjoystick (17, pagina 81).
- Activeer de parkeerrem (4, pagina 77) zodat de machine niet meer kan bewegen en schakel de hydraulische bedieningen van de arm uit (5, pagina 77).
- Zet bij voorkeur de dieselmotor af door middel van het contactslot (1, pagina 74).

### 5- Het werk onderbreken om uit de machine te stappen

- Breng de machine geheel tot stilstand op een vlakke ondergrond. Als de machine toch op een helling moet worden geparkeerd, zet de machine dan dwars op de helling en blokkeer de wielen met wiggen zodat de machine niet kan bewegen.
- Zorg dat alle werkuitrusting en/of uitrustingsstukken zijn gestopt en dat de klep van de hulphydraulica in neutraal staat.
- Leeg het uitrustingsstuk. Laat de hefinrichting en het uitrustingsstuk neer tot op de grond. Als de hefinrichting in de stand omhoog moet blijven staan, zorg dan dat de hefinrichting goed in de stand omhoog wordt ondersteund.
- Zet de schakelaar voor de aandrijving vooruit/achteruit (boven op de joystick) in de neutraalstand.
- Schakel de parkeerrem in.

- Zet de gasregelaar in de stand voor laag stationair toerental en laat de motor afkoelen.
- Schakel de motor uit. Controleer of alle onderdelen tot stilstand zijn gekomen.
- Draai de contactsleutel in de stand ON/RUN en zet de joystick in alle richtingen om de druk in het hydraulische systeem af te laten.
- Druk op de drukontlastingsschakelaar voor de hulphydraulica om de druk in het circuit van de hulphydraulica te ontlasten.
- Schakel het contact uit.
- Maak de veiligheidsgordel los, haal de contactsleutel eruit en neem die mee. Verlaat de machine met behulp van de handgrepen en treden.
- Wacht na het uitschakelen van het contact ten minste 2 minuten voordat u de accu loskoppelt of de accu-afschakelaar uitzet. Accuvoeding is nodig voor onderhoudsfuncties voor computers/systemen die doorgaan nadat het contact is uitgeschakeld.
- Wanneer de machine binnen wordt geparkeerd, moet u de accu-afschakelaar altijd uitschakelen.



**HOUD TIJDENS HET IN- OF UITSTAPPEN ALTIJD OP 3 PUNTEN CONTACT: MET 2 HANDEN EN 1 VOET OF 1 HAND EN 2 VOETEN.**

- Houd de voorzijde van uw lichaam altijd naar de machine gericht wanneer u in of uit de cabine stapt.
- Stap nooit in of uit de machine door te springen.
- Sluit de cabinedeur/zijbeugel (optie).

#### 6- Het werk beëindigen

- Volg de procedure in de bovenstaande paragraaf, maar zet nu de dieselmotor af met het contactslot (1, pagina 74) en schakel de hoofdvoeding uit met de accu-afschakelaar (Zie hoofdstuk 12.6, p. 166).
- Voer de dagelijkse onderhoudsbeurten van de machine uit en reinig hem indien mogelijk.



**REINIGEN MET HOGEDRUK (STOOMSTRAAL) MOET UITERST VOORZICHTIG WORDEN UITGEVOERD.**

**OM HET BINNENDRINGEN VAN WATER TE VOORKOMEN, MOETEN UIT OOGPUNT VAN VEILIGHEID EN FUNCTIONEREN ALLE VENTILATIEOPENINGEN WORDEN AFGESLOTEN EN MOET DE ELEKTRISCHE UITRUSTING WORDEN AFGESCHERMD (KABELWARTELS, KABELBOMEN, CONNECTORS).**

**GEbruik DEZE REINIGINGSMETHODE NIET VOOR DE BINNENKANT VAN DE CABINE. VEEG DEZE OF GEbruik EEN SPONS. SPIJT ER GEEN WATER IN. HETZELFDE GELDT VOOR HET LUCHTINLAATGEBIED VAN DE MOTOR.**

#### 7- De machine stoppen na een noodstop of na uitschakeling van de motor:

- Laat de arm neer op de grond in een veilige stand.
- Als de arm niet is uitgerust met veiligheidskleppen, worden de bewegingen van de arm mechanisch aangestuurd. Schakel de hydraulische armbedielingen (1, pagina 74) in en ontgrendel ze (5, pagina 77) zodat u de arm neer kunt laten op de grond.



**ZIE HET HOOFDSTUK "VEILIGHEIDSKLEPPEN"**



**LET EROP DAT NIEMAND ZICH IN DE BUURT VAN DE MACHINE BEVINDT WANNEER DE HEFINRICHTING OMLAAG WORDT GEBRACHT, OM ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL TE VOORKOMEN.**

#### ■ De restdruk aflaten:

- De restdruk in het hydraulische systeem maakt het onmogelijk de voorste onderwagen te bewegen of te draaien.
- Zet de arm in de veilige stand, zet de motor af en laat het contactslot op ON en laat de restdruk af door de armjoystick in alle richtingen te bewegen (17, pagina 81).
- Activeer de parkeerrem (4, pagina 77) zodat de machine niet meer kan bewegen en schakel de hydraulische bedielingen van de arm uit (5, pagina 77).
- Schakel de dieselmotor uit en neem de sleutel uit het contactslot (1, pagina 74).
- Zet de hoofdstroom uit met de accu-afschakelaar. (Zie hoofdstuk 12.6, p. 166).

### 11.9. Veiligheidsregels

Repareer een storing onmiddellijk wanneer deze optreedt, zelfs al is deze gering (bijvoorbeeld: een zekering, een doorgebrande gloeilamp of een kleine lekkage op een koppelstuk). Een storing kan leiden tot ernstige schade, vooral wanneer het een indicator of veiligheidsinrichting betreft. Inspecteer de machine na elk gebruik op storingen en/of schade.

#### 1- Onderhoud

Moet worden verricht door geschoold of geïnstrueerd personeel en met de aangegeven intervallen.

Parkeer de machine op een vlakke ondergrond.

Schakel de machine volledig uit (inclusief de arm).

Schakel de hoofdvoeding uit (**Zie hoofdstuk 06.2, p. 18**) als u bepaalde werkzaamheden wilt uitvoeren (bijvoorbeeld lassen).



**WAARSCHUWING: WERK NIET AAN HETE COMPONENTEN. DIT KAN TOT ERNSTIGE BRANDWONDEN LEIDEN. ZET DE MOTOR AF EN LET EROP DAT ALLE BEWEGENDE ONDERDELEN STILSTAAN, VOORDAT U WERKZAAMHEDEN AAN DE MACHINE UITVOERT.**

#### 2- Begeleiding

Zet bij slecht zicht een seingeveer in en:

- Zie erop toe dat zich niemand in de buurt van de machine bevindt en er geen obstakels zijn die anderen hinderen weg te gaan van de machine.
- Gebruik duidelijke en gemakkelijk te begrijpen handsignalen.
- Spreek af welk signaal wordt gegeven als er gevaar dreigt (bijv. claxon).

**De bestuurder moet de machine beheersen**, niet de persoon of personen die aanwijzingen geven.

#### 3- Machine

Parkeer de machine niet op een helling of in een gebied waar de grond kan wegschuiven.

Als de machine op een helling moet worden geparkeerd, parkeer deze dan dwars op de helling. Zet blokken of wiggen voor de wielen, indien de machine hiermee is uitgerust.



**UITERSTE LIMieten VOOR RIJDEN OF WERKEN OP HELLINGEN:**

**LENGTERICHTING: 45%**

**DWARSRICHTING: 35%**

- Dynamisch werk



**RIJD EEN HELLING ALTIJD AF IN DE LAGESNELHEIDSMODUS (SCHILDPAD) OF MET DE SNELHEIDSBEGRENZER INGESTELD OP EEN LAGE SNELHEID (ZIE 11.6 RIJBEHEER, PAGINA 103). MAAK ZO NODIG GEBRUIK VAN HET REM-/KRUIPPEDAAL ((9, PAGINA 78).**

- Laat de arm en bak neer tot de laagst mogelijke stand (**17, pagina 81**).

**4- Werken in ladermodus (met een lader en 4-in-1-bak):****• Dynamisch werk**

- Laat de arm neer en positioneer de baktanden parallel aan de ondergrond.
- Begin te graven met gebruik van de armcilinder en dan, afhankelijk van de situatie, met gebruik van de bakcilinder.
- Als de bak gevuld is, sluit deze dan met de arncilinder en rijd de machine vervolgens naar de plaats waar u wilt lossen.



---

***Probeer te werken zonder schokken, benut de proportionele werking van de bedieningselementen.***

---

**5- Opvullen of nivelleren:**

Zet om een sleuf te vullen de machine haaks op de sleuf met de bak tegen de grond gedrukt. Doorloop zo nodig een aantal cycli. Houd de armbediening niet in de maximale stand. Laat de joystick los zodra de machine goed duwt.

**6- De MLA 2-25 H - EU afslepen**

De achterste rijmotoren zijn voorzien van schijfremmen, die voorkomen dat de machine kan rijden als er geen druk is of wanneer de parkeerrem is geactiveerd.

Doe het volgende als bij een storing in het hydraulische rijstelsysteem de machine moet worden afgesleept:

- Geef de remmen op de achterste hydraulische rijmotoren vrij.
- Schakel de hydraulische rijpomp uit (Zie hoofdstuk 8, p. 115).

- De remmen op de achterste rijmotoren vrijgeven:



**VOORDAT U DIT UITVOERT: ZET BLOKKEN OM DE WIELEN, ZODAT DE MACHINE NIET KAN WEGROLLEN WANNEER DE PARKEERREM IS VRIJGEGEVEN.**

- Zet de voorste en de achterste onderwagen op één lijn.
- Laat met de armjoystick de arm neer tot zo dicht mogelijk bij de grond (17, pagina 81).
- Om te voorkomen dat de motor wordt gestart terwijl u aan de machine werkt: zet de motor af en zet de accu-afschakelaar op de stand 'COUPÉ' (UIT) (zie paragraaf 12.6, pagina 162).



**BELANGRIJK: VOOR DEZE PROCEDURE HEBT U EEN HANDPOMP VOOR HET HYDRAULISCH SYSTEEM NODIG (5) MET EEN MANOMETER DIE GAAT VAN 0 - 40 BAR (0 - 580 PSI).**

- Klap de cabine/canopy (Zie hoofdstuk 11.14, p. 138) op voor toegang tot de hydraulische rij-unit (1).
- Schroef de slangkoppeling (3) op poort A3 (2) op de hydraulische unit (1) los en sluit deze aan op de slang (4) van de hydraulische pomp (5).
- Dop de poort A3 (2) op de hydraulische unit (1) af.
- Controleer of de rem gevuld is met olie.
- Pomp met de handpomp (5) totdat de manometer (6) een waarde van 30 bar aangeeft.
- De handmatige remvrijgave voor noodsituaties wordt zo geactiveerd.
- Schakel vervolgens de hydraulische rijpomp uit (Zie hoofdstuk 8, p. 115). De machine is nu in vrijloop.
- Klap de cabine/canopy terug (Zie hoofdstuk 11.14, p. 138) en let erop dat deze hierbij niet de hydraulische installatie voor remvrijgave verplettert.
- Laat tijdens het slepen niemand in de buurt van de sleepstang-/band-/kabel komen. Gebruik sleepmateriaal met een capaciteit van 3 keer de sleepkracht van de machine. Haak de sleepstang op de vastzetpunten van de machine (1, pagina 129) of aan de aanhangerkoppeling.
- Verwijder de wielblokken, start de machine zodat u het stuursysteem van de machine kunt gebruiken of blokkeer de onderwagen als het stuursysteem niet werkt (Zie: "Op een aanhangwagen laden en vastzetten" p. 129).
- Sleep de machine op het transportvoertuig.



**PAS OP: RIJD TIJDENS HET SLEPEN NIET SNELLER DAN 2-3 KM/U EN ALLEEN OM DE WEG VRIJ TE MAKEN OF DE MACHINE OP HET TRANSPORTVOERTUIG TE LADEN (OF ERAF TE RIJDEN). MAXIMALE SLEEPAFSTAND: 200 M. PAS OP: ALS U DE MACHINE TE SNEL EN/OF OVER TE GROTE AFSTAND SLEEPT, KAN DAT LEIDEN TOT OVERVERHITTING EN BESCHADIGING VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM.**

- Zet de machine vast op het transportvoertuig met wielblokken en banden (1, pagina 129).
- Laat de druk af door middel van het ventiel (7) van de pomp.
- Verwijder de koppelstukken.
- Verwijder de dop op de poort A3 (2) op de hydraulische unit (1).
- Sluit de slang (3) weer aan op de oorspronkelijke poort (A3) op de hydraulische unit (1).
- Schakel de hydraulische rijpomp weer in (Zie hoofdstuk 8, p. 115).

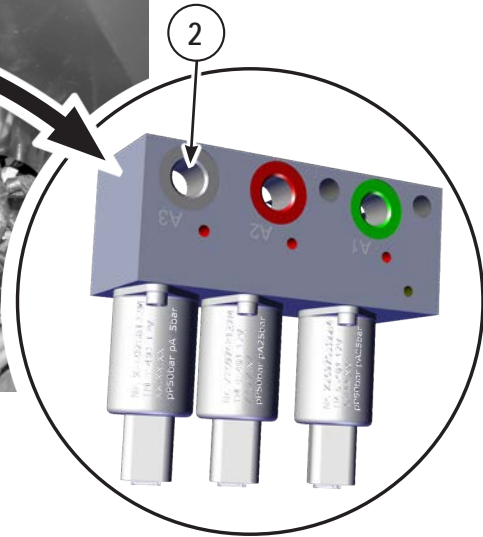


**ALS DE MACHINE NIET METEEN MOET WORDEN AFGESLEEPT, LAAT HEM DAN IN EEN VEILIGE POSITIE STAAN OM RISICO OP BEWEGINGEN TE VERMIJDEN:**

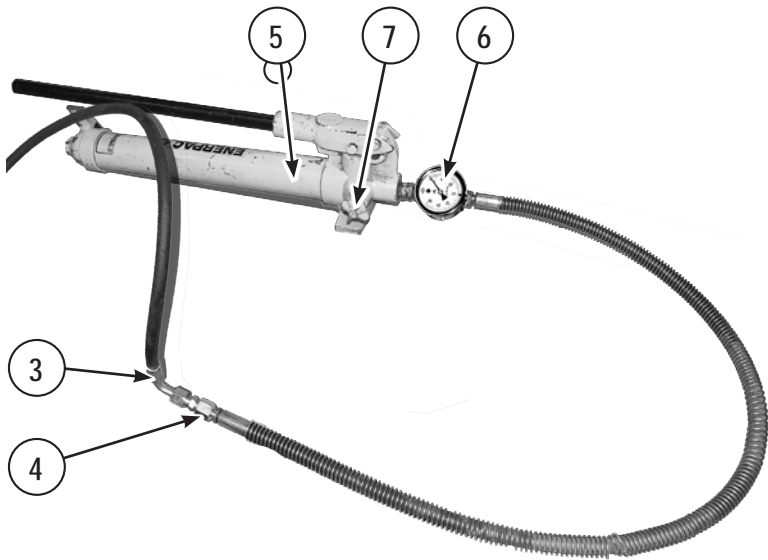
- LIJN DE ONDERWAGENS VOOR EN ACHTER UIT EN LAAT HET UITRUSTINGSSTUK NEER OP DE BODEM.
- ZET DE MOTOR AF EN DRAAI DE ACCU-AFSCHAKELAAR NAAR DE STAND UIT (COUPÉ).



1



2



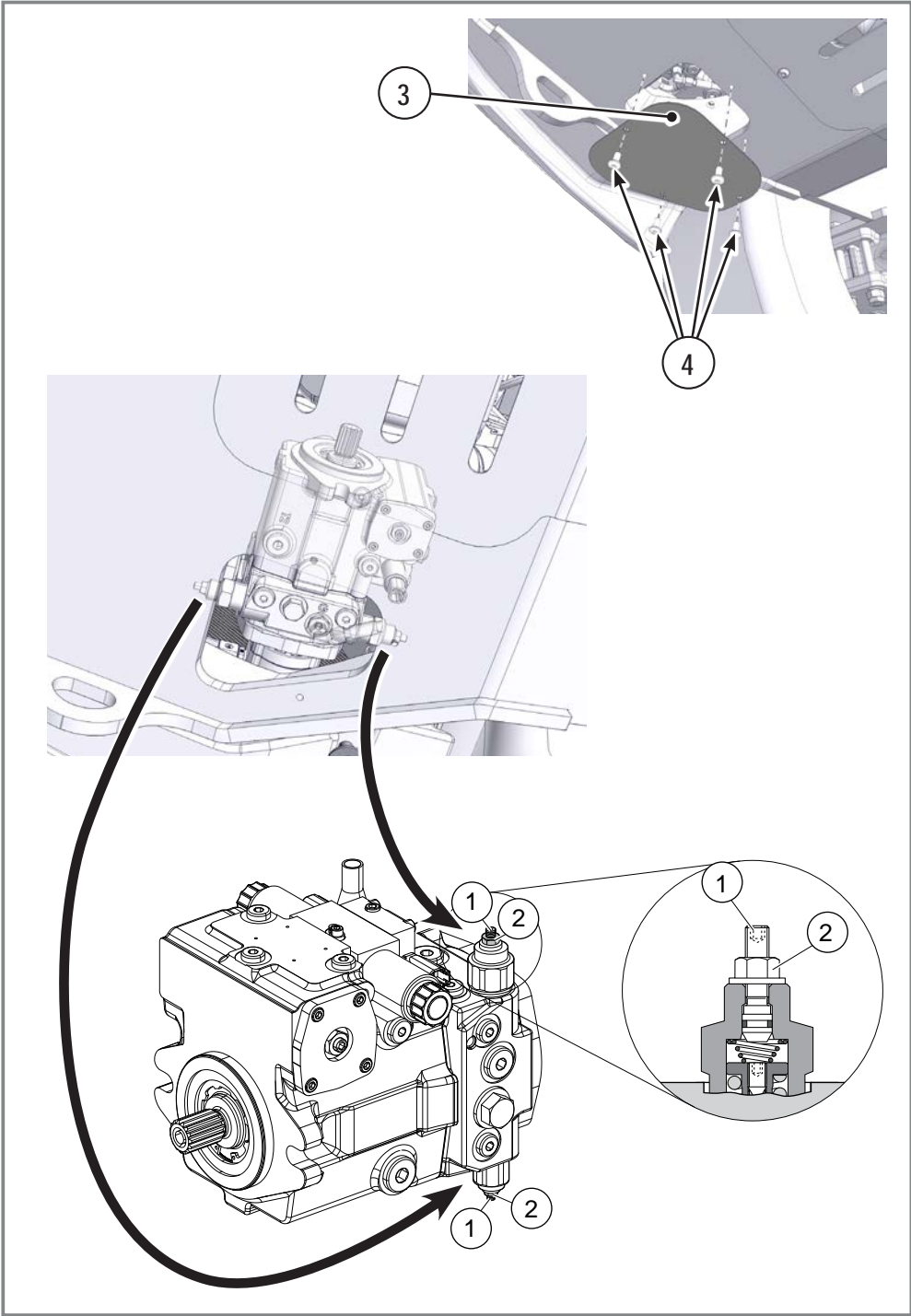
3

4

5

7

6



Afb. B16

## 7- De MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU slepen

Bij een defect in het hydraulische rijsysteem moet de hydraulische rijpomp worden vrijgegeven zodat de machine kan worden afgeslept.

Volg de procedure "De rijpomp vrijgeven." hieronder.



**PAS OP: RIJD TIJDENS HET SLEPEN NIET SNELLER DAN 5 KM/U EN ALLEEN OM DE WEG VRIJ TE MAKEN OF DE MACHINE OP HET TRANSPORTVOERTUIG TE LADEN (OF ERAF TE RIJDEN). MAXIMALE SLEEPAFSTAND: 500 M. PAS OP: ALS U DE MACHINE TE SNEL EN/OF OVER TE GROTE AFSTAND SLEEPT, KAN DAT LEIDEN TOT OVERVERHITTING EN BESCHADIGING VAN HET HYDRAULISCHE SYSTEEM.**

## 8- De rijpomp vrijgeven.

Volg bij een defect in het hydraulische rijsysteem de onderstaande procedure om de machine af te slepen.



**ZET VOOR U MET DEZE PROCEDURE BEGINT BLOKKEN OM DE WIELEN, ZODAT DE MACHINE NIET KAN WEGROLLEN WANNEER DE PARKEERREM IS VRIJGEGEVEN.**

- Zet de voorste en de achterste onderwagen op één lijn.
- Laat met de armjoystick de arm neer tot zo dicht mogelijk bij de grond (17, pagina 81).
- Zet de motor af voordat u aan de machine gaat werken en schakel het elektrisch circuit af (Zie hoofdstuk 12.6, p. 166) zodat de motor niet kan worden gestart.
- Haak de sleepstang op de vastzetpunten van de machine (1, pagina 129) of aan de aanhangerkoppeling.
- De reductiemotoren voor rijden (MLA 2-25 H - EU) en de voor- en achteras (behalve MLA 2-25 H - EU) zijn aangesloten op de rijpomp. Met de **bypass-functie van de pomp** kunt u de hydraulische vloeistof vrij laten circuleren in de rijmotor, zodat de machine kan worden verslept.
  - Laat de hydraulische restdruk af.
- Verwijder de 4 schroeven (4) en verwijder het luik (3) om bij de onderkant van de pomp te komen.
  - Verwijder de plastic afdichtingen met een tang.
  - Draai de borgmoer (2) met een 13 mm steeksleutel een halve slag linksom.
  - Draai de bout (1) linksom totdat de veer helemaal ontspannen is en draai daarna de borgmoer weer vast (2).
  - Haal de borgmoer aan tot 22 Nm.
  - Voer deze procedure uit aan beide zijden van de pomp. U kunt nu de machine vooruit of achteruit slepen.
  - Geef de parkeerrem (handrem) vrij.
  - OPMERKING: Het rijsysteem van de machine moet nu in de vrijloop staan.
  - Verwijder de wielblokken, start de machine zodat u het stuursysteem van de machine kunt gebruiken of blokkeer de onderwagen als het stuursysteem niet werkt (Zie: "Op een aanhangwagen laden en vastzetten" p. 129).
- Volg de procedure in hoofdstuk Zie: "Op een aanhangwagen laden en vastzetten" p. 129 om de machine op het transportvoertuig te rijden.
- **Deactiveer de bypass-functie** op de pomp door de eerdere procedure in omgekeerde volgorde te volgen: draai de borgmoer (2) los en draai met een 4 mm inbussleutel de schroef in totdat u weerstand van de veer voelt en draai de schroef dan een halve slag uit. Plaats de stoppen op de eindstukken terug.
- Monteer na het afslepen het luik (3) weer met de schroeven (4).



**ALS DE MACHINE NIET METEEN MOET WORDEN AFGESLEPT, LAAT HEM DAN IN EEN VEILIGE POSITIE STAAN OM RISICO OP BEWEGINGEN TE VERMIJDEN:**

- **LIJN DE ONDERWAGENS VOOR EN ACHTER UIT EN LAAT HET UITRUSTINGSSTUK NEER OP DE BODEM.**
- **ZET DE MOTOR AF EN DRAAI DE ACCU-AFSCHAKELAAR NAAR DE STAND UIT (COUPÉ).**

## 11.10. Bakken en uitrustingsstukken monteren

### 11.10.1. Algemene punten

De Manitou snelwisselsystemen zijn ontworpen om een uiteenlopend assortiment uitrustingsstukken te kunnen gebruiken.

Ze bestaan uit de snelwissel.



**HET IS TEN STRENGSTE VERBODEN OM EEN SEMI-AUTOMATISCH VERGRENDELLENDE SNELWISSEL TE MONTEREN OP HET UITRUSTINGSSTUK (AUTOMATISCHE ACTIVERING VANUIT DE CABINE VAN DE MACHINIST EN HANDMATIGE VERGRENDING RECHTSTREEKS OP DE SNELWISSEL).**

- In alle gevallen moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:
  - De lader en de uitrustingsstukken moeten geschikt zijn voor montage en gebruik van de snelwissel onder normale omstandigheden.
  - Originele Manitou uitrustingsstukken moeten worden aangepast aan de betreffende afmetingen van de lader voordat u deze gebruikt.
  - Er mag geen stootwerk met de snelwissel worden uitgevoerd (alleen met uitrustingsstukken die daarvoor bestemd zijn).
  - Breng geen wijzigingen aan op het snelwisselsysteem en voer hierop geen werkzaamheden uit.



**De snelwissel is niet bedoeld om zwevende lasten te verplaatsen, afgezien van pallets die worden verplaatst met palletvorken in overeenstemming met het beoogd gebruik.**



**ELK ANDER GEBRUIK WORDT BESCHOUWD ALS NIET VOOR HET BEOOGDE DOEL. DE BESTUURDER IS ALS ENIGE AANSPRAKELIJK VOOR ALLE SCHADE OF LETSEL DIE ONTSTAAT DOORDAT DE MACHINE NIET OVEREENKOMSTIG DE VOORSCHRIFTEN WORDT GEBRUIKT.**

### 11.10.2. Veiligheid en garantie

De snelwissel is geproduceerd volgens de normen en de staat van de techniek.

Dit onderdeel kan in de volgende situaties risico's met zich meebrengen:

- Als het op een niet-beoogde, onjuiste manier wordt gebruikt
- Als de aanbevelingen in de gebruikershandleiding niet worden opgevolgd, met name die in de veiligheidsinstructies.
- In dit geval is het gebruik van palletvorken alleen mogelijk op machines uitgerust met de noodzakelijke veiligheidsinrichtingen, conform norm EN474-5:2006 voor de Europese Unie (lastdiagrammen in de cabine/canopy en veiligheidskleppen op de arm- en bakcilinders).

### 11.10.3. Veiligheidsinstructies die betrekking hebben op de organisatie:

- De gebruikershandleiding moet altijd beschikbaar zijn voor de bestuurder (achterop de stoel in de structuur van de cabine/canopy).
- Instrueer bestuurders regelmatig hoe zij de snelwissel op veilige wijze kunnen gebruiken.
- Breng nooit ongeautoriseerde wijzigingen aan, aan welk deel van de machine dan ook. Ongeautoriseerde wijzigingen aan de machine kunnen (dodelijk) letsel tot gevolg hebben. De eigenaar is verantwoordelijk voor alle veiligheidsrisico's die voortvloeien uit ongeautoriseerde wijzigingen.
- Voer onderhoud en inspecties uit volgens de intervallen die in de gebruiksinstructies worden vermeld.

## 11.10.4. Veiligheidsinstructies voor het gebruik:

Gebruik de Manitou snelwissel alleen als deze in perfecte staat is.

- Gebruik de snelwissel alleen voor situaties die in deze handleiding worden beschreven.
- Let erop dat de **Manitou** snelwissel schoon is en er geen aanslag of vuil op zit dat de snelwissel kan beschadigen of blokkeren.
- Controleer de **Manitou** snelwissel eenmaal per dag op beschadigingen of zichtbare gebreken aan de buitenkant.
- Gebruik alleen originele **Manitou** uitrustingsstukken die zijn gecontroleerd en goedgekeurd door de fabrikant.
- Voer een visuele inspectie uit na elke vergrendelcyclus en voordat u het **Manitou** snelwisselsysteem gebruikt, om te controleren of dit goed functioneert.

## 11.10.5. Informatie voor gebruikers

De gebruiker van het Manitou snelwisselsysteem moet het uitrustingsstuk altijd in een dusdanige staat houden dat volledig veilig kan worden gewerkt, in overeenstemming met de bepalingen voor ongevallenpreventie of andere verplichtingen die door de autoriteiten zijn opgelegd.

## 11.10.6. Verwijzing naar de garantie

De garantie wordt in onze algemene verkoopvoorwaarden beschreven.

De garantie vereist correcte omgang met het product en gebruik van het product voor het beoogde doel. De garantie vervalt als wij er niet van overtuigd zijn dat deze instructies zijn nageleefd.



**CORRECTE, BETROUWBARE VERGREDELING VAN HET UITRUSTINGSSTUK OP DE MANITOU SNELWISSELS VEREIST DAT ALLEEN ORIGINELE MANITOU UITRUSTINGSSTUKKEN WORDEN GEBRUIKT DIE ZIJN TOEGELATEN VOOR DE BETREFFENDE MANITOU SNELWISSEL.**



**DE UITRUSTINGSSTUKKEN DIE BIJ EEN MANITOU SNELWISSELMODEL HOREN, ZIJN UITSLUITEND COMPATIBEL MET HET MODEL WAARVOOR ZE ZIJN ONTWORPEN.**

### 11.11. Vierpunts snelwissel

Werk volgens de veiligheidsinstructies:

- Lees alle veiligheidsinstructies in deze handleiding zorgvuldig door en leef ze na.
- Zorg dat u weet hoe u met het uitrustingsstuk, de machine en de bedieningselementen moet omgaan voordat u aan het werk gaat.

De machine is uitgerust met een **Manitou** snelwissel die speciaal ontwikkeld is om originele bakken en uitrustingsstukken te monteren.

#### 11.11.1. Een uitrustingsstuk opnemen en vergrendelen

Controleer of het uitrustingsstuk stevig op de hefinrichting is vergrendeld voordat u ermee gaat werken.



**VOORDAT U ERMEE GAAT WERKEN MOET HET UITRUSTINGSSTUK STEVIG ZIJN VERGRENDELD OP DE SNELWISSEL, OM MATERIËLE SCHADE EN ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL TE VOORKOMEN.**



**ZIE EROP TOE DAT TIJDENS DEZE PROCEDURE NIEMAND ZICH IN DE BUURT VAN DE MACHINE BEVINDT.**



**Let erop dat de Manitou vierpuntssnelwissel en het compatibele, goedgekeurde uitrustingsstuk schoon zijn en er geen aanslag of vuil op zit dat schade kan veroorzaken of correct gebruik verhindert.**

De bak is op de grond geplaatst in de richting van de arm van de machine waarop u hem wilt plaatsen. Er bevindt zich geen uitrustingsstuk op de snelwissel. De machine is in bedrijf.

#### ■ Procedure voor opnemen en vergrendelen van de bak

- 1- Beweeg de arm en de snelwissel met de joystick (2) (zie ook 17, pagina 81) en steek de bovenste stang van de snelwissel in de grijpnokken van het uitrustingsstuk (3).
- 2- Trek aan de veiligheidsgrendel (1a) (zie ook 11, pagina 78) en kantel tegelijkertijd de ontgrendelingsknop (1b) naar achteren en houd deze vast in die stand. Trek terwijl u de ontgrendelingsknop vasthoudt de proportionele selectiebediening voor het uitrustingsstuk (2a) naar achteren (zie ook 17b, pagina 81).  
Hiermee worden de stangen van de uitrustingsstukvergrendelingscilinder ingetrokken (4).
- 3- Breng de hefinrichting iets omhoog, totdat het uitrustingsstuk aan de bovenste stang van de snelwissel hangt. Kantel het uitrustingsstuk iets achterover, zodat het contact maakt met de aanslagen op de koppeling (5).



#### **RISICO OP KANTELEN VAN HET UITRUSTINGSSTUK!**

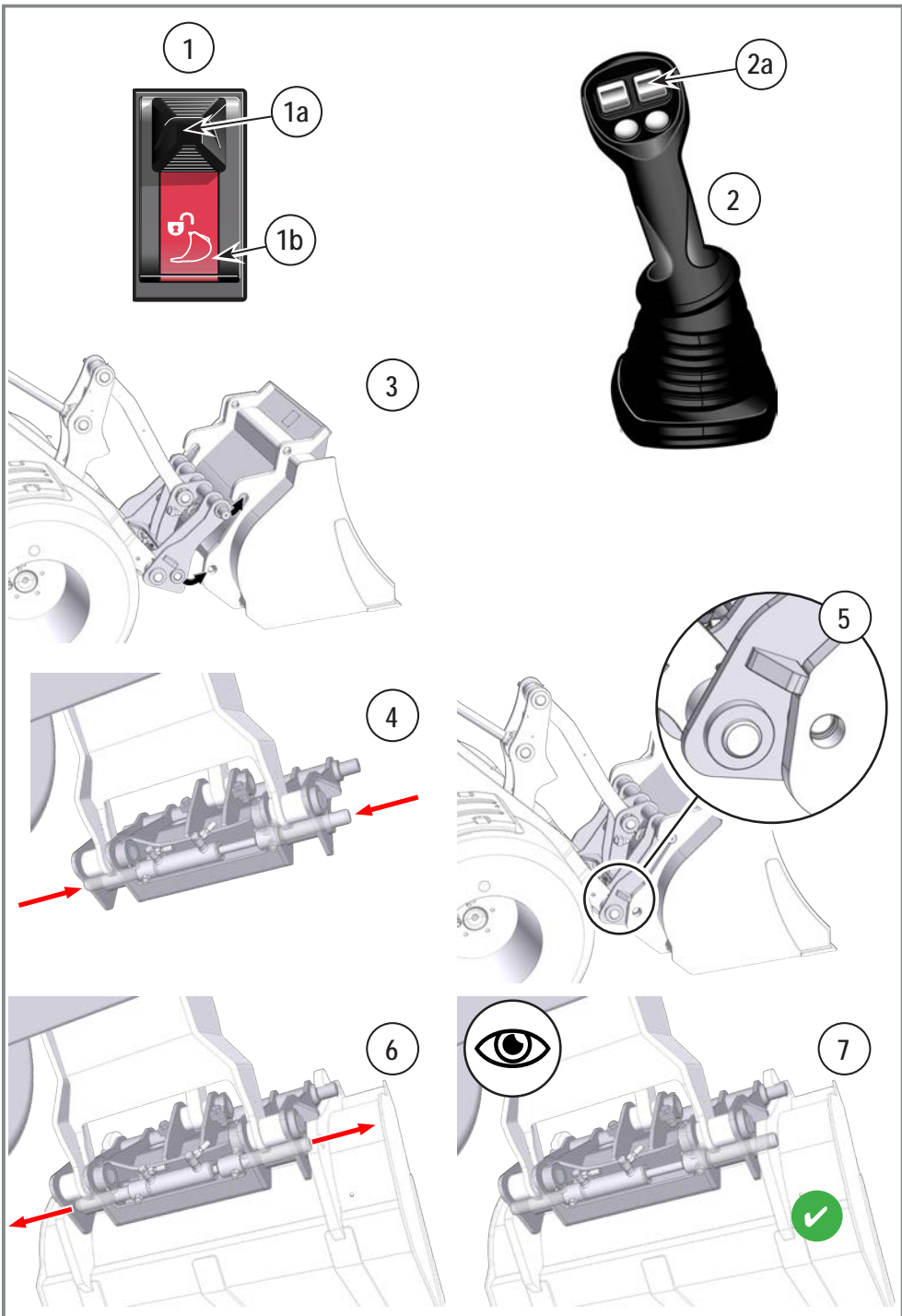
- 4- Laat de ontgrendelingsknop los: de stangen van de vergrendelingscilinder blijven ingetrokken. Duw de proportionele selectiebediening voor het uitrustingsstuk (2a) naar voren. De cilinderstangen schuiven nu uit.  
De stangen van de vergrendelingscilinder schuiven uit, in de gaten aan de zijkant van het uitrustingsstukframe (6).
- 5- Let erop dat de stangen van de vergrendelingscilinder door de gaten in de zijkant van het uitrustingsstuk (7) steken en het uitrustingsstuk stevig is vastgezet op de snelwissel. Het uitrustingsstuk is nu vergrendeld op de Manitou snelwissel.
- 6- Kip het uitrustingsstuk iets voorover tegen de bodem en oefen enige neerwaartse druk uit om te controleren of het correct is vergrendeld op de koppeling. Als dat niet het geval is, herhaal deze procedure dan.



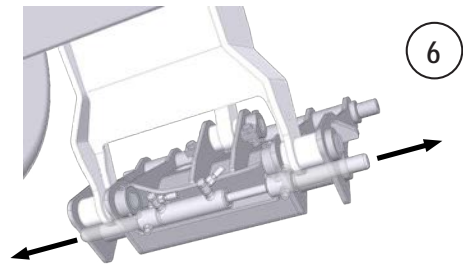
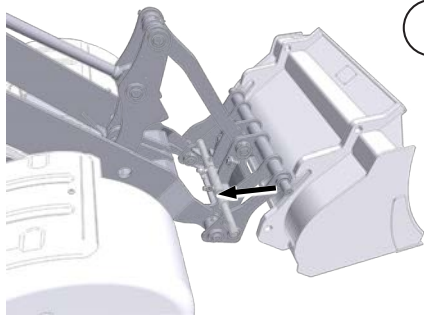
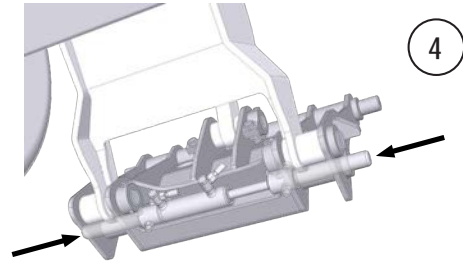
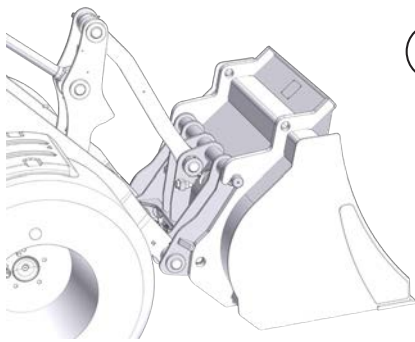
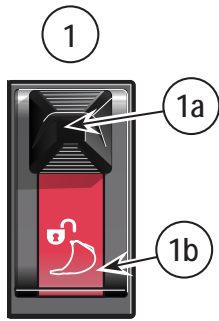
**WAARSCHUWING! : CONTROLEER OF HET UITRUSTINGSSTUK CORRECT OP DE SNELWISSEL IS VASTGEZET VOORDAT U ERMEE GAAT WERKEN. ALS HET UITRUSTINGSSTUK NIET GOED VASTZIT, KAN HET VAN DE KOPPELING VALLLEN EN ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL VEROOZAKEN.**



**U kunt het uitrustingsstuk nu gebruiken.**



Afb. B17



Afb. B18

## 11.11.2. De snelwissel ontgrendelen en het uitrustingsstuk neerzetten



**LEEG HET UITRUSTINGSSTUK EN RIJD NAAR EEN OPEN, VLAK GEBIED WAAR U HET UITRUSTINGSSTUK KUNT AFKOPPELEN. LET EROP DAT TIJDENS DEZE PROCEDURE NIEMAND ZICH IN DE BUURT VAN DE MACHINE BEVINDT. WAARSCHUWING! PLAATS HET UITRUSTINGSSTUK ZO DAT HET NA AFKOPPELEN BLIJFT STAAN EN NIET OMVALT. ALS EEN UITRUSTINGSSTUK OMVALT EN IEMAND RAAKT, KAN DIT ERNSTIG LETSEL VEROORZAKEN.**

**■ Procedure voor afkoppelen van het uitrustingsstuk**

Het uitrustingsstuk is op de snelwissel bevestigd en de machine is in bedrijf.

- 1- Zet met de joystick (2) (zie ook 17, pagina 81) het uitrustingsstuk in een stabiele positie op de grond (3).
- 2- Trek aan de veiligheidsgrendel (1a) (zie ook 11, pagina 78) en kantel tegelijkertijd de ontgrendelingsknop (1b) naar achteren en houd deze vast in die stand. Trek terwijl u de ontgrendelingsknop vasthoudt de proportionele selectiebediening voor het uitrustingsstuk (2a) naar achteren (zie ook 17b, pagina 81). De stangen van de uitrustingsstuk vergrendelingscilinder (4) worden ingetrokken en het uitrustingsstuk wordt losgekoppeld van de snelwissel.



**PLAATS HET UITRUSTINGSSTUK ZO DAT HET NIET OMVALT WANNEER DE SNELWISSEL WORDT ONTGRENDELD. ALS EEN UITRUSTINGSSTUK OMVALT EN IEMAND RAAKT, KAN DIT ERNSTIG LETSEL VEROORZAKEN.**

- 3- Laat de ontgrendelingsknop los: de stangen van de vergrendelingscilinder blijven ingetrokken. Beweeg met de joystick (2) het uitrustingsstuk weg van de snelwissel en de bovenste stang van de snelwissel weg van de grijpnokken op het uitrustingsstuk.
- 4- Kijk of zich achter u/de machine personen of obstakels bevinden. Rijd recht achteruit, weg van het uitrustingsstuk.
- 5- Duw de proportionele selectiebediening voor het uitrustingsstuk (2a) naar voren. De cilinderstangen schuiven nu uit. De stangen van de vergrendelingscilinder zijn nu uitgeschoven (6).

### 11.11.3. De snelwissel handmatig ontgrendelen

In sommige situaties moet u de snelwisselcilinder handmatig ontgrendelen. Dit kan het geval zijn wanneer de ontgrendelingsknop (1) niet functioneert. In deze paragraaf worden de stappen beschreven waarmee u dit veilig kunt uitvoeren.



**LEEG HET UITRUSTINGSSTUK EN RIJD NAAR EEN OPEN, VLAK GEBIED WAAR U HET UITRUSTINGSSTUK KUNT AFKOPPELEN. LET EROP DAT TIJDENS DEZE PROCEDURE NIEMAND ZICH IN DE BUURT VAN DE MACHINE BEVINDT. WAARSCHUWING! PLAATS HET UITRUSTINGSSTUK ZO DAT HET NA AFKOPPELEN BLIJFT STAAN EN NIET OMVALT. ALS EEN UITRUSTINGSSTUK OMVALT EN IEMAND RAAKT, KAN DIT ERNSTIG LETSEL VEROORZAKEN.**



**Let erop dat de hydraulische koppelstukken vrij blijven van vuil of verontreinigingen.**

Let op het volgende wanneer u werkt met hydraulisch aangedreven uitrustingsstukken:

- Vergrendel altijd eerst het uitrustingsstuk stevig op de koppeling en sluit pas daarna de slangen van de hulphydraulica aan op het uitrustingsstuk.
- Koppel altijd eerst de hydraulische slangen los van het uitrustingsstuk voordat u het uitrustingsstuk afkoppelt.

Zorg er tijdens deze werkzaamheden voor dat deze koppelstukken niet beschadigd raken. Controleer of de mannelijke en vrouwelijke delen schoon en vrij van vuil zijn voordat u deze aansluit. Ook een klein beetje vuil kan het hydraulische circuit beschadigen.



**RISICO OP VERVUILING VAN HET HYDRAULISCH CIRCUIT.**

#### ■ Procedure voor handmatig ontgrendelen

Het uitrustingsstuk is op de snelwissel gemonteerd. De machine is in bedrijf.

1- Plaats met de joystick (2) (zie ook 17, pagina 81) het uitrustingsstuk op een ondergrond zonder obstakels en die vlak en stevig is (3).



**OM DE SNELWISSELKOPPELINGEN (PUSH - PULL) AAN TE SLUITEN OF AF TE KOPPELEN VAN DE LEIDING "EXTRA FUNCTIES", MOET DE RESTDRUK WORDEN AFGELATEN (ZIE: "DE RESTDRUK AFLATEN:" P. 109). VÓÓR WERK AAN HET HYDRAULISCH CIRCUIT MOET DE MOTOR WORDEN UITGESCHAKELD.**

2- Zet de motor af en zet het contactslot op 1 (3).



**DRAAG ALTIJD HANDSCHOENEN EN EEN VEILIGHEIDSBRIL WANNEER U WERKZAAMHEDEN UITVOERT AAN ONDERDELEN VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM**

3- Beweeg de proportionele circuitbediening (2a) in beide richtingen om de druk in het hulphydraulischcircuit af te laten.



**Zet een opvangbak klaar om lekkende hydraulische vloeistof op te vangen wanneer u in de volgende stap de slangen loskoppelt van de vergrendelingscilinder. Zorg ervoor dat de olie niet op de grond lekt.**

4- Koppel de slangen van de vergrendelingscilinder (5) los van de snelwissel op de verbindingsslang, zodat de olie kan uitstromen.



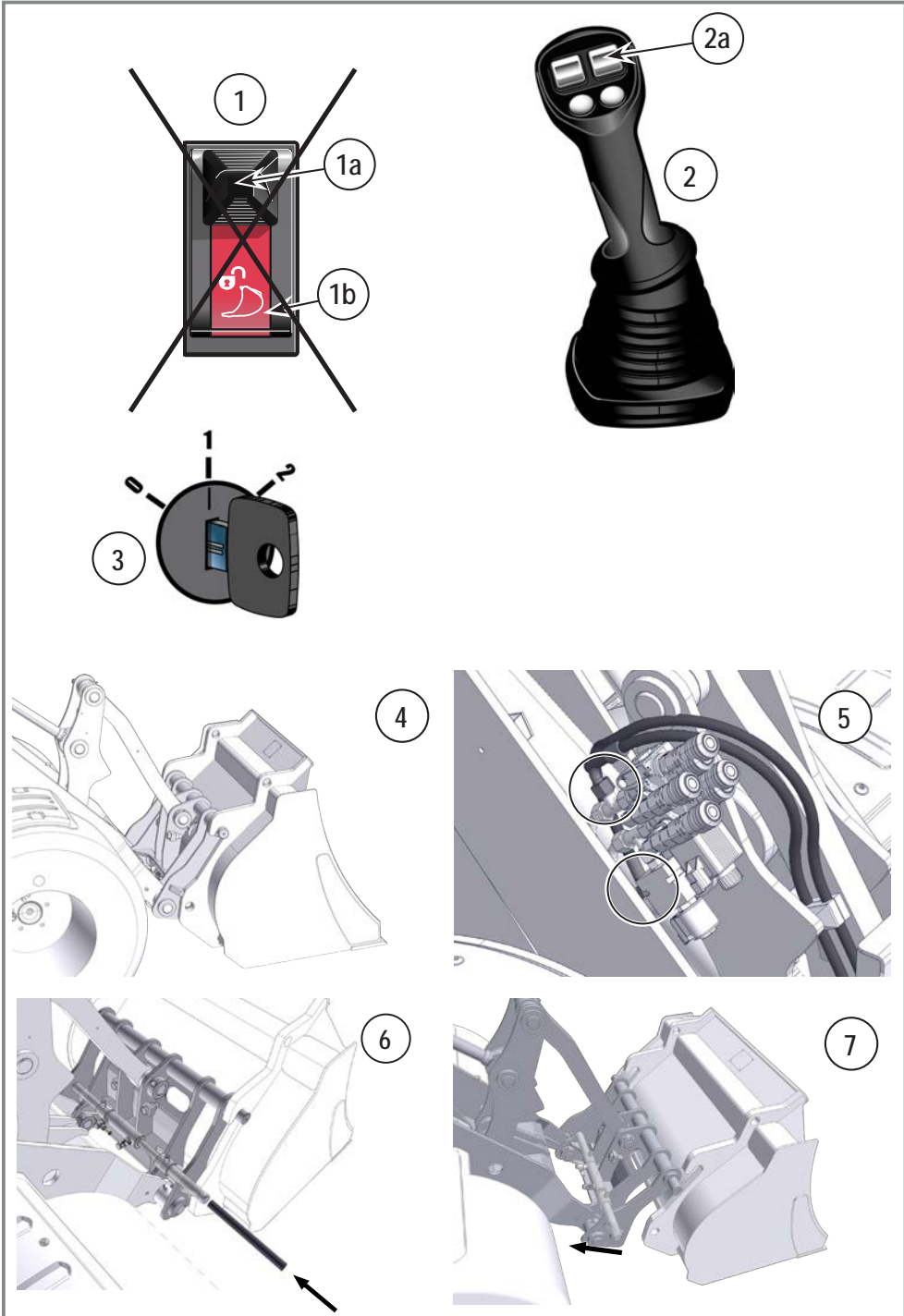
**GEBRUIK IN DE VOLGENDE STAP NIET UW HANDEN: ALS HET UITRUSTINGSSTUK OMVALT, KUNNEN DEZE BEKNELD RAKEN WAARDOOR U ERNSTIG LETSEL OPLOOPT.**

5- Duw de snelwisselcilinder handmatig naar binnen met behulp van een stang (6). Doe dit aan beide zijden van de snelwissel. Sluit de slangen aan van de vergrendelingscilinder (5) van de snelwissel op de verbindingsslang.

6- Het uitrustingsstuk is nu ontgrendeld van de snelwissel. Start de machine weer met het contactslot (3).

7- Laat met de joystick (2) (zie ook 17, pagina 81) de snelwissel (7) zakken, weg van het uitrustingsstuk.

8- Kijk of zich achter u/de machine personen of obstakels bevinden. Rijd recht achteruit, weg van het uitrustingsstuk.



Afb. B19

### 11.12. Handmatige Power-A-Tach-koppeling

Werk volgens de veiligheidsinstructies:

- Lees alle veiligheidsinstructies in deze handleiding zorgvuldig door en leef ze na.
- Zorg dat u weet hoe u met het uitrustingsstuk, de machine en de bedieningselementen moet omgaan voordat u aan het werk gaat.

#### 11.12.1. Een uitrustingsstuk opnemen en vergrendelen



**VOORDAT U ERMEE GAAT WERKEN MOET HET UITRUSTINGSSTUK STEVIG ZIJN VERGRENDELD OP DE SNELWISSEL, OM MATERIËLE SCHADE EN ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL TE VOORKOMEN.**



**ZIE EROP TOE DAT TIJDENS DEZE PROCEDURE NIEMAND ZICH IN DE BUURT VAN DE MACHINE BEVINDT.**



**Let erop dat de hydraulische koppelstukken vrij blijven van vuil of verontreinigingen.**

Let op het volgende wanneer u werkt met hydraulisch aangedreven uitrustingsstukken:

- Vergrendel altijd eerst het uitrustingsstuk stevig op de koppeling en sluit pas daarna de slangen van de hulphydraulica aan op het uitrustingsstuk.
- Koppel altijd eerst de hydraulische slangen los van het uitrustingsstuk voordat u het uitrustingsstuk afkoppelt. Zorg er tijdens deze werkzaamheden voor dat deze koppelstukken niet beschadigd raken. Controleer of de mannelijke en vrouwelijke delen schoon en vrij van vuil zijn voordat u deze aansluit. Ook een klein beetje vuil kan het hydraulische circuit beschadigen.



**RISICO OP VERVUILING VAN HET HYDRAULISCH CIRCUIT.**

#### ■ Procedure voor opnemen en vergrendelen van de bak

De bak is op de grond geplaatst in de richting van de arm van de machine waarop u hem wilt plaatsen. Er bevindt zich geen uitrustingsstuk op de koppeling. De machine is in bedrijf.

- 1- Trek met de hendels (3) de borgpennen in, om te voorkomen dat het uitrustingsstuk tegen de borgpennen slaat.
- 2- Beweeg met de joystick (1) (zie ook 17, pagina 81) de arm en de koppeling, zodat de achterover gebogen platen (4) van de koppeling in de nokken op het uitrustingsstuk grijpen.
- 3- Breng de hefinrichting iets omhoog, totdat het uitrustingsstuk hangt aan de achterover gebogen platen (4) op de koppeling. Kantel het geheel iets totdat het uitrustingsstuk plat tegen de draagplaat voor het uitrustingsstuk (6) rust.



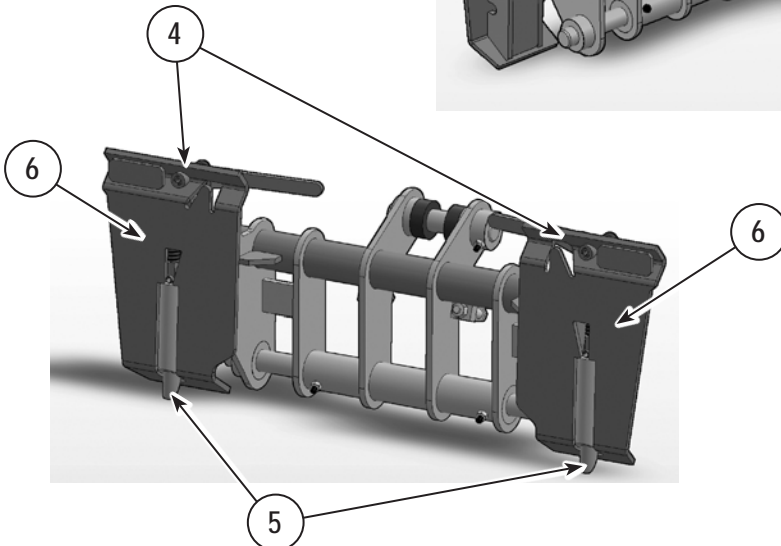
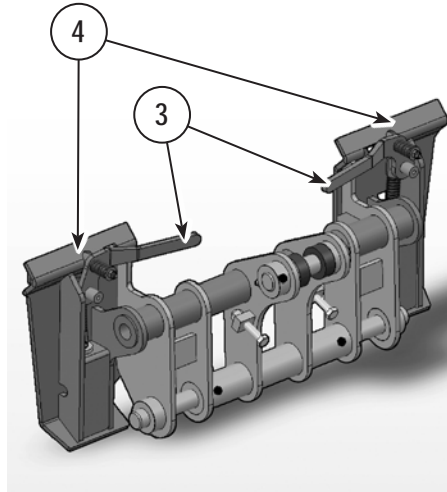
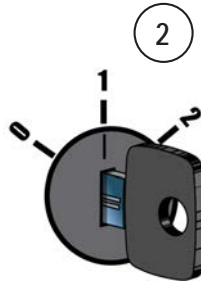
**RISICO OP KANTELEN VAN HET UITRUSTINGSSTUK!**

- 4- Zet de motor af en zet het contactslot op 1 (2).

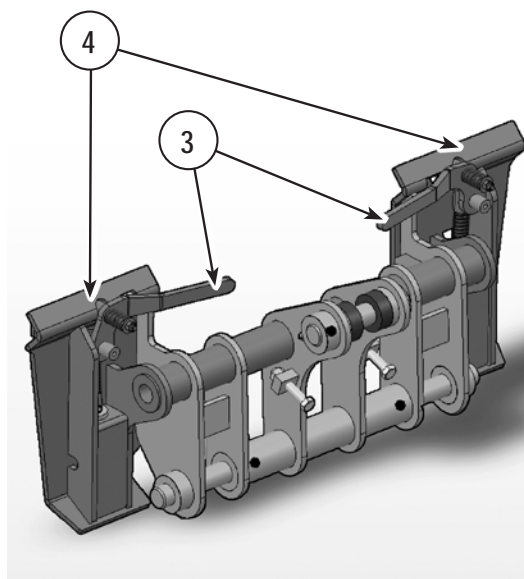
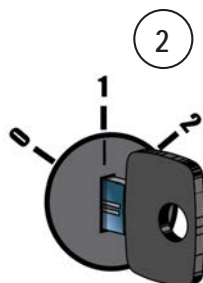


**DRAAG VEILIGHEIDSSCHOEISEL EN VEILIGHEIDSHANDSCHOENEN WANNEER U DE POWER A-TACH-HENDELS BEDIENT.**

- 5- Zet het uitrustingsstuk vast op de koppeling met de hendels (3) aan beide zijden (omlaag om te vergrendelen, omhoog om te ontgrendelen).
- 6- Controleer of de vergrendelingspennen (5) volledig in het uitrustingsstuk grijpen en het uitrustingsstuk stevig vastzetten op de koppeling.
- 7- Start de motor weer en kantel het uitrustingsstuk iets voorover tegen de bodem. Oefen enige neerwaartse druk uit om te controleren of het correct is vergrendeld op de koppeling. Als dat niet het geval is, herhaal deze procedure dan.



Afb. B20



**■ Procedure voor handmatig ontgrendelen**

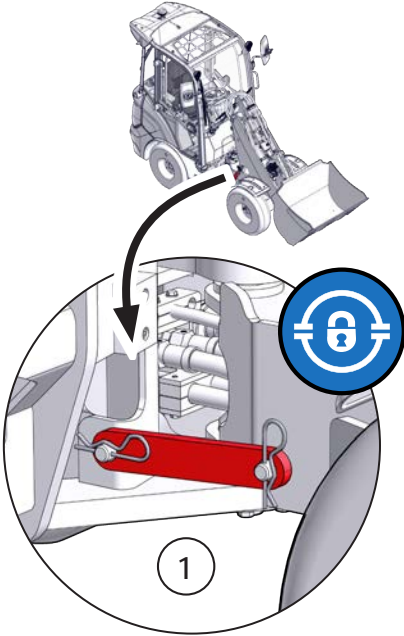
Het uitrustingsstuk is op de koppeling gemonteerd. De machine is in bedrijf.



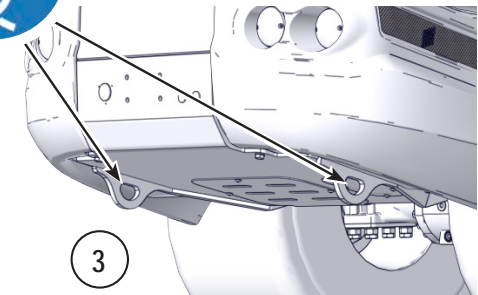
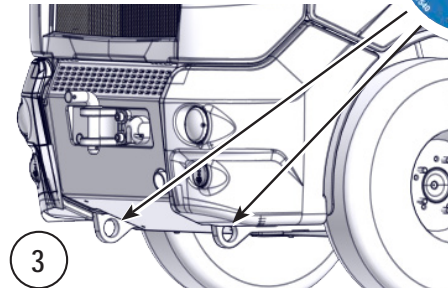
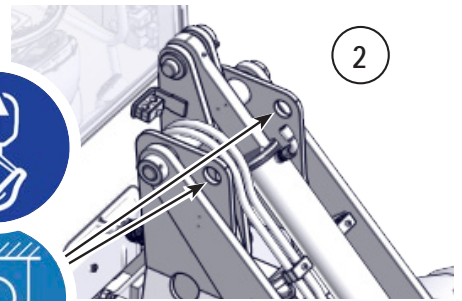
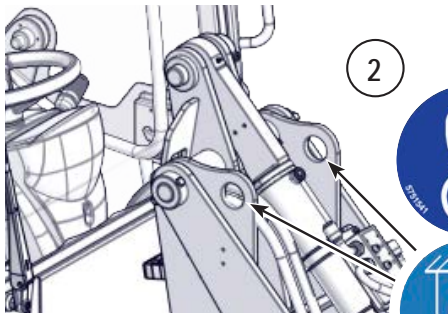
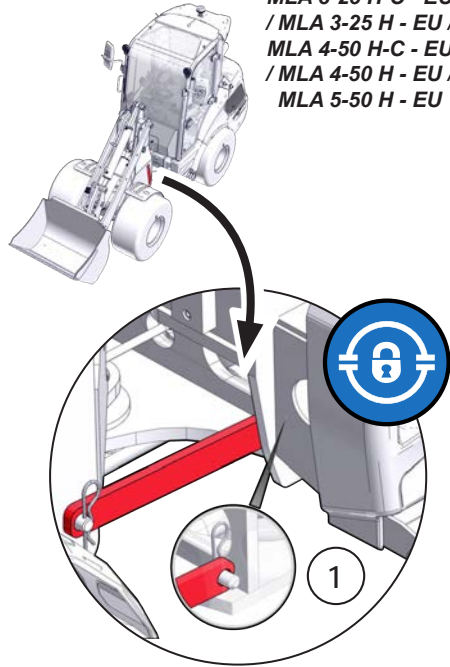
**LEEG HET UITRUSTINGSSTUK EN RIJD NAAR EEN OPEN, VLAKE GEBIED WAAR U HET UITRUSTINGSSTUK KUNT AFKOPPELEN. LET EROP DAT TIJDENS DEZE PROCEDURE NIEMAND ZICH IN DE BUURT VAN DE MACHINE BEVINDT. WAARSCHUWING! PLAATS HET UITRUSTINGSSTUK ZO DAT HET NA AFKOPPELEN BLIJFT STAAN EN NIET OMVALT. ALS EEN UITRUSTINGSSTUK OMVALT EN IEMAND RAAKT, KAN DIT ERNSTIG LETSEL VEROORZAKEN.**

- 1- Plaats met de joystick (1) (zie ook 17, pagina 81) het uitrustingsstuk op een ondergrond zonder obstakels en die vlak en stevig is (3).
- 2- Zet de motor af en zet het contactslot op 1 (2).
- 3- Ontgrendel het uitrustingsstuk van de koppeling met de hendels (3) aan beide zijden (omlaag om te vergrendelen, omhoog om te ontgrendelen).
- 4- Start de machine weer met het contactslot (2).
- 5- Beweeg met de joystick (1) (zie ook 17, pagina 81) de arm en de koppeling, zodat de koppeling loskomt van het werktuig.
- 6- Kijk of zich achter u/de machine personen of obstakels bevinden. Rijd recht achteruit, weg van het uitrustingsstuk.

MLA 2-25 H - EU



MLA 3-25 H-C - EU  
/ MLA 3-25 H - EU /  
MLA 4-50 H-C - EU  
/ MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU



Afb. B22

### 11.13. De machine transporteren

#### 1- Op een aanhangwagen laden en vastzetten



**WAARSCHUWING! ZET DE OPRIJPLATEN VAST AAN HET TRANSPORTVOERTUIG VOORDAT U DE MACHINE EROP RIJDT. PLAATS DE OPRIJPLATEN IN DE KLEINST MOGELIJKE HOEK MET DE ONDERGROND. LET EROP DAT DE HOEK NIET GROTER IS DAN 30% (16°). GEBRUIK ALLEEN OPRIJPLATEN MET EEN SLIPVRIJ OPPERVLAK.**

Let erop dat het gebied waarin u de machine op het voertuig laadt en de toegangsroute vrij zijn van obstakels.


- 1- Controleer het peil van de motorolie van de machine. Het oliepeil moet tot aan de markering max. op de peilstok staan. Vul zo nodig olie bij.

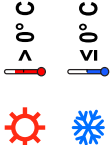


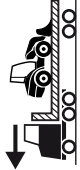
**BELANGRIJK: BIJ HET OP- EN AFRIJDEN VAN OPRIJPLATEN KAN DE MOTOR BESCHADIGD RAKEN ALS HET OLIEPEIL TE LAAG IS.**


- 2- Start de motor.
- 3- Als een bak is aangekoppeld, let er dan op dat deze leeg is.
- 4- Breng het uitrustingsstuk/de koppeling ver genoeg omhoog dat deze niet tegen de oprijplaten slaat.
- 5- Rijd de machine achteruit, langzaam en voorzichtig en in een rechte lijn het transportvoertuig op. Stuur de machine niet bij terwijl u op de oprijplaten rijdt. Rijd indien nodig de oprijplaten af en zet de machine dan in één lijn met de oprijplaten.
- 6- Plaats de machine zo laag mogelijk op de vloer van het transportvoertuig. Let erop dat het zwaartepunt van de last zich op de middenlijn van het transportvoertuig bevindt.
- 7- Laat het uitrustingsstuk/de koppeling neer op de vloer van de laadzone.
- 8- Blokkeer de knicscharnierbesturing met de blokkeerstang (1).
  - 8a. **Verwijder de blokkeerstang (1) van de opberglocatie door de borgpennen uit te nemen.**
  - 8b. **Breng de blokkeerstang (1) aan tussen de voorste en achterste onderwagen (1).**
  - 8c. **Zet de blokkeerstang (1) hier vast met de borgpennen.**
- 9- Laat de restdruk in het hydraulische systeem af (zie "De restdruk aflaten", p. 109).
- 10- Schakel de parkeerrem in.
- 11- Schakel de motor uit.
- 12- Neem de sleutel uit het contactslot.
- 13- Let erop dat niemand in de cabine blijft.
- 14- Sluit en vergrendel de ruiten, indien hiermee uitgerust.
- 15- Doe de deur dicht en sluit deze af, indien hiermee uitgerust.
- 16- Sluit alle afdekkappen en zet ze vast.
- 17- Zet de machine als volgt vast op het transportvoertuig:
  - 17a. **Let erop dat de maximale doorrijhoogte niet wordt overschreden.**
  - 17b. **Plaats blokken voor en achter de wielen, zodat de machine niet kan wegglijden of wegglijden.**
  - 17c. **Zet de machine goed vast op het platform op de aangewezen vastzetpunten (Afb. B21), volgens de informatie op de volgende pagina's.**

# MLA 2-25 H - EU

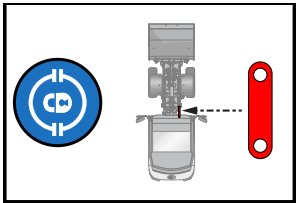
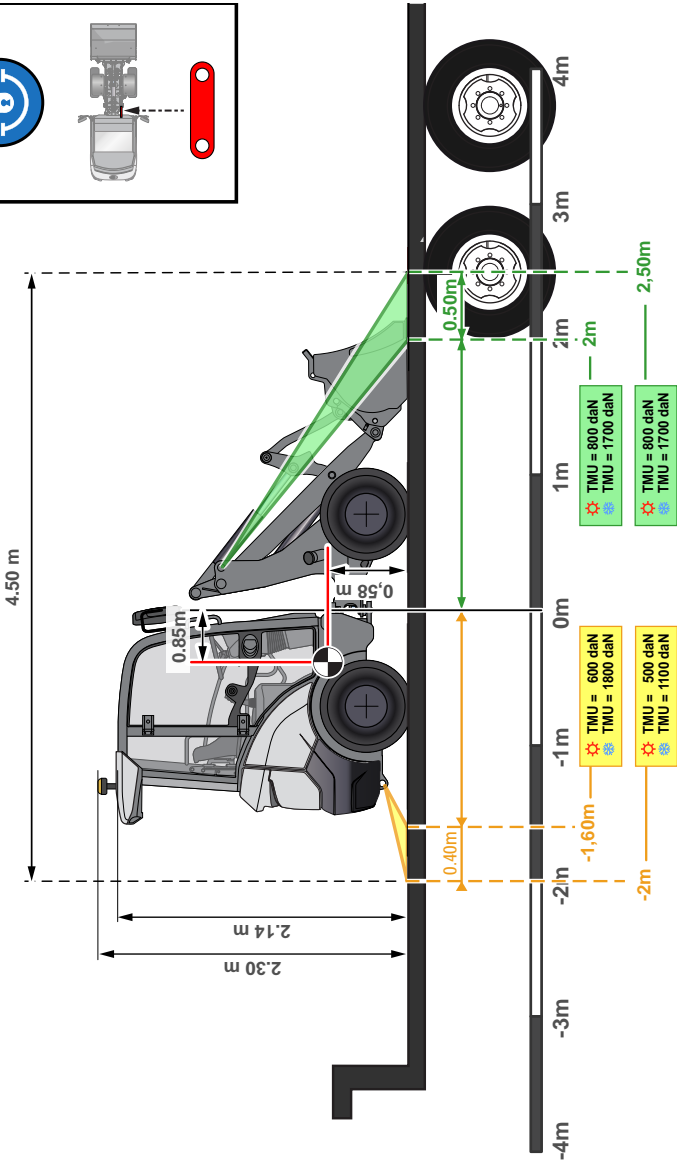






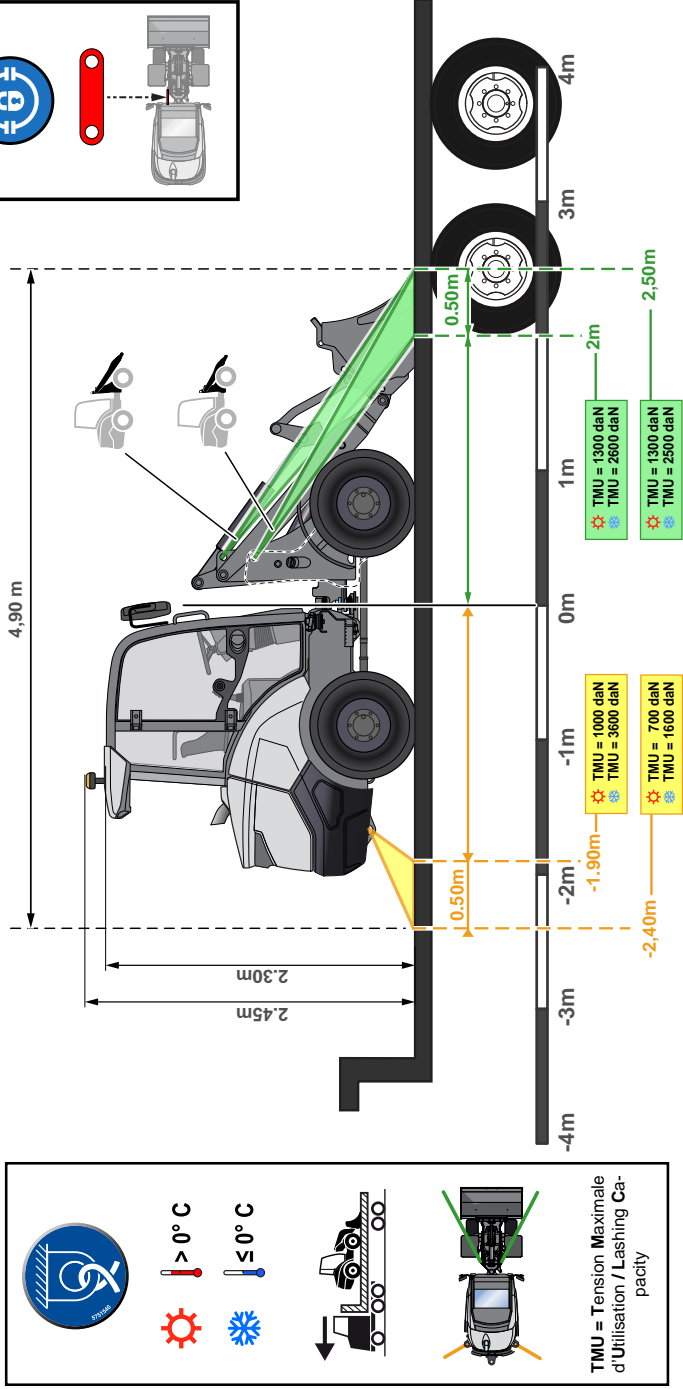



**TMU = Tension Maximale d'Utilisation / Lashing Capacity**






# MLA 4-50 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU




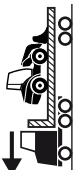



**> 0° C**



**≤ 0° C**




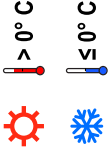





**TMU = Tension Maximale d'Utilisation / Lashing Capacity**

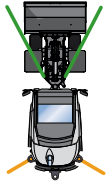
# MLA 5-50 H - EU



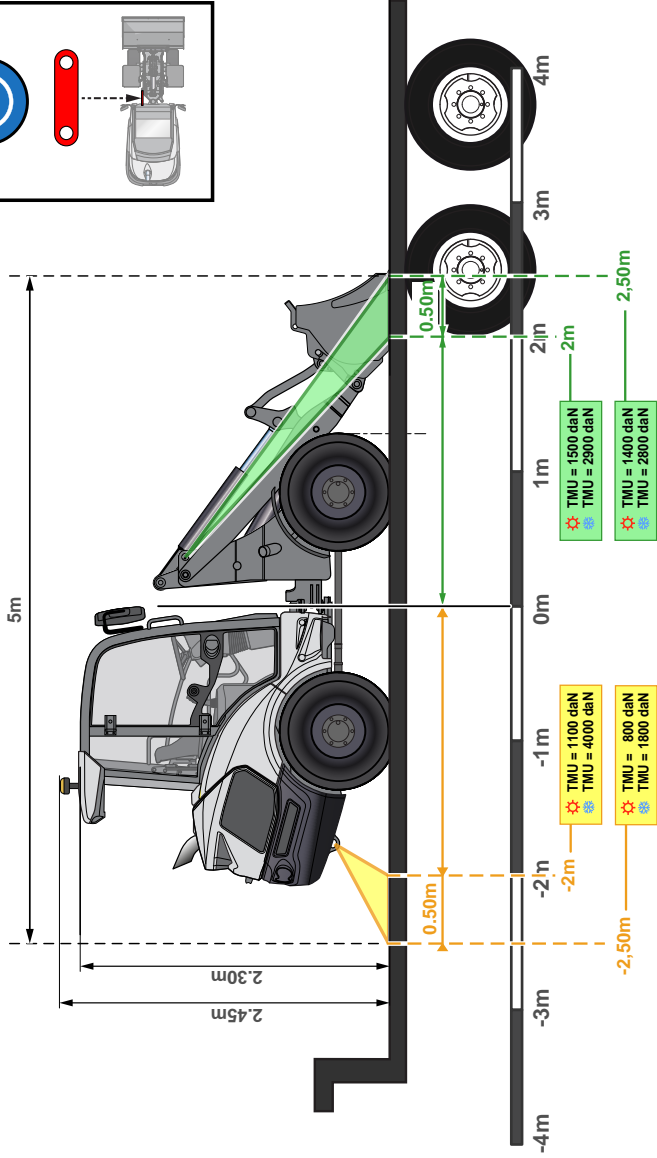
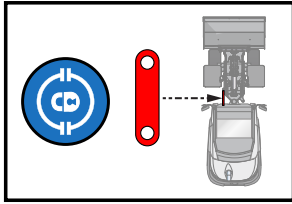


> 0° C  
≤ 0° C





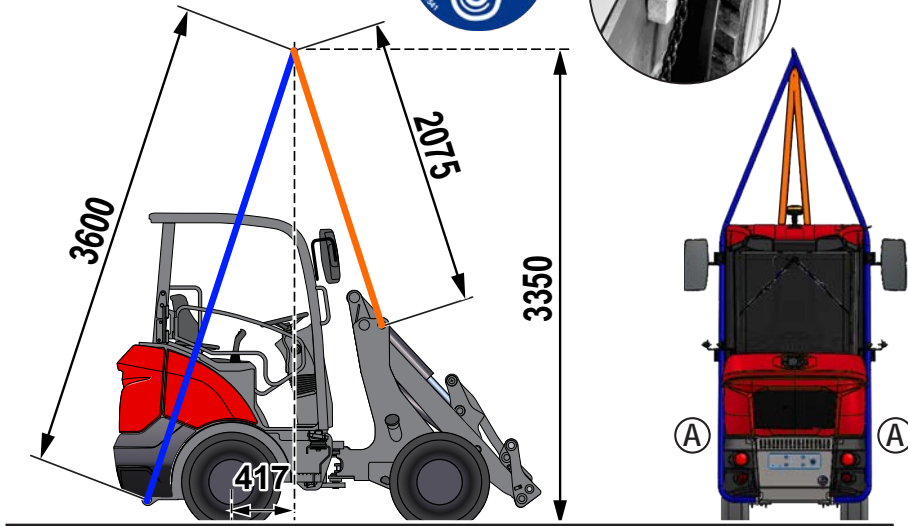
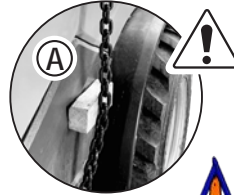
TMU = Tension Maximale d'Utilisation / Lashing Capacity



## MLA 2-25 H - EU

— TMU = 700 daN

— TMU = 650 daN

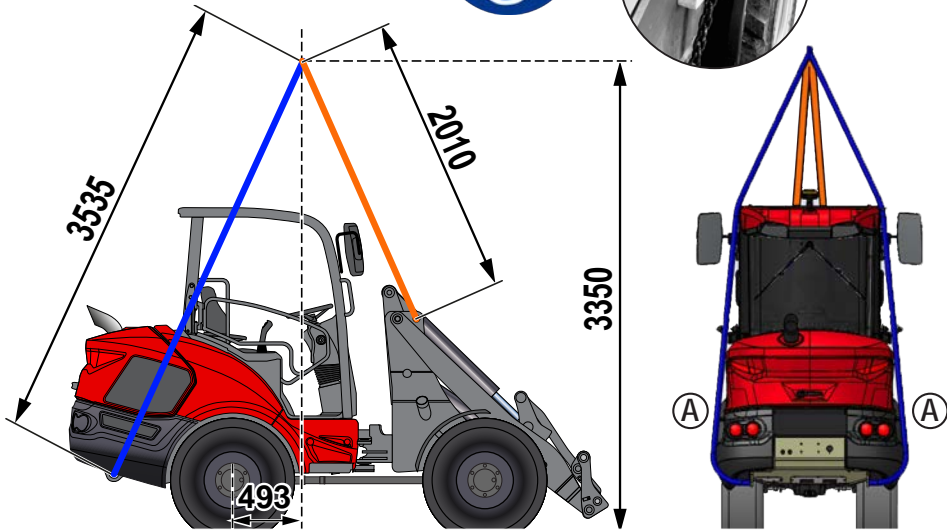


TMU = TENSION MAXIMALE D'UTILISATION / MAXIMALE NUTTIGE SPANNING (LASHING CAPACITY)

## MLA 5-50 H - EU

— TMU = 1150 daN

— TMU = 1100 daN



Afb. B27

## 18- Hijsen



**Afbeeldingen voor de overige machinemodellen op de volgende pagina's (Afb. B28 en Afb. B29).**



**GEVAAR: LET EROP DAT DE MACHINE GOED IS VASTGEZET, ZODAT DEZE NIET KAN SCHUIVEN OF KANTELEN.**

**ALLEEN GEKWALIFICEERD PERSONEEL MET DE JUISTE ERVARING MAG DE MACHINE VASTZETTEN OF DE KRAANMACHINIST BEGELEIDEN BIJ HET HIJSEN VAN DE MACHINE. DE KRAANMACHINIST MOET DE SEINGEVERS OP ELK MOMENT KUNNEN ZIEN EN/OF HOREN. ZORG ERVOOR DAT HET HIJSMATERIEEL WAARMEE DE MACHINE WORDT OPGEHESEN IN GOEDE STAAT VERKEERT EN HET GEWICHT VAN DE MACHINE KAN DRAGEN. DE HIJSBANDEN OF KETTINGEN MOETEN LANG GENOEG ZIJN OM HET OPHIJSEN VAN DE MACHINE MOGELIJK TE MAKEN.**

**MARKEER HET HIJSGBIED EN ZORG DAT ER NIEMAND ONDER DE MACHINE STAAT WANNEER DEZE WORDT OPGEHESEN.**

**GEBRUIK ALLEEN HIJSSYSTEMEN MET VOLDOENDE HIJSVERMOGEN EN CAPACITEIT, DIE SPECIFIEK ZIJN ONTWORPEN VOOR DIT SOORT HIJSOPERATIES.**

**NEEM MAATREGELEN OM TE VOORKOMEN DAT DE MACHINE ONBEDOELDE BEWEGINGEN MAAKT. GEBRUIK ZO NODIG STUURLIJNEN.**

**SLUIT DE CABINEDEUREN (INDIEN HIERMEE UITGERUST) EN ALLE AFDEKKAPPEN VOORDAT DE MACHINE WORDT OPGEHESEN.**

**HIJS DE MACHINE NIET OP TERWIJL ER NOG IEMAND IN OF OP AANWEZIG IS. BEVESTIG HET HIJSMATERIEEL ALLEEN AAN DE DAARVOOR AANGEWEEZEN HIJSPUNTEN.**

- Koppel het uitrustingsstuk los van de arm.
- Blokkeer de knikscharnierbesturing met de blokkeerstang (zie pag 127).
  - Verwijder de blokkeerstang (1) van de opberglocatie door de borgpennen uit te nemen.
  - Breng de blokkeerstang (1) aan tussen de voorste en achterste onderwagen (1).
  - Zet de blokkeerstang (1) hier vast met de borgpennen.
- Plaats de machine in de aangegeven referentiepositie:
  - Laat de arm zo ver mogelijk neer.
  - Trek de kipcilinder helemaal in, zodat de snelwissel tegen de hefinrichting zit gevouwen.
- Zet de motor af.
- Zorg ervoor dat de hefinrichting zo laag mogelijk staat en de hefcilinder helemaal is ingetrokken. Zet **de motor af** maar laat **de ontsteking op aan** en laat de restdruk in het hydraulische systeem af (Zie: "De restdruk aflaten:" p. 109).
- Sluit de ramen van de machine (cabineversie).
- Stap uit de machine en sluit de deur van de cabine af. Let erop dat niemand in de machine blijft.
- Let erop dat het hijsmaterieel de machine tijdens het hijsen stabiel houdt en het gewicht van de machine kan dragen.
- Bevestig het hijsstelsel aan de achterzijde van de machine op de ringen onder de achterste onderwagen (zie Pagina 129).



**PLAATS AAN DE ACHTERKANT HOUTEN BLOKKEN TUSSEN DE HIJSBAND EN DE KAP (ZIE A), ZODAT DE HIJSBAND NIET TEGEN DE BOVENSTE KAPPEN DRUKT EN DEZE BESCHADIGT.**

- Bevestig het hijsstelsel aan de voorzijde van de machine op de 2 ringen bovenop de voorste onderwagen (zie Pagina 129).
- Span de hijsbanden voorzichtig aan en hijs de machine zonder schokken op.
- Zorg dat de machine tijdens het hijsen niet kan draaien. Gebruik zo nodig stuurlijnen.

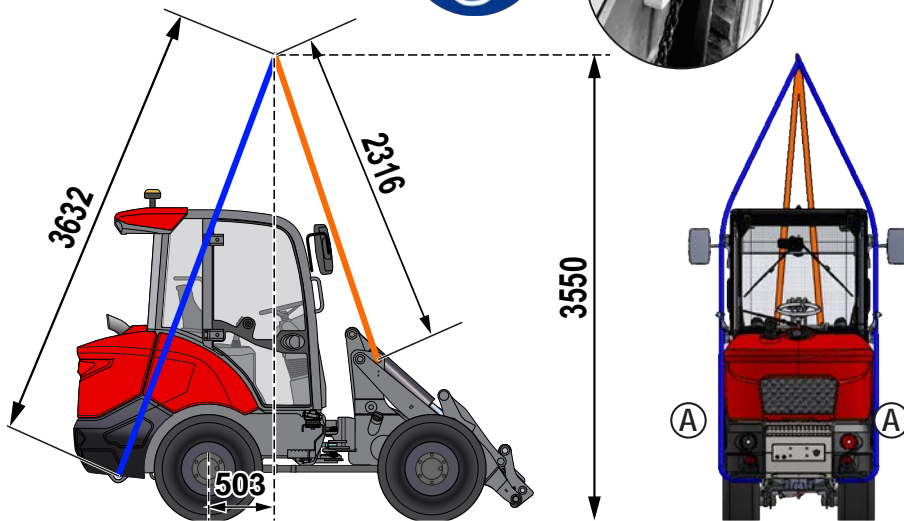
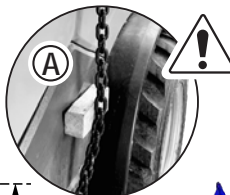


**ZORG ER VOOR DAT HET GEBIED WAAR U DE MACHINE NEERZET:  
- VRIJ IS VAN OBSTAKELS OF PERSONEN  
- GROOT GENOEG IS OM DE MACHINE NEER TE ZETTEN  
- VLAK EN STEVIG IS EN HET GEWICHT VAN DE MACHINE KAN DRAGEN**

- Laat de machine langzaam neer op de grond en controleer continu of niemand zich in of rond het gebied bevindt waar de machine wordt neergezet.
- Haak het hijsstelsel los van de machine en verwijder dit uit het gebied waar de machine is neergezet.

## MLA 3-25 H-C - EU

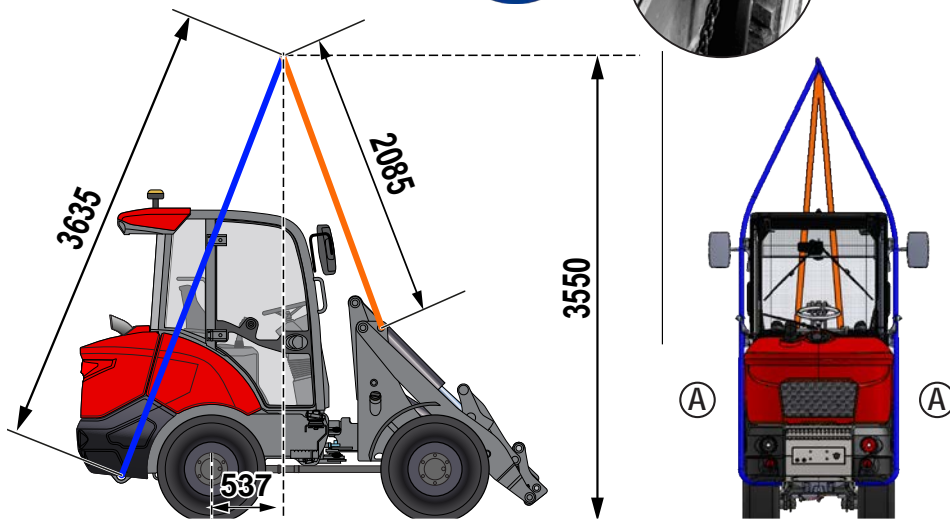
- TMU = 900 daN
- TMU = 900 daN



TMU = TENSION MAXIMALE D'UTILISATION / MAXIMALE NUTTIGE SPANNING (LASHING CAPACITY)

## MLA 3-25 H - EU

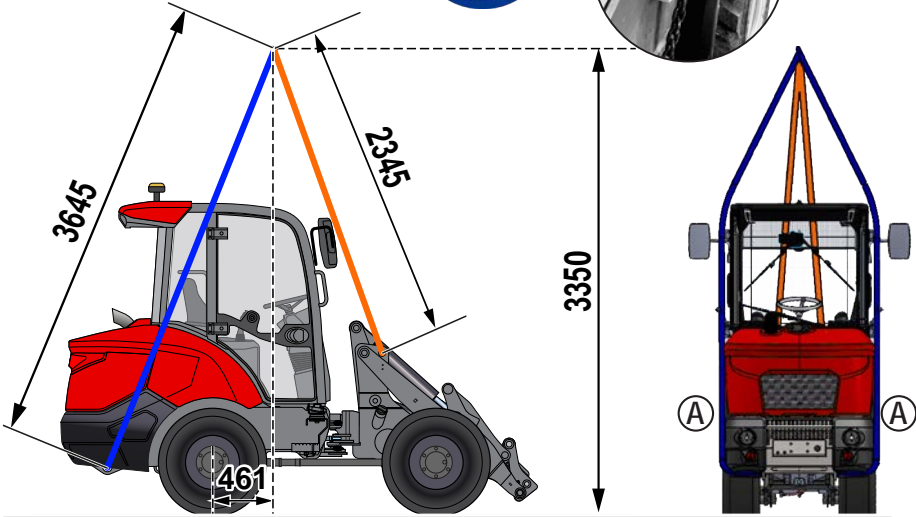
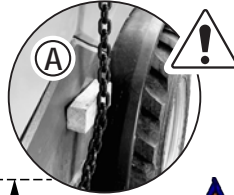
- TMU = 900 daN
- TMU = 900 daN



Afb. B28

# MLA 4-50 H-C - EU

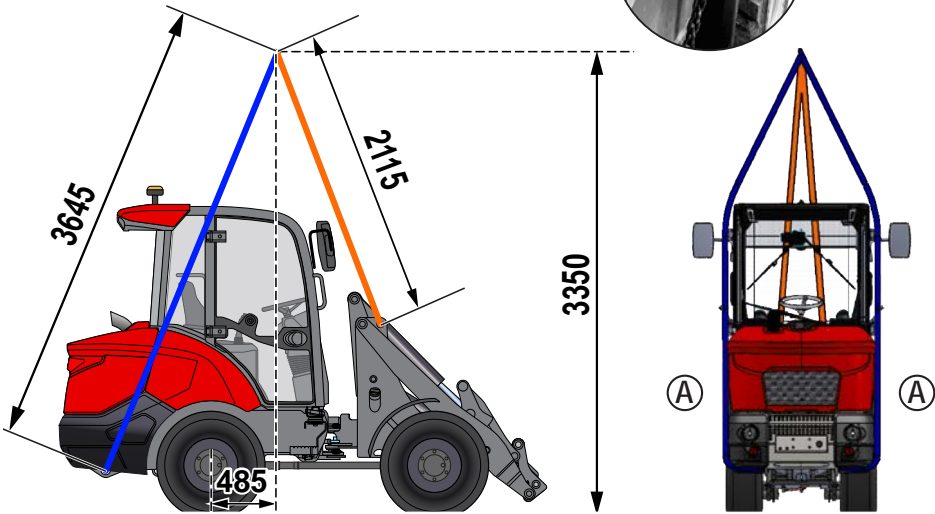
- TMU = 1000 daN
- TMU = 1000 daN



TMU = TENSION MAXIMALE D'UTILISATION / MAXIMALE NUTTIGE SPANNING (LASHING CAPACITY)

# MLA 4-50 H - EU

- TMU = 1000 daN
- TMU = 1000 daN



Afb. B29

### 11.14. Toegang tot de achterste onderwagen

#### ■ Voordat u de achterste onderwagen opent

- Zet de motor af en schakel de stroomtoevoer uit door het contactslot naar de stand 0 te draaien. Neem de sleutel uit het contactslot.
- Breng een waarschuwingsteken met "Niet gebruiken" of iets dergelijks aan op het contactslot of op de bedieningselementen voordat u onderhoud of een reparatie uitvoert aan de motor. Breng waarschuwingstekens aan op de motor en op alle bedieningsconsoles.

#### ■ De achterste onderwagen openen

- Verwijder de zijpanelen (1) door deze met de hand van de beide zijkanten van de machine te trekken.
- Alleen voor het model MLA 5-50 H - EU: verwijder de twee moeren met de sluitringen. Verwijder de zijpanelen (2) boven de trede.
- Open de achterklep (3).
- Verwijder met een tang de borgpennen (5) zodat u de handlingstang van de cabine (4) op de voorste onderwagen van de bewaarplaats kunt nemen.
- (7) Steek deze stang in de uitsparing (6) onder de cabine net boven de trede aan de linkerkant van de machine.
- Draai de twee moeren los (8) waarmee de cabine is vastgezet op de achterste onderwagen.
- (9) Til de cabine op aan de handlingstang. De gasveer (11) maakt het optillen gemakkelijker.

**Controleer of de kantelsteun (10) de opgeklapte cabine/canopy veilig in deze stand vastzet. Laat nooit iemand onder de opgeklapte cabine/canopy komen, als deze niet veilig is vastgezet in deze stand met de kantelsteun (10). Verwijder nooit de gasveer (1). Neem contact op met uw dealer als onderhoud noodzakelijk is aan onderdelen van de gasveer (1) of de kantelsteun (10).**



**CONTROLEER REGELMATIG DE TOESTAND VAN DE GASVEER (1) EN HET BEVESTIGINGSMATERIAAL ERVAN. NEEM CONTACT OP MET UW DEALER ALS ONDERDELEN BESCHADIGD OF VERSLETEN ZIJN.**

#### ■ De cabine terugplaatsen

- Let erop dat er geen uitrustingsstuk of accessoires in de weg zitten wanneer u de cabine terugklapt.
- Let erop dat niemand zich in de buurt van de machine bevindt terwijl u de cabine terugplaatst.



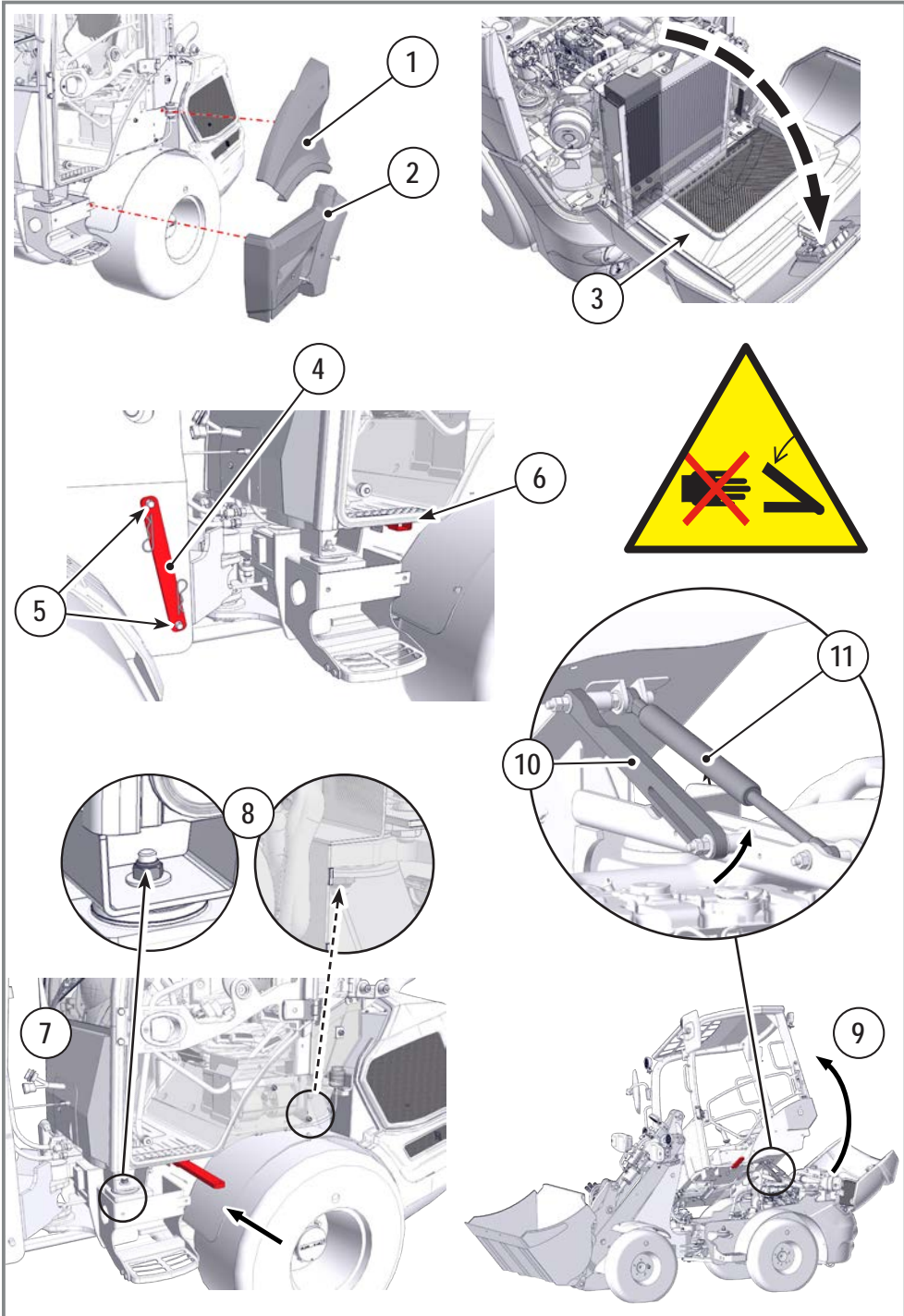
**PAS OP: LET EROP DAT ZICH NIEMAND ONDER DE CABINE/CANOPY BEVINDT TERWIJL DEZE WORDT NEERGEKLAPT. DIT KAN ERNSTIG LETSEL VEROORZAKEN.**

- Trek de veiligheidsstang (10) naar u toe om deze vrij te geven.
- Kantel de cabine aan de handlingstang (4) terug om de toegang tot de achterste onderwagen af te sluiten.
- Plaats de moeren (8) van de cabine terug en haal ze aan tot 170 N.

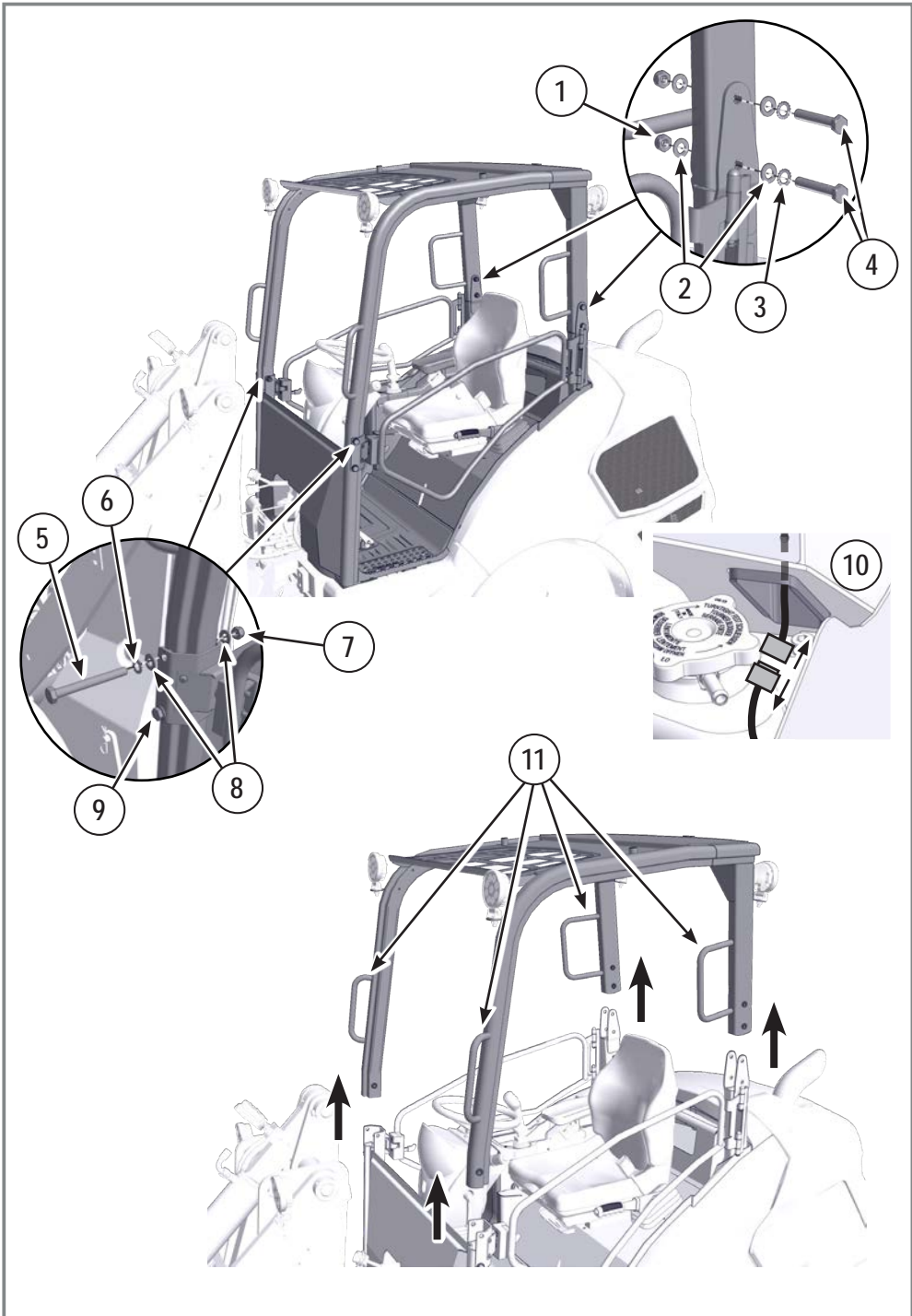


**WAARSCHUWING: ZET DE CABINE/CANOPY ALTIJD WEER MET DE MOEREN VAST OP DE ONDERWAGEN VOORDAT U WEER MET DE MACHINE GAAT WERKEN.**

- Plaats de handlingstang terug op zijn plek (4) en zet hem vast met de 2 borgpennen (5).
- Plaats de zijpanelen terug en sluit alle openingen.



Afb. B30



Afb. B31

### 11.15. Het bovendeeel van de canopy verwijderen

Ten behoeve van opslag of transport kan het bovenste deel van de canopy worden verwijderd.



**GEVAAR: WERKEN MET DE MACHINE TERWIJL NIET DE VOLLEDIGE ROPS/FOPS-STRUCTUUR OP DE MACHINE IS GEMONTEERD, KAN LEIDEN TOT ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL ALS DE MACHINE OMSLAAT OF ER VOORWERPEN OP VALLEN.**

- **Voer de procedure voor verplicht stilleggen van de machine uit voordat u het bovendeeel van de canopy verwijdert:**
  - Parkeer de machine op een vlakke ondergrond zonder obstakels, uit de weg van andere voertuigen.
  - Schakel de parkeerrem in.
  - Laat de hefinrichting/het uitrustingsstuk neer tot op de grond.
  - Zet de motor af.
  - Neem de sleutel uit het contactslot.
- **Demontage**
  - Bij elk van de twee achterstijlen:
    - Draai met twee 19 mm moersleutels de twee bouten (4) met hun moeren (1) los.
    - Verwijder van elke bout de veerring (3) en de twee platte sluitringen (2).
  - Bij elk van de twee voorstijlen:
    - Draai met twee 19 mm moersleutels alleen de bovenste bout (5) met de moer (7) los.
    - Verwijder de veerring (6) en de platte sluitringen (8) van elke bout.
    - Draai de onderste bouten (9) niet los.
    - Koppel de kabelboom (voor optionele werkverlichting en zwaailicht) af die door de stijl rechtsachter loopt, door de X03-connector (10) en de aarddraad los te nemen.

**PAS OP: HET BOVENDEEL VAN DE CANOPY WEEGT 75 KG. ER ZIJN TWEE MENSEN NODIG OM HET TE VERWIJDEREN:**



- **TIL MET TWEE MENSEN HET BOVENDEEL VAN DE CANOPY OP AAN DE HANDGREPEN (11) EN NEEM HET VAN DE MACHINE.**
- **PLAATS HET BOVENDEEL VOORZICHTIG OP EEN HORIZONTALE, STABIELE, SCHONE EN DROGE PLEK.**

- **Montage**
  - Op de voorstijlen:
    - Bereid de twee bouten van de voorstijlen (5) voor door op elk een veerring (6) en een platte sluitring (8) te plaatsen.



**LET EROP DAT U DE KABELBOOM MET DE X03-CONNECTOR IN DE RECHTER ACHTERSTIJL LEIDT ZONDER DE KABEL OF CONNECTOR TE BESCHADIGEN OF IN TE KLEMMEN.**

- Til met twee personen het bovendeeel van de canopy op aan de handgrepen (11) en plaats het terug op de stijlen op de machine.
- Lijn de stijlen en het bovendeeel uit en plaats zo snel mogelijk de bouten (5) met de veerringen (6) en platte sluitringen (8) op de voorstijlen.



**LEID IN DE VOLGENDE STAP ZORGVULDIG DE CABINEKABELBOOM MET DE X03-CONNECTOR DOOR DE STIJL RECHTSACHTER. LET EROP DAT DE KABELBOOM NIET WORDT BESCHADIGDE OF BEKNELD RAAKT.**

- Plaats op de voorstijlen de tweede platte sluitring (8) en draai de moer (7) losjes op de bout om het bovendeeel op zijn plek te houden terwijl u verder gaat met de montage.
- Op de achterstijlen:
  - Plaats de bouten (4) met een veerring (3) en een platte sluitring.
  - Plaats de tweede platte sluitring (2) en draai de moer (1) losjes op de bout.
- Trek met twee 19 mm moersleutels de moeren (1 en 7) op de betreffende bouten (4 en 5) aan tot **71 Nm**.
- Sluit de aarddraad en de kabelboom weer aan (met de X03-connector, voor optionele werkverlichting en zwaailicht) en controleer of de betreffende lichten goed zijn aangesloten en correct functioneren voordat u de machine weer in gebruik neemt.

### ■ Voorwoord

- De onderhoudsintervallen hangen af van het aantal bedrijfsuren van de machine. Raadpleeg regelmatig de urenteller op het bedieningspaneel (Zie hoofdstuk 11.2, p. 87).
- Zet de machine op een horizontale ondergrond en zet de motor af voordat u een inspectie uitvoert of vloeistof aftapt.
- Voordat u het peil, de vulling en de smering controleert, moet u alle vulopeningen, stoppen en smeernippels reinigen.
- Controleer ook of de afdichtingen op de vuldoppen in goede staat verkeren. Vervang altijd onmiddellijk afdichtingen of vuldoppen die versleten of beschadigd zijn. Vervang vuldoppen na onderhoud en let erop dat de nieuwe doppen goed vastzitten.

### 12.1. Aanbevelingen



#### ■ Algemene inspectie

**BELANGRIJK: VERHELP/REPEREER ALLE GECONSTATEERDE PROBLEMEN VOORDAT U MET DE MACHINE GAAT WERKEN.**

- Voer regelmatig inspecties uit volgens het schema in de inspectie- en onderhoudstabel op pagina 196.
- Controleer visueel of er lekkages zijn (controleer bij geconstateerde lekken het peil van het betreffende circuit).
- Controleer het peil van de olie en de koelvloeistof.
- Controleer de motorriem op rafelen en de slangen, accessoires en uitrustingsstukken op krassen, scheuren en vervormingen.
- Controleer de hydraulische koppelstukken en koppelingen.
- Controleer de mechanische onderdelen visueel.

Nadat u de machine hebt gestart:

- Controleer of de bedieningen, de waarschuwingslampjes en overige indicatoren goed functioneren.
- Controleer de kleur van de uitlaatgassen en luister of u abnormale geluiden hoort.
- Volg de Procedure voor verplicht stilleggen vanwege de veiligheid in de veiligheidsinstructies in deze handleiding.



**VOER NOOIT ONDERHOUD UIT AAN DE MACHINE TERWIJL DEZE IN BEDRIJF IS, TENZIJ U HIERVOOR EXPLICIETE INSTRUCTIES HEBT GEKREGEN. VOER DE PROCEDURE VOOR VERPLICHT STILLEGGEN VANWEGE DE VEILIGHEID UIT VOORDAT U DE MACHINE REINIGT, AFSTELT, SMEERT, BRANDSTOF TANKT OF ANDER ONDERHOUD UITVOERT:**

- **PARKEER DE MACHINE OP EEN VLAkke ONDERGROND ZONDER OBSTAKELS, UIT DE WEG VAN ANDERE VOERTUIGEN.**
  - **ACTIVEER DE PARKEERREM EN/OF ZET BLOKKEN VOOR EN ACHTER DE WIELEN.**
  - **LAAT DE HEFINRICHTING/HET UITRUSTINGSSTUK NEER TOT OP DE GROND.**
  - **ZET DE MOTOR AF.**
- **NEEM DE SLEUTEL UIT HET CONTACTSLOT.**

#### ■ Waarschuwingen op de motor

- In de motorruimte kunnen verschillende waarschuwingstickers zijn aangebracht.
- Reinig of vervang de waarschuwingen waarvan de tekst of afbeeldingen niet zichtbaar zijn.
- Vervang alle beschadigde of ontbrekende waarschuwingen.
- Nieuwe waarschuwingstickers kunt u verkrijgen bij de fabrikant.

#### ■ Veiligheid tijdens motoronderhoud

Breng een waarschuwingsteken met "Niet gebruiken" of iets dergelijks aan op het contactslot of op de bedieningselementen voordat u onderhoud of een reparatie uitvoert aan de motor. Breng waarschuwingstekens aan op de motor en op alle bedieningsconsoles. Onderbreek zo nodig de bedieningselementen voor starten.



**VOER DE PROCEDURE VOOR VERPLICHT STILLEGGEN VANWEGE DE VEILIGHEID UIT VOORDAT U ONDERHOUD UITVOERT AAN DE MOTOR:• PARKEER DE MACHINE OP EEN VLAkke ONDERGROND ZONDER OBSTAKELS, UIT DE WEG VAN ANDERE VOERTUIGEN.**

- **ACTIVEER DE PARKEERREM EN/OF ZET BLOKKEN VOOR EN ACHTER DE WIELEN.**
- **LAAT DE HEFINRICHTING/HET UITRUSTINGSSTUK NEER TOT OP DE GROND.**
- **ZET DE MOTOR AF.**

• **NEEM DE SLEUTEL UIT HET CONTACTSLOT.**



**LET EROP DAT NIEMAND IN DE BUURT VAN DE MACHINE KOMT TERWIJL U ONDERHOUD UITVOERT AAN DE MOTOR.**



**BRENG NOOIT ONGEAUTORISEERDE WIJZIGINGEN AAN, AAN WELK DEEL VAN DE MACHINE DAN OOK. ONGEAUTORISEERDE WIJZIGINGEN AAN DE MACHINE KUNNEN LEIDEN TOT (DODELIJK) LETSEL EN/OF SCHADE AAN DE MACHINE. DE EIGENAAR IS VERANTWOORDELIJK VOOR ALLE VEILIGHEIDSRISICO'S DIE VOORTVLOEIEN UIT ONGEAUTORISEERDE WIJZIGINGEN.**



**LAAT DE MOTOR NIET IN/BIJ EEN AFGESLOTEN RUIMTE LOPEN ZONDER DAT ER VOLDOENDE VENTILATIE VOOR DE UITLAATGASSEN IS. UITLAATGASSEN BEVATTEN KOOLMONOXIDE, EEN REUKLOOS EN DODELIJK GAS.**

Motoruitlaatgassen bevatten verbrandingsproducten die schadelijk kunnen zijn. Start de motor alleen in een goed geventileerde ruimte. Als u de motor zich in een dichte ruimte bevindt, neem dan maatregelen om de uitlaatgassen naar buiten af te voeren.

#### ■ Gebruik van perslucht



**VOORKOM LETSEL EN DRAAG BESCHERMINGSMIDDELEN, ZOALS OOGBESCHERMING, WANNEER U WERKT MET PERSLUCHT EN/OF HEET WATER OF WATER ONDER DRUK,**

Wanneer u de machine met water schoonmaakt, richt de straal dan niet op elektrische aansluitingen of elektronische componenten. Water kan storingen of schade veroorzaken. Reinigen met een hogedrukreiniger of andere harde stralen kan fysieke schade veroorzaken.

#### ■ Algemene punten



**DRAAG GEEN LOSZITTENDE KLEDING OF RINGEN, SCHAKELARMBANDEN EN DERGELIJKE DIE AAN DE BEDIENINGEN OF ANDERE DELEN VAN DE MOTOR KUNNEN BLIJVEN HAKEN.**



**BEWAAR GEEN AFGEWERKTE VLOEISTOFFEN EN/OF VLOEISTOFFEN GEBRUIKT BIJ ONDERHOUD IN GLAZEN FLESSEN OF POTTEN. GLAS KAN BREKEN EN LETSEL VEROOZAKEN EN/OF MILIEURISICO'S OPLEVEREN.**

#### ■ Hydraulische circuits onder druk



**ALS DE DRUK IN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT NIET CORRECT IS AFGELATEN, KUNNEN HYDRAULISCHE VLOEISTOF OF ONDERDELEN, ZOALS STOPPEN, MET KRACHT WORDEN WEGGESCHOTEN EN LETSEL VEROOZAKEN.**

Laat altijd eerst de druk in het hydraulische circuit af, voordat u hydraulische componenten probeert los te maken of los te koppelen (Zie: "De restdruk aflaten:" p. 109).



**Zoek altijd naar lekken in het hydraulische circuit met een stuk papier of karton, nooit met uw handen.**



**ZOEK NIET MET UW HANDEN NAAR VLOEISTOFLEKKAGE. GEBRUIK PAPIER OF KARTON. ONTSNAPPENDE VLOEISTOF ONDER DRUK KAN ONZICHTBAAR ZIJN, ERNSTIGE BRANDWONDEN VEROOZAKEN EN DOOR DE HUID DRINGEN EN DAARBIJ ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL VEROOZAKEN.**



**GA ONMIDDELIJK NAAR EEN DOKTER ALS ER VLOEISTOF BINNENDRINGT IN UW HUID. BINNENGEDRONGEN VLOEISTOF MOET CHIRURGISCH DOOR EEN ARTS WORDEN VERWIJDERD, ANDERS KAN GANGREEN ONTSTAAN.**

#### ■ Afval afvoeren

Als afval niet correct wordt afgevoerd, kan het een bedreiging vormen voor het milieu.



**Voer mogelijk giftige vloeistoffen af volgens de geldende voorschriften.**

Voer olie en andere vloeistoffen op de juiste wijze af. Afgewerkte olie en andere vloeistoffen zijn vervuillende stoffen.

Ze mogen alleen worden afgevoerd naar goedgekeurde inzamelpunten.



**GIET OLIE OF VLOEISTOF NOOIT IN DE GROND, IN OPENBARE AFVALBAKKEN, IN HET RIOOL OF OP DE VUILSTORT. CONTROLEER PLAATSELIJKE VOORSCHRIFTEN OP ANDERE VEREISTEN.**

#### ■ Waarschuwing voor de uitlaatgaskoeler/zwavelzuur

De uitlaatgaskoeler kan een kleine hoeveelheid zwavelzuur bevatten. Als u brandstof met een zwavelgehalte van meer dan 15 ppm gebruikt, kan er meer zwavelzuur worden gevormd. Zwavelzuur kan uit de koeler lekken wanneer de motor draait.



**ZWAVELZUUR KAN BIJ CONTACT KLEDING AANTASTEN EN BRANDWONDEN VEROOZAKEN OP DE HUID OF IN DE OGEN. DRAAG ALTIJD DE PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN (PBM's) DIE VOOR ZWAVELZUUR WORDEN AANGEGEVEN OP EEN VEILIGHEIDSGEINFORMATIEBLAD (VIB). VOLG ALTIJD DE INSTRUCTIES VOOR EERSTE HULP DIE VOOR ZWAVELZUUR WORDEN VERMELD OP EEN VEILIGHEIDSGEINFORMATIEBLAD (VIB).**

## 12.2. Dieselcircuit

### ■ Waarschuwingen

In normale bedrijfsomstandigheden kunnen de motor, de uitlaat en het nabehandelingscircuit temperaturen tot 650 °C bereiken.



**BRANDSTOF ONDER HOGE DRUK KAN DE HUID VERBRANDEN EN ER DOORHEEN DRINGEN.**



**BRANDSTOF DIE UITTREET ONDER HOGE DRUK KAN BRAND VEROOZAKEN.**



**WANNEER U DE INSTRUCTIES VOOR VEILIGHEID, BEDIENING EN ONDERHOUD NIET NALEEFT, KAN DIT LEIDEN TOT ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL.**



**Zet de motor af om de druk in het dieselcircuit af te laten.**



**ONTLUCHT HET DIESEL CIRCUIT NADAT U ER WERKZAAMHEDEN AAN HEBT UITGEVOERD. (ZIE: "HET BRANDSTOF CIRCUIT ONTLUCHTEN" P. 150).**

### ■ Dieseltank

Deze bevindt zich in de voorste onderwagen van de machine.

- De tankvuldop (2) bevindt zich aan de rechterkant van de voorste onderwagen.
- De tank kan worden afgetapt (3) via de brandstofretourleiding (zie De brandstoftank spoelen, pagina 150).
- Bovenop de tank bevindt zich de dieselsensor (1).



**LAAT DE BRANDSTOFTANK NOOIT GEHEEL LEEGRAKEN WANNEER U MET DE MACHINE WERKT. DIT KAN LEIDEN TOT SCHADE AAN ONDERDELEN VAN DE MOTOR EN HET BRANDSTOFSYSTEEM.**



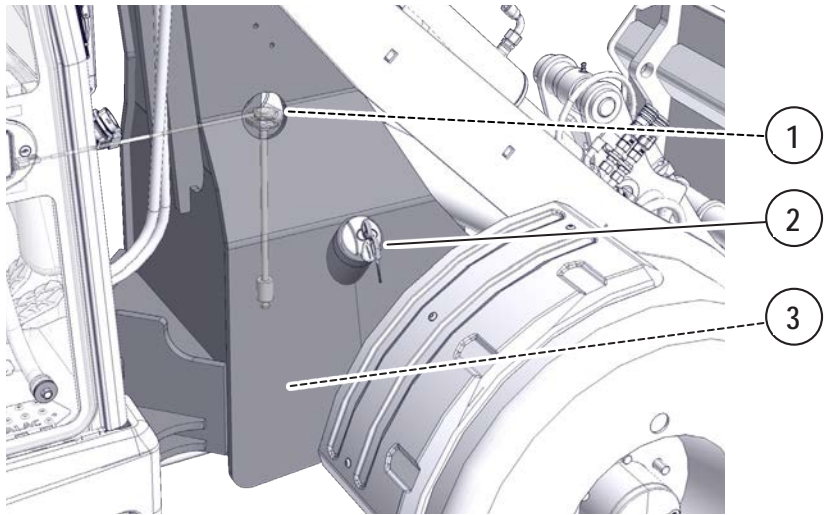
### ■ De tank vullen

- Vul de tank elke avond na afloop van het werk om te voorkomen dat zich condenswater vormt. In de tabel met volumes (10.15, pagina 64) vindt u het volume van de tank.
- Het brandstofpeil wordt aangegeven met een indicator op het dashboard (20, pagina 87).
- Giet niet teveel brandstof in de brandstoftank.



**NEEM BIJ HET TANKEN VAN BRANDSTOF HET VOLGENDE IN ACHT:  
TANK ALLEEN BRANDSTOF WANNEER DE MACHINE IS GEPARKEERD OP PLEK MET GOEDE VENTILATIE.**

- **ZET DE MOTOR AF EN PARKEER DE MACHINE MET ALLE SCHAKELAARS UITGESCHAKELD VOORDAT U GAAT TANKEN.**
- **ROOK NIET TERWIJL U BRANDSTOF TANKT EN HOUD APPARATUUR OF MATERIALEN DIE VONKEN OF VLAMMEN KUNNEN GEVEN UIT DE BUURT.**
- **LET EROP DAT U GEEN DIESEL MORST. RUIM GEMORSTE BRANDSTOF ONMIDDELIJK OP VANG UITLOPENDE/LEKKENDE BRANDSTOF NOOIT OP MET EEN HANDDOEK OF POETSLAP. VOER DE DOEK OF LAP OP DE JUISTE WIJZE AF: DAMPEN DIE VAN DE DOEK KOMEN, ZIJN BRANDBAAR EN EXPLOSIEF.**
- **DOOR STATISCHE ELEKTRICITEIT KUNNEN GEVAARLIJKE VONKEN BIJ DE VULOPENING VAN DE TANK ONTSTAAN. DRAAG BIJ HET TANKEN GEEN KLEDING VAN POLYESTER OF VAN STOFFEN WAARIN POLYESTER VERWERKT IS. RAAK VÓÓR HET TANKEN DE METALEN DELEN VAN DE MACHINE AAN, VER WEG VAN DE VULOPENING VAN DE BRANDSTOFTANK, ZODAT EVENTUELE STATISCHE ELEKTRISCHE LADING VEILIG KAN WEGVLOEIEN.**
- **STAP NIET IN DE MACHINE, MAAR BLIJF TIJDENS HET TANKEN DICHT BIJ DE VULOPENING, OM DE KANS OP HET OPBOUWEN VAN STATISCHE ELEKTRICITEIT TE VERMINDEREN.**
  - **GEBRUIK TIJDENS HET TANKEN GEEN MOBIELE TELEFOON.**
- **ZORG ERVOOR DAT HET HELE BRANDSTOFTOEVOERSYSTEEM VOLDOET AAN DE NORMEN VOOR CORRECTE AARDING EN POTENTIALVEREFFENING.**



**Water en vuil aftappen**

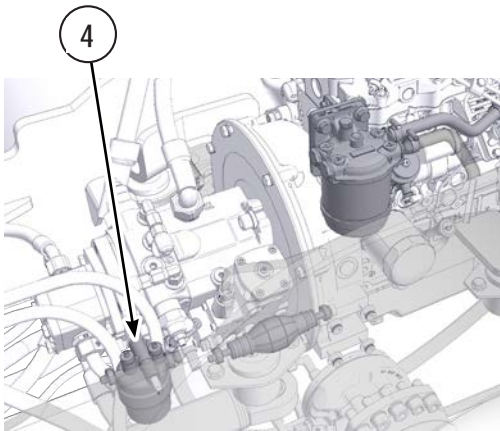
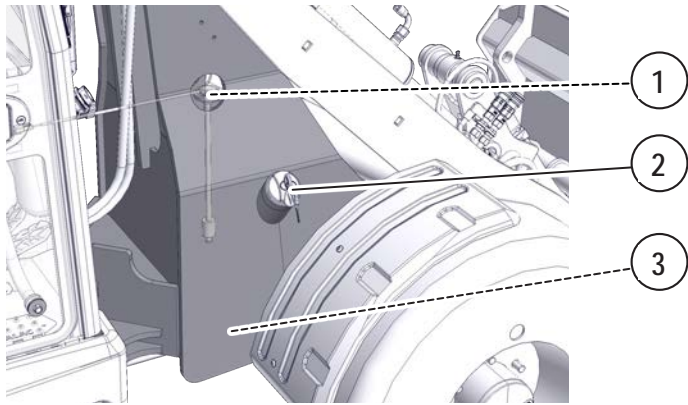
- Tap elke dag water af uit het voorfilter van de diesel (5 afb. C1) en maak regelmatig de bodem van de tank schoon (zie De brandstoftank spoelen, pagina 150):
- Schroef de ontluchtingsschroef van het voorfilter los (5).
- Draai de schroef (6) los en laat het afgevangen water uit de scheidingskolf (7) van het voorfilter (4) lopen:
  - Draai de aftapschroef (6) met de hand los en laat het water en de verontreinigingen uitlopen tot er alleen nog diesel zonder lucht uit stroomt.
  - Vang gemorste diesel op in overeenstemming met de milieuwetgeving.
- Draai de aftapschroef (6) weer aan met de hand (aanhaalmoment  $1,6 \pm 0,3$  Nm).
- Draai met de hand de ontluchtingsschroef (8) van het voorfilter weer aan (aanhaalmoment  $1,6 \pm 0,3$  Nm).
- Voer opgevangen brandstof af volgens de plaatselijke milieuwetgeving of breng het naar een afvalscheidingsstation. Giet de brandstof NIET op de grond of in een afvoerput.



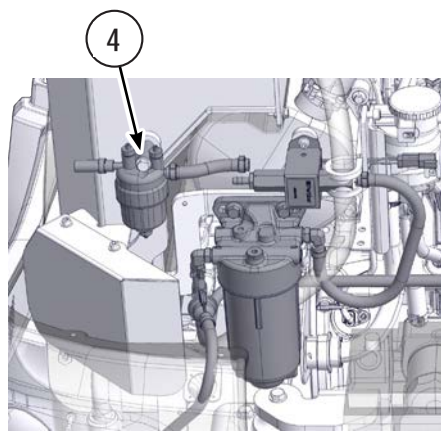
---

***Vermogensverlies van de motor kan worden veroorzaakt door een verstopte dieselfilterpatroon. Als de dieselfilterpatronen te snel verstopt raken, moet u controleren of de brandstof wel goed schoon is, de tank reinigen en controleren of deze geheel afgedicht is.***

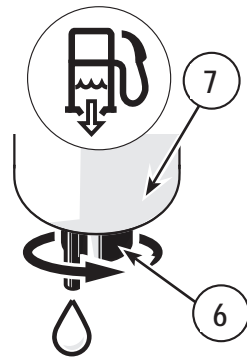
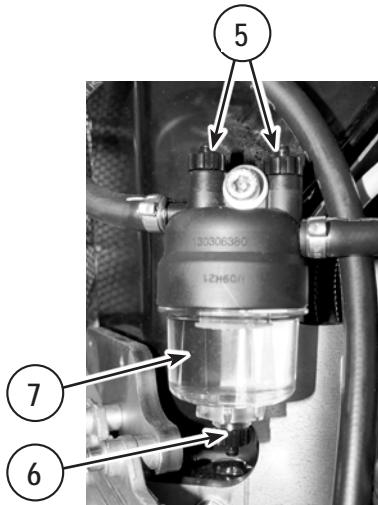
---

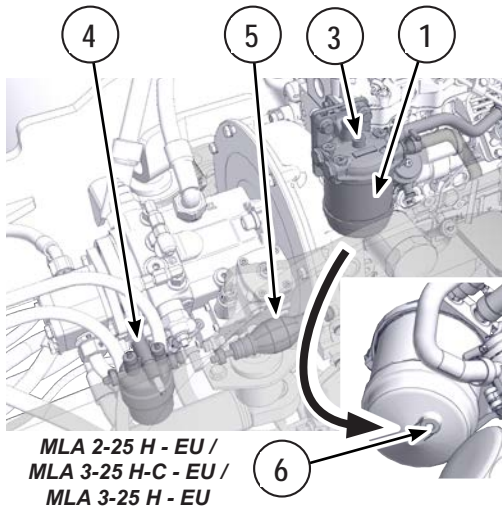


**MLA 2-25 H - EU**

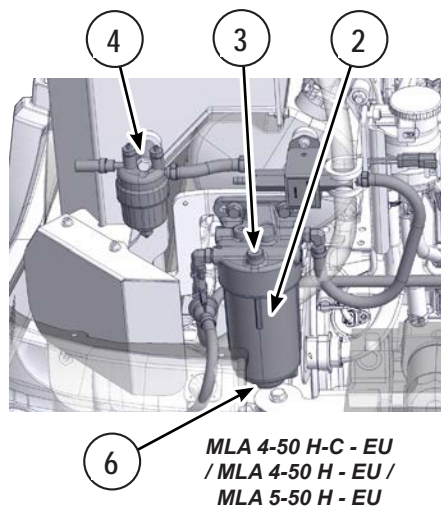


**MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU /  
MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU**

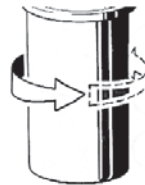
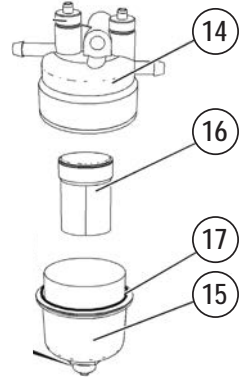
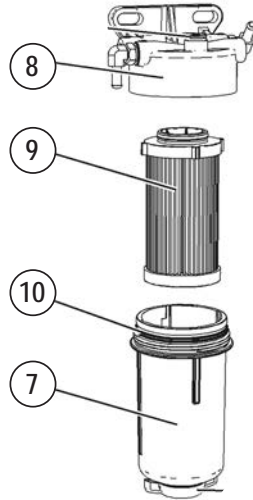
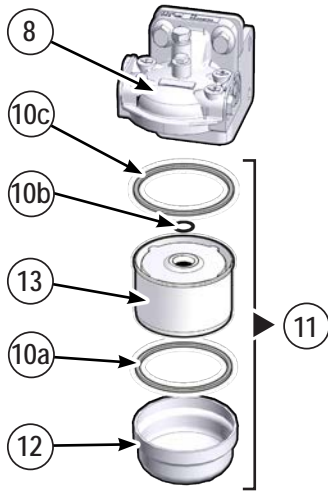




*MLA 2-25 H - EU /  
MLA 3-25 H-C - EU /  
MLA 3-25 H - EU*



*MLA 4-50 H-C - EU /  
MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU*





■ **Het dieselfilter (1) vervangen MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU en (2) MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU**

- Zet de motor af en voer de procedure voor verplicht stilleggen vanwege de veiligheid uit.
- Reinig de buitenzijde van het brandstoffilter.
- Plaats een geschikte opvangbak onder het voorfilter.
- Open de ontluuchtingsdop (3) en de aftapschroef (6).
- Vang gemorste diesel op in overeenstemming met de milieuwetgeving.
- Verwijder met een bandsleutel de volgende onderdelen:
  - **MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU:** Het geheel van filter en tank (11) van de filtervoet (8).
  - **MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU:** De filterbehuizing (7) van de filtervoet (8).
- Verwijder het filterelement (9/13) en de afdichtring(en) (10) en gooi deze allemaal weg.
- Reinig zo nodig de filterbehuizing (7/12) van alle vuil en stof.
- Plaats als volgt een nieuw filterelement/nieuwe filterpatroon:



**VUL DE FILTERPATTERN NIET VAN TEVOREN, OM VERVUILING VAN HET BRANDSTOF CIRCUIT TE VOORKOMEN.**



**VOER NOOIT ONDERHOUD UIT AAN HET BRANDSTOF SYSTEEM TERWIJL U ROOKT, IN DE BUURT VAN OPEN VUUR OF WANNEER DE MOTOR NOG WARM IS.**

- **MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU:**
  - Plaats een nieuwe O-ring (10a) op de filterbehuizing (12).
  - Smeer de nieuwe ring (10a) lichtjes in met olie en schroef de behuizing (12) met de nieuwe O-ring op de nieuwe filterpatroon (13).
  - Plaats nieuwe O-ringen (10b en 10c) op de nieuwe patroon (13).
  - Smeer de nieuwe ringen (10b en 10c) lichtjes in met olie en schroef de nieuwe patroon (11) op de filtervoet (8). Monteer de eenheid met de nieuwe filter met de hand: gebruik geen gereedschap. Draai de filterbehuizing alleen handvast aan.
- **MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU:**
  - Plaats een nieuw filterelement (9) in de filtervoet (8).
  - Plaats een nieuwe O-ring (10) op de filterbehuizing (7).
  - Smeer de nieuwe O-ring (10) van de nieuwe patroon lichtjes in met schone olie of diesel en schroef de filterbehuizing (7) op de filtervoet (8). Monteer de eenheid met de nieuwe filter met de hand: gebruik geen gereedschap. Draai de filterbehuizing alleen handvast aan.
- Controleer de afdichting.
- Ontlucht het dieselcircuit (zie de procedure op pag. 150).



■ **De patroon van het dieselvoorfilter vervangen (4)**

- Plaats een geschikte opvangbak onder de waterscheider om uitlopende brandstof op te vangen.
- Reinig de buitenzijde van het brandstoffilter.
- Tap het afgevangen water af uit de waterscheider ( Water en vuil aftappen, pagina 146).
- Verwijder de filterbehuizing (15) en het filterelement (16) en gooi het element weg.
- Verwijder de O-ring (17) en gooi deze weg.
- Maak alle onderdelen goed schoon en laat ze drogen.
- Plaats een nieuwe O-ring (17) en een nieuw filterelement (16).
- Smeer de O-ring (17) lichtjes in met olie en plaats de filterbehuizing (15) terug op de filtervoet (14). Draai de filterbehuizing aan tot 10 Nm.
- Voer het gebruikte filterelement en eventueel opgevangen brandstof af volgens de plaatselijke milieuwetgeving.

### 500 ■ Het brandstofcircuit ontlichten



**OM MOTORSTORINGEN TE VERMIJDEN, MAG U DE MOTOR NIET STARTEN TERWIJL U HET BRANDSTOFCIRCUIT ONTLUCHT**

Als er lucht in het brandstofcircuit is gekomen, moet het worden ontlicht voordat u de motor start. Lucht kan in de volgende situaties in het brandstofcircuit komen:

- De brandstoftank is leeg of gedeeltelijk afgetapt.
- De lagedrukleidingen voor de brandstof zijn losgekoppeld.
- Er is een lek in het lagedrukcircuit.
- Het brandstoffilter of het brandstofvoorfilter is vervangen.

#### ■ U ontlicht het brandstofcircuit als volgt:

- De brandstoftank moet vol zijn. Controleer dit met de indicator op het dashboard (20, pagina 87).
- Draai de ontlichtingsschroeven op het dieselfilter (3) open met een 12 mm inbussleutel.
- **MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU:**
  - Bedien de handmatige aanzuigpomp (4) totdat de brandstof zonder bellen of lucht uit de ontlichtingsopening stroomt (3).
  - Draai de ontlichtingsschroeven (3) weer dicht met de 12 mm inbussleutel.
- **MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU:**

Het brandstofcircuit wordt ontlicht met een elektrische brandstoftoevoerpomp (5):

  - Draai de contactsleutel naar I (contact) (7).
  - De elektrische brandstofpomp (5) start en werkt 20 seconden lang om het brandstofcircuit te ontlichten en de vereiste druk te verkrijgen.
  - Schakel de machine uit.
  - Herhaal de ontlichtingsprocedure van 20 seconden (contactslot op Contact (7)) minstens 3 keer totdat brandstof zonder luchtbelletjes uit de ontlichtingsopening (3) stroomt.
  - Schakel de machine uit.
  - Draai de ontlichtingsschroeven (3) weer dicht met de 12 mm inbussleutel.
- Start de motor en laat deze een paar minuten stationair draaien.
- Controleer het brandstofcircuit op lekkende brandstof.

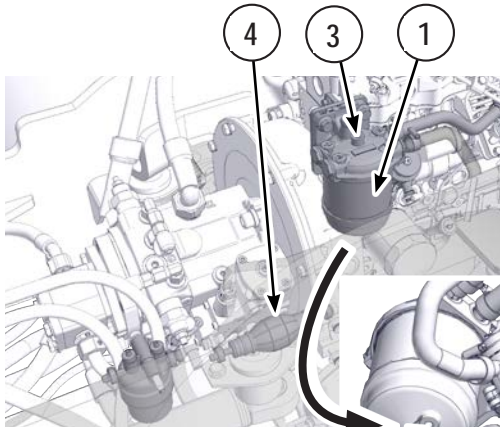
### 1000 ■ De brandstoftank spoelen

De brandstoftank bevindt zich in de voorste onderwagen van de machine.

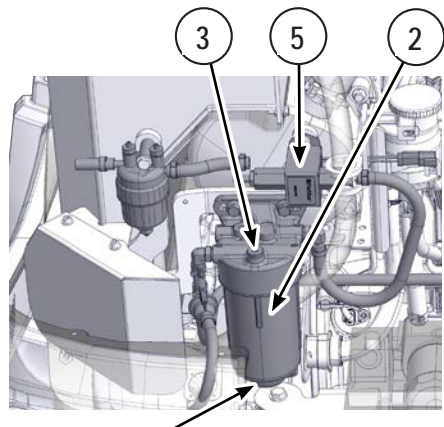
Een aanzuigleiding (8) levert brandstof aan de motor via het dieselfilter en -voorfilter.

De brandstof komt retour via de slang (9) in het onderste deel van de tank.

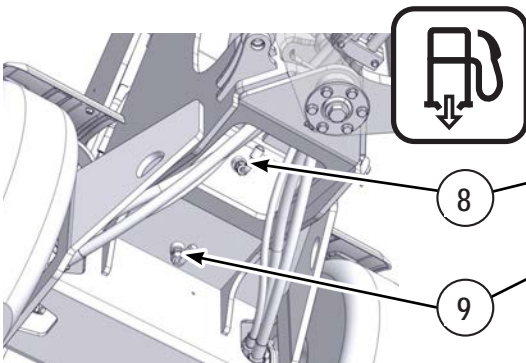
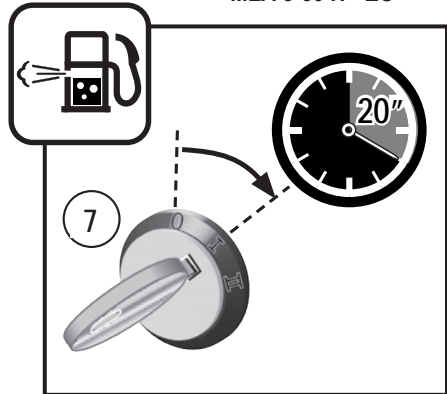
- Schroef de slang (9) in het onderste deel van de brandstoftank los en laat alle brandstof uitlopen (voor het tankvolume, zie 10.15, pagina 64).
- Zet een stop op de aftapopening, vul de tank half en laat de brandstof weer uitlopen.
- Vervang de O-ringen op de aansluitnippel en sluit de slang (9) weer aan.
- Vul de brandstoftank.
- Ontlicht het dieselcircuit zoals hierboven beschreven.



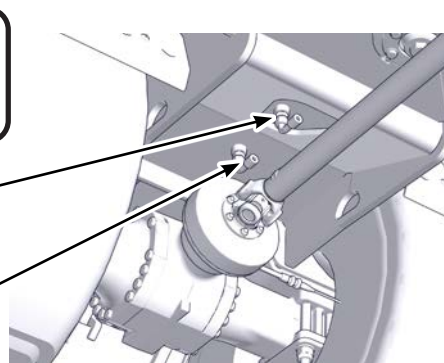
MLA 2-25 H - EU /  
MLA 3-25 H-C - EU /  
MLA 3-25 H - EU



MLA 4-50 H-C - EU  
/ MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU



MLA 2-25 H - EU



MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU /  
MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU

### 12.3. Waterkoelcircuit

Voer de procedure voor verplicht stilleggen vanwege de veiligheid uit voordat u onderhoud uitvoert aan het koelsysteem:

- Parkeer de machine op een vlakke ondergrond zonder obstakels, uit de weg van andere voertuigen.
- Schakel de parkeerrem in.
- Laat de hefinrichting/het uitrustingsstuk neer tot op de grond.
- Zet de motor af.
- Neem de sleutel uit het contactslot.
- Laat de machine afkoelen.



#### ■ Het peil in het koelcircuit controleren

- Controleer het minimum- en maximumpeil in het expansievat (2) wanneer de motor koud is. Vul het circuit zo nodig bij met koelvloeistof COOLELF AUTO SUPRA -26°C (geschikt voor temperaturen tot -26 °C) / Perkins ELC (kant-en-klaar mengsel met 50% glycol, geschikt voor temperaturen tot -36 °C).

**VERWIJDER DE DOP VAN DE KOELVLOEISTOFTANK NIET WANNEER DE KOELVLOEISTOF WARM IS. DIT KAN LEIDEN TOT ERNSTIGE BRANDWONDEN.**

**DRAAI DE VULDOP LANGZAAM LOS, LAAT DE DRUK AF EN SCHROEF DE VULDOP DAARNA HELEMAAL LOS.**



**VUL HET KOELCIRCUIT NOOIT (BIJ) MET 100% WATER. DE MACHINE KAN HIERDOOR ONVOLDOENDE WORDEN GEKOELD EN BESCHADIGD RAKEN.**



**GEbruik ALLEEN DE JUISTE KOELVLOEISTOF/ANTIVRIES: COOLELF AUTO SUPRA -26°C (GESCHIKT VOOR TEMPERATUREN TOT -26 °C) / PERKINS ELC (KANT-EN-KLAAR MENGSEL MET 50% GLYCOL, GESCHIKT VOOR TEMPERATUREN TOT -36 °C). MET EEN ANDERE KOELVLOEISTOF/ANTIVRIES KAN DE MACHINE ONVOLDOENDE WORDEN GEKOELD EN BESCHADIGD RAKEN.**



#### ■ Controles

- Controleer of de slangen en klemmen in goede staat zijn en of ze goed zijn vastgezet. Vervang ze waar nodig.
- Controleer of de koeler (3) geen beschadigingen vertoont die kleine lekkages of de neerslag van vuildeeltjes zouden kunnen veroorzaken. Laat de koeler zo nodig repareren door de fabrikant of reinig hem.



#### ■ De buitenkant van de koelradiateur reinigen

**VOORKOM LETSEL EN DRAAG BESCHERMINGSMIDDELEN, ZOALS OOGBESCHERMING, WANNEER U WERKT MET PERSLUCHT.**



**PAS OP! PERSLUCHT KAN DE LAMELLEN VAN DE RADIATEUR BESCHADIGEN (3):**

- **Droog reinigen met perslucht.** Blaas stof weg door de luchtstraal parallel aan de lamellen te houden. Reinig vervolgens het gebied rondom de radiateur waar het stof is neergeslagen.
- **Reinigen met stoomstraal.** Deze reinigingsmethode heeft de voorkeur boven andere methoden en moet bij een koude motor worden uitgevoerd. Dek de hoofdregelklep en de motor zodanig af dat ze niet direct worden blootgesteld aan de straal. Blaas stof weg door de luchtstraal parallel aan de lamellen te houden.

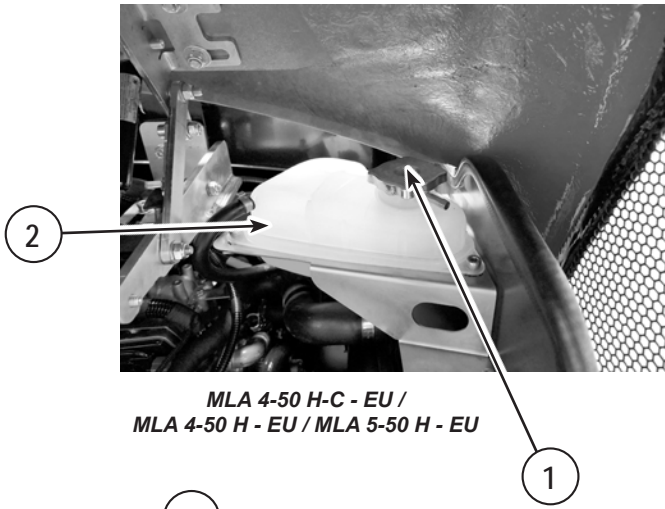


- **Controleer de toestand van de overdrukdp van het expansievat (1), ingesteld op 1 bar (100 kPa).**
  - Reinig de vuldop van het koelcircuit en controleer de staat van de drukregelingsdop (1).
  - Vervang de drukregelingsdop als de afdichting op de vuldop (4) en het oppervlak van de afdichting (5) beschadigd zijn.

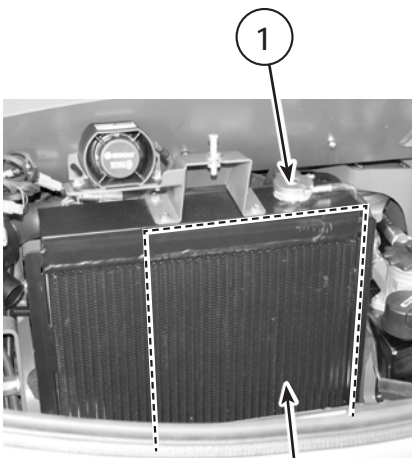


#### ■ De koelthermostaat laten vervangen

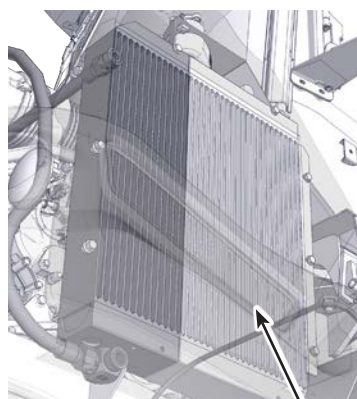
#### ■ De waterpomp laten inspecteren



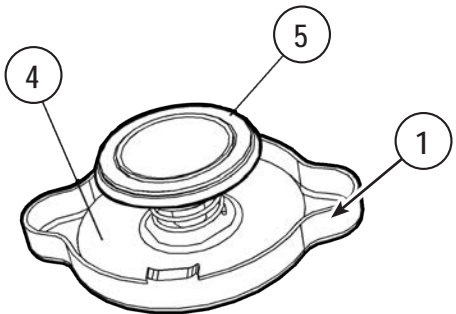
*MLA 4-50 H-C - EU /  
MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU*



*MLA 2-25 H - EU /  
MLA 3-25 H-C - EU /  
MLA 3-25 H - EU*

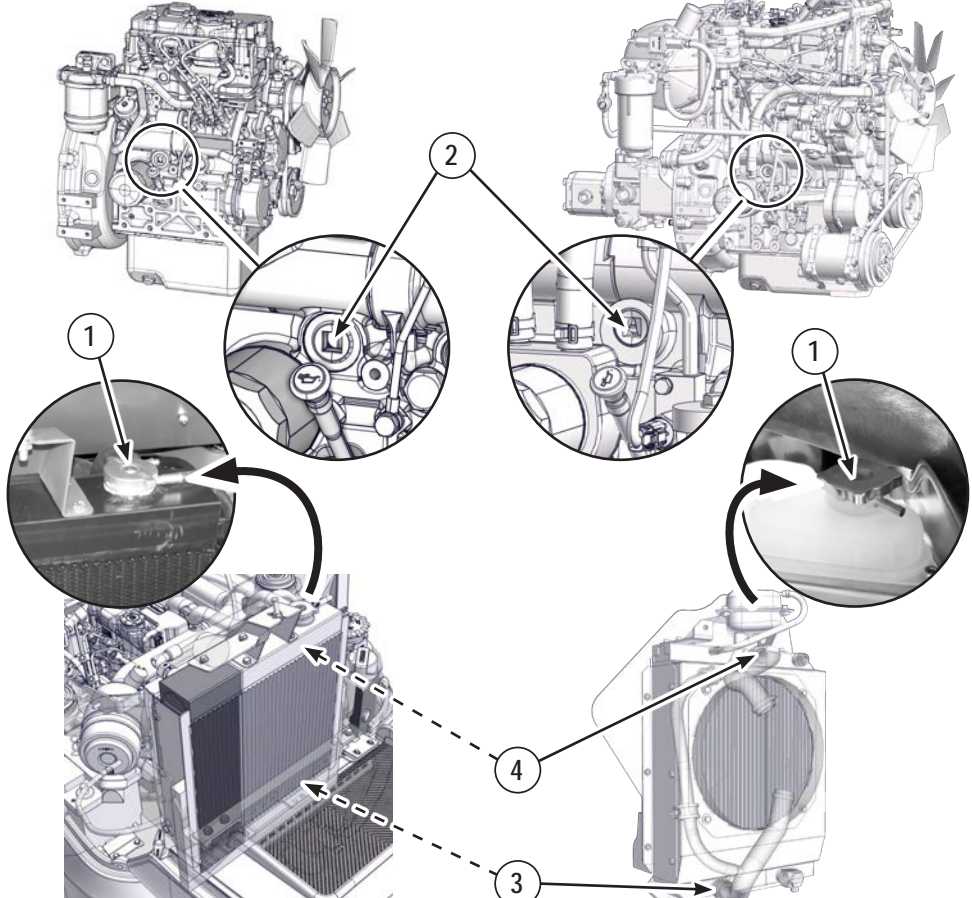


*MLA 4-50 H-C - EU /  
MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU*



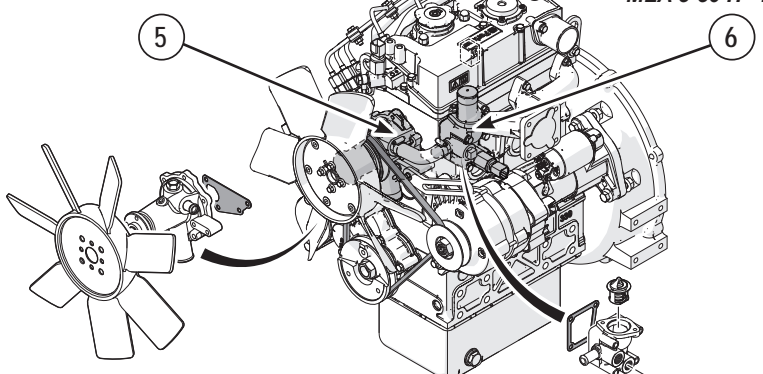
**MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU /  
MLA 3-25 H - EU**

**MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU**



**MLA 2-25 H - EU /  
MLA 3-25 H-C - EU /  
MLA 3-25 H - EU**

**MLA 4-50 H-C - EU /  
MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU**



**Afb. C5**



### ■ De koelradiateur intern reinigen

Reinig het koelcircuit en spoel het door vóór de aanbevolen onderhoudsbeurt in de volgende situaties: De motor raakt oververhit; u ziet schuim in het koelcircuit; olie is in het koelcircuit terechtgekomen en heeft de koelvloeistof verontreinigd; brandstof is in het koelcircuit terechtgekomen en heeft de koelvloeistof verontreinigd.

- **De koelradiateur aftappen en doorspoelen**

Voer de procedure voor verplicht stilleggen vanwege de veiligheid uit voordat u de koelradiateur aftapt en spoelt:

- Parkeer de machine op een vlakke ondergrond zonder obstakels, uit de weg van andere voertuigen.
- Schakel de parkeerrem in.
- Laat de hefinrichting/het uitrustingsstuk neer tot op de grond.
- Zet de motor af.
- Neem de sleutel uit het contactslot.
- Laat de machine afkoelen.
- Plaats een opvangbak onder de onderste leiding van de radiator (3).



**TAP DE KOELVLOEISTOFRADIATEUR NIET AF WANNEER DE KOELVLOEISTOF WARM IS. DIT KAN LEIDEN TOT ERNSTIGE BRANDWONDEN.**



**DRAAI DE DOP VAN HET EXPANSIEVAT (1) LANGZAAM LOS, LAAT DE DRUK AF EN SCHROEF DE DOP DAARNA HELEMAAL LOS.**

- Open plug van het expansievat (1).
- Verwijder de aftapstop (2) op de motor.
- Schroef de slangklem op de onderste leiding op de radiator (3) los en laat alle koelvloeistof uit het koelcircuit lopen. Laat de vloeistof eruit lopen (houd een opvangbak van circa 10 liter klaar).
- Vang de vloeistof op conform de milieuwetgeving.
- Verwijder de slang aan de bovenzijde van de radiator (4).
- Spoel de radiator door met veel heet water (gedestilleerd of gedeïoniseerd water). Als er minerale afzettingen in het circuit zijn (koolstofafzettingen, roest en olie), gebruik dan een ontkalkingsproduct (speciaal radiatorproduct), geen reinigingsmiddel! Anders kunt u het koelsysteem beschadigen. Neem contact op met uw dealer als de radiator erg verstopt is.
- Plaats de leidingen (3 en 4) terug en zet ze vast met de slangklemmen.
- Draai de aftapstop (2) weer vast.
- Vul de radiator (zie volgende bladzijde).

**LAAT DE MOTOR NOOIT DRAAIEN ZONDER KOELVLOEISTOF IN HET KOELSYSTEEM. DIT KAN DE MACHINE BESCHADIGEN VOER NOOIT ONDERHOUD UIT AAN HET KOELSYSTEEM TERWIJL DE MOTOR DRAAIT.**



**LAAT NA ELKE NATTE REINIGING DE MOTOR DRAAIEN, ZODAT DE VLOEISTOFRESEN KUNNEN VERDAMPEN EN ER GEEN ROESTVORMING OPTREEDT. REINIG DE RADIATEUR VAN BINNEN EN VAN BUITEN ALS DE MACHINE LANGER DAN TWEE MAANDEN HEEFT STILGESTAAN.**

- Controleer visueel of de waterpomp (5) lekt. Vernieuw de afdichting van de waterpomp of de waterpomp zelf als er veel koelvloeistof lekt. Een defecte waterpomp kan leiden tot ernstige oververhitting van de motor, met zware schade aan de motor tot gevolg:
  - • Barsten in de cilinderkoppen
  - • Vastlopen van zuigers
  - • Andere vormen van schade aan de motor

- De koelradiator intern reinigen (vervolg)
- De koelradiator vullen
  - Verwijder de dop van het expansievat (1).



**GEBUIK ALLEEN DE JUISTE KOELVLOEISTOF/ANTIVRIES: COOLELF AUTO SUPRA -26°C (GESCHIKT VOOR TEMPERATUREN TOT -26 °C) / PERKINS ELC (KANT-EN-KLAAR MENGSEL MET 50% GLYCOL, GESCHIKT VOOR TEMPERATUREN TOT -36 °C). MET EEN ANDERE KOELVLOEISTOF/ANTIVRIES KAN DE MACHINE ONVOLDENDE WORDEN GEKOELD EN BESCHADIGD RAKEN.**

- Vul tot de max. markering. Let erop dat er bij het vullen geen smeervet in het circuit komt.

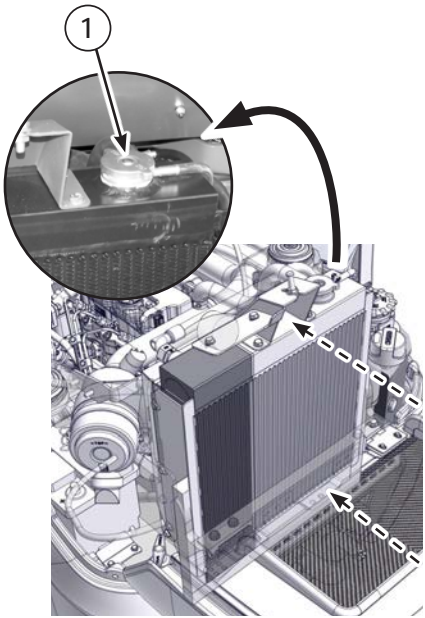


**VUL HET KOELCIRCUIT MET MAXIMAAL 5 LITER PER MINUUT OM LUCHTZAKKEN TE VOORKOMEN. DE MOTOR KAN BESCHADIGD RAKEN ALS ER LUCHTZAKKEN IN HET KOELCIRCUIT ZIJN.**

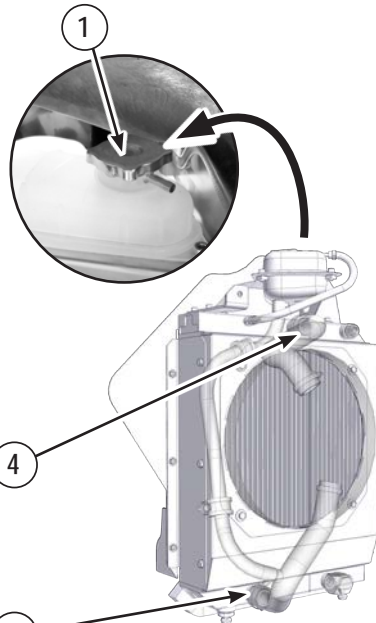
- Draai de dop (1) vast.
- Start de motor en laat deze enkele minuten draaien met de verwarming aan (cabineversie) om het circuit te ontlichten.
- Zet de motor af en vul koelvloeistof bij. Raadpleeg de paragraaf "Het peil in het koelcircuit controleren".
- Controleer het circuit op lekken.
- Controleer het peil opnieuw en vul zo nodig bij.



**DE KOELVLOEISTOF MOET ABSOLUUT ELKE TWEE JAAR WORDEN VERVERST. GEBUIK HET HELE JAAR KOELVLOEISTOF COOLELF AUTO SUPRA -26°C (GESCHIKT VOOR TEMPERATUREN TOT -26 °C) OM HET SYSTEEM TEGEN CORROSIE TE BESCHERMEN EN BEVRIEZING TE VOORKOMEN. CONTROLEER HET KOELVLOEISTOFPEIL VÓÓR HET WINTERSEIZOEN.**



**MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU /  
MLA 3-25 H - EU**



**MLA 4-50 H-C - EU  
/ MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU**

## 12.4. Motor

■ **Het oliepeil controleren**

- Parkeer de machine op een horizontale ondergrond, zet de motor af en wacht ten minste 10 minuten.
- Open de motorkap en neem de peilstok (1) uit.
- Controleer het oliepeil. Het peil moet staan tussen de twee markeringen "ADD" (Y) en "FULL" (X). De motor kan zijn uitgerust met peilstok (A) of peilstok (B).

**GIET NIET TEVEEL OLIE IN DE MOTOR. BIJ EEN OLIEPEIL BOVEN DE MARKERING "FULL" KAN DE MOTOR VERMOGEN VERLIEZEN EN BESCHADIGD RAKEN.**

- Vul zo nodig olie bij via de vulopening.

■ **De motorolie verversen**

Minimaal één keer per jaar.

- Laat de motor opwarmen tot de normale bedrijfstemperatuur.
- Schakel de motor uit.
- Plaats een opvangbak onder de aftapstop van het carter (2).



**PAS OP! HETE MOTOROLIE KAN BRANDWONDEN VEROORZAKEN. WACHT TOTDAT DE MOTOR IS AFGEKOELD MAAR NOG NIET HELEMAAL KOUD IS. DE OLIE LOOPT SNELLER EN VOLLEDIGER UIT ALS HIJ NOG EEN BEETJE WARM IS.**

- Schroef met een 27 mm moersleutel de stop (3) los en verwijder deze. Laat alle olie uitlopen. Voer de afgewerkte motorolie af conform de milieuwetgeving.



**CONTROLEER DE STAAT VAN DE AFGEWERKTE OLIE. ZWARTE, ZEER VLOEIBARE OLIE DUIDT OP VERDUNNING DOOR BRANDSTOF. MELKCHTIGE OLIE DUIDT OP VERVUILING MET KOELVLOEISTOF. NEEM DE VOORGESCHREVEN VERVERSINGSINTERVALLEN IN ACHT. DE KWALITEIT VAN DE OLIE KAN ANDERS WORDEN AANGETAST. HALVEER DE INTERVALLEN BIJ BUITENTEMPERATUREN < 10 °C.**

- Plaats de aftapstop (2) terug met een nieuwe afdichtring (3) op het oliecarter en draai de stop aan tot 35 Nm.
- Schroef de olievuldop (4) los en giet olie in het reservoir. Het peil moet tot de markering "X" of "B" op de peilstok komen.
- Draai de vuldop (4) vast en laat de motor enkele tellen stationair draaien.



**BELANGRIJK! ALS HET INDICATORLAMPJE VOOR DE OLIEDRUK (A11) NIET DOOFT WANNEER DE MOTOR DRAAIT, ZET DAN DE MOTOR ONMIDDELLIJK AF EN LOS DIT PROBLEEM OP. ALS DE MOTOR DRAAIT TERWIJL DIT PROBLEEM NIET IS OPGELOST, KAN DE MOTOR BESCHADIGD RAKEN.**

- Controleer of er geen olie lekt bij de dop.
- Zet de motor af en wacht 15 minuten tot de olie weer in het carter is gezakt.
- Controleer het oliepeil en vul het zo nodig bij.

■ **Het oliefilter vervangen**

Minimaal één keer per jaar.

- Reinig de kop van het filter (5) en het gebied eromheen.
- Draai de filterpatroon (6) los met een sleutel van 70 - 75 mm.



**BELANGRIJK! CONTROLEER NADAT U DE FILTERPATROON HEBT VERWIJDERD OF DE AFDICHTING VAN DE OLIEFILTER NIET AAN DE KOP VAN HET FILTER KLEEFT.**

- Reinig het contactoppervlak (8) van de O-ring op de nieuwe patroon.
- Smeer de O-ring (7) van de nieuwe patroon in met schone olie.



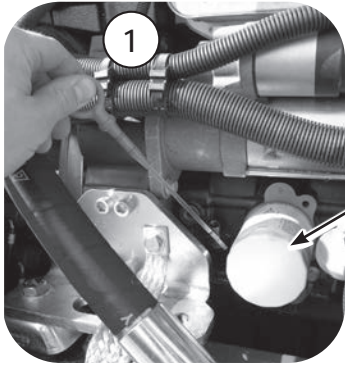
**VUL DE FILTERPATROON NOOIT VAN TEVOREN. KANS OP VERVUILING VAN HET CIRCUIT!**

- Plaats de nieuwe patroon (6) en draai deze met de hand 1/2 slag aan (volgens de instructies van de fabrikant). BELANGRIJK! Als u de filterpatroon te strak aandraait, kunnen de schroefdraad en de afdichting beschadigd raken.
- Laat de motor enkele ogenblikken draaien.

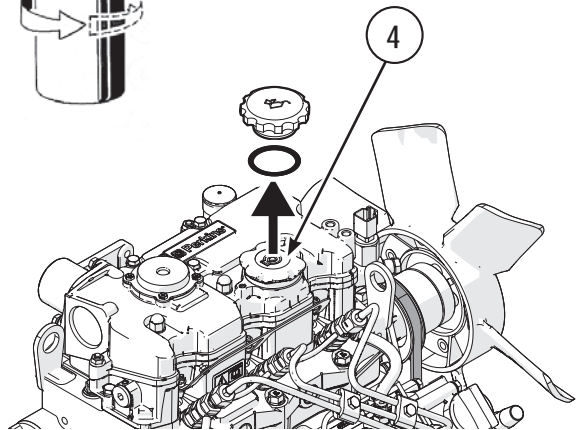
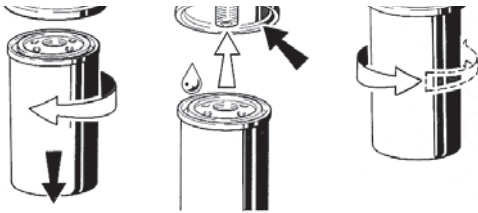
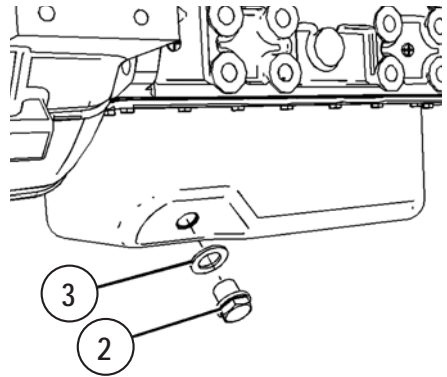
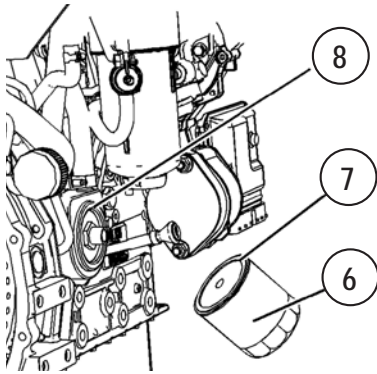
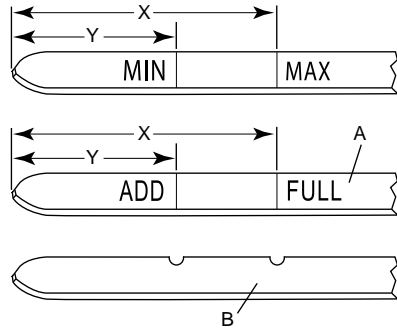


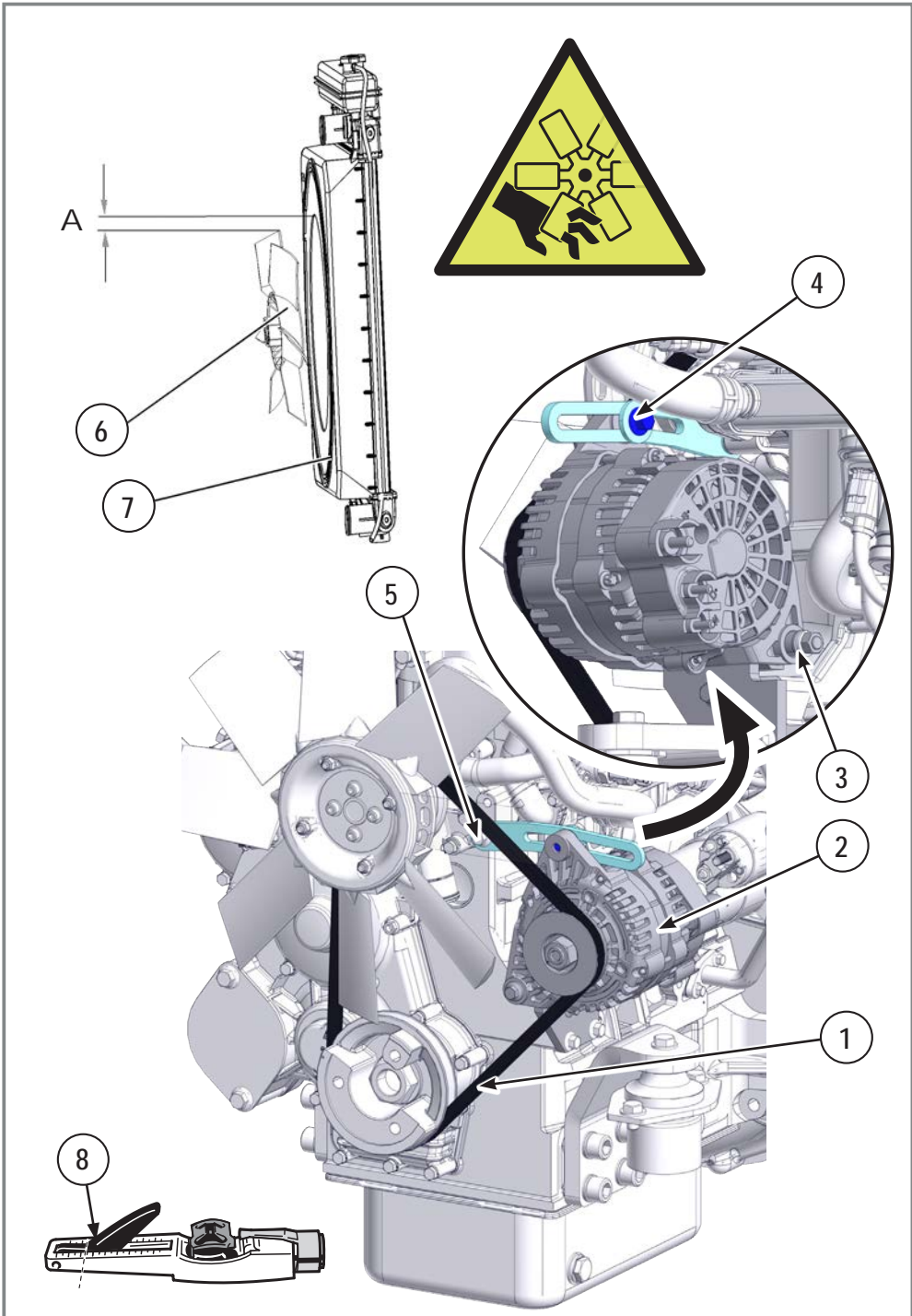
**BELANGRIJK! ALS HET INDICATORLAMPJE VOOR DE OLIEDRUK (A11) NIET DOOFT WANNEER DE MOTOR DRAAIT, ZET DAN DE MOTOR ONMIDDELLIJK AF EN LOS DIT PROBLEEM OP. ALS DE MOTOR DRAAIT TERWIJL DIT PROBLEEM NIET IS OPGELOST, KAN DE MOTOR BESCHADIGD RAKEN.**

- Zet de motor af en wacht 15 minuten tot de olie weer in het carter is gezakt.
- Controleer het oliepeil en vul het zo nodig bij.
- Controleer op lekkende olie.



5







**VOOR EEN VERVANGINGSINTERVAL VAN 500 UUR IS HET ESSENTIEEL DAT OLIE VAN DE JUISTE KWALITEIT WORDT GEBRUIKT (ZIE HOOFDSTUK 11, PAG. 119). ALS HET INDICATORLAMPJE VOOR DE OLIEDRUK (A11) NIET DOOFT WANNEER DE MOTOR DRAAIT, ZET DAN DE MOTOR ONMIDDELLIJK AF EN LOS DIT PROBLEEM OP. ALS DE MOTOR DRAAIT TERWIJL DIT PROBLEEM NIET IS OPGELOST, KAN DE MOTOR BESCHADIGD RAKEN. BIJ VORST: LAAT BIJ EEN BUITENTEMPERatuur ONDER 0 °C DE MOTOR 5 MINUTEN DRAAIEN MET EEN GEMATIGD TOERENTAL EN VOER DAARNA HET TOERENTAL OP.**



**PAS OP! HETE MOTOROLIE KAN BRANDWONDEN VEROORZAKEN.**



#### ■ Toestand van de aandrijfriem controleren

#### ■ De spanning van de aandrijfriem controleren

Ten minste om de 6 maanden.

- Controleer de algemene toestand van de riem (1): let op rafels, scheuren, etc. Vervang de riem zo nodig.
- Meet de spanning op de ventilatorriem met een riemspanningsmeter. De spanning moet ongeveer 400 Nm ( $\pm$  50 Nm) bedragen. Stel zo nodig de spanning bij met de instelschroef (4).



**OPMERKING: Meet de spanning van de riem zo dicht mogelijk op de dynamoelie (2).**



**VOORKOM ERNSTIG LETSEL: DOE HET VOLGENDE VOORDAT U DE SPANNING VAN DE VENTILATORRIEM MEET/BIJSTELT EN/OF ANDER ONDERHOUD UITVOERT IN DE MOTORRUIMTE:  
- ZET DE MOTOR AF. CONTROLEER OF ALLE ONDERDELEN TOT STILSTAND ZIJN GEKOMEN.  
- SCHAKEL DE ONTSTEKING UIT EN NEEM DE CONTACTSLEUTEL UIT.  
- ZET DE ACCU-AFSCHAKELAAR AF.**



#### ■ De speling van de ventilator controleren

- Controleer de afstand tussen de beschermkap (7) en de ventilator (6). De afstand (A) tussen de rand van de kap en de punt van de ventilatorschoep moet ongeveer 5 mm bedragen. Controleer dit op 4 verschillende plaatsen die even ver uit elkaar liggen.

#### ■ Controleer of de luchtinlaatslangen in goede staat verkeren.



#### ■ De aandrijfriem vervangen (afhankelijk van de staat):

Ten minste om de 2 jaar.

- Maak de V-riem los:
  - Draai de schroeven 3, 4 en 5 los.
  - Draai aan de instelschroef (4) om de dynamo (2) dichterbij te brengen en maak de aandrijfriem los (1).

De nieuwe aandrijfriem plaatsen:

- Span de riem weer door middel van de instelschroef (4) tot een initiële waarde tussen 400 N en 489 N.
- Haal de schroeven 3, 4 en 5 aan tot 25 Nm.
- Laat de motor gedurende 15 minuten draaien en controleer opnieuw de spanning van de riem (1). De correcte riemspanning bedraagt 400 N ( $\pm$  50 N). Meet deze spanning met een riemspanningsmeter (8) zo hoog mogelijk tegen de dynamoelie (2).
- Stel de riem zo nodig bij.

#### ■ Controleer de motorophanging. Haal deze zo nodig aan tot 42 Nm. Neem contact op met uw dealer als ze beschadigd zijn.

#### ■ Controleer de staat van slangen en klemmen en of deze nog goed vastzitten. Zet deze zo nodig vast en vervang beschadigde onderdelen.

#### ■ Controleer de turbocompressor (uit te voeren door uw **Manitou** dealer).

#### ■ Controleer de motoralarmen (uit te voeren door uw **Manitou** dealer).



#### ■ De speling van de motorkleppen controleren

- Inspecteer de klepspeling en stel deze bij wanneer de motor koud is. De speling voor de inlaat- en uitlaatkleppen moet 0,20 mm bedragen.



#### ■ De injectors laten controleren/vervangen



#### ■ De dynamo en de startmotor laten controleren



**VOORDAT WERKZAAMHEDEN OF CONTROLES OP DE MACHINE WORDEN UITGEVOERD, MOET U HET CONTACT EN DE CIRCUITONDERBREKER UITSCHAKELEN. WERK NOOIT AAN DE MACHINE TERWIJL DE MOTOR DRAAIT.**



**■ Atmosferische carterontluchter (MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU)**



**HOUD ALLE ONDERDELEN VRIJ VAN VERVUILING VAN BUITENAF (STOF, SMEERVET ENZ.). VERVUILING KAN LEIDEN TOT SNELLERE SLIJTAGE EN DE LEVENSDUUR VAN ONDERDELEN VERKORTEN.**

- Draai de schroeven (1) los en verwijder de ontluchterdop (2) van het kleppendecksel.
- Verwijder de veer (3). Verwijder het membraan en de plaat (4).
- Draai de schroeven (6) los, verwijder de deflector (7) en het gaas (8). Gooi het membraan en de plaat (4) en het gaas (8) weg.
- Controleer de staat van de deflector (7) en vervang deze zo nodig.
- Reinig het luchtgat (9) en de holte (5) in het kleppendecksel.



**LET EROP DAT U DE ONDERDELEN VAN HET ONTLUCHTINGSMECHANISME CORRECT MONTEERT. ALS HET ONTLUCHTINGSMECHANISME NIET CORRECT FUNCTIONEERT, KAN DAT LEIDEN TOT BESCHADIGING VAN DE MOTOR.**

- Monteer de deflector (7) en het nieuwe gaas (8). Plaats de schroeven van de deflector (6) en draai deze vast.
- Plaats een nieuw membraan en nieuwe plaat (4) voor het ontluchtingsmechanisme in de holte (5) in het kleppendecksel.
- Plaats een nieuwe veer (3).
- Monteer de ontluchterdop (2) met de vier schroeven (1). Draai de schroeven vast.



**■ Carterontluchter MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU**



**LET EROP DAT DE MOTOR IS AFGEZET VOORDAT U WERKZAAMHEDEN OF REPARATIES UITVOERT.**

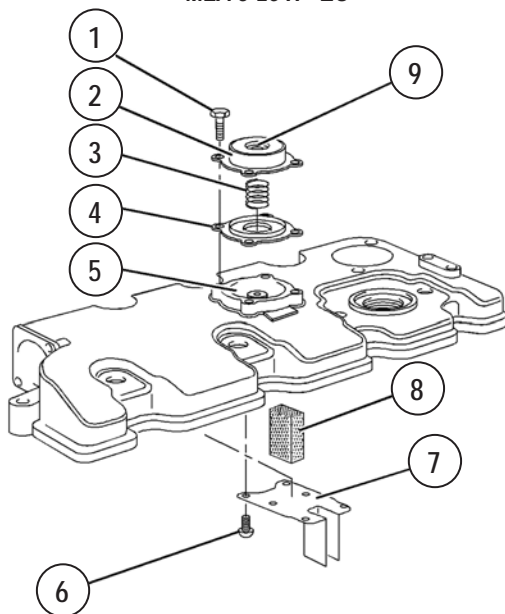
- Draai de schroeven (10) los, verwijder de deflector (11) en het gaas (12). Gooi het gaas weg (12).
- Monteer de deflector (11) en het nieuwe gaas (12). Plaats de schroeven van de deflector (10) en draai deze vast.
- Let erop dat er geen vuil in de ontluchter komt. Controleer of de externe behuizing van de ontluchter schoon is en in goede staat verkeert.
- Plaats een opvangbak onder de ontluchter.
- Breng markeringen aan op de slang (14) om de juiste plaatsing aan te geven, zodat u alles weer correct kunt monteren.



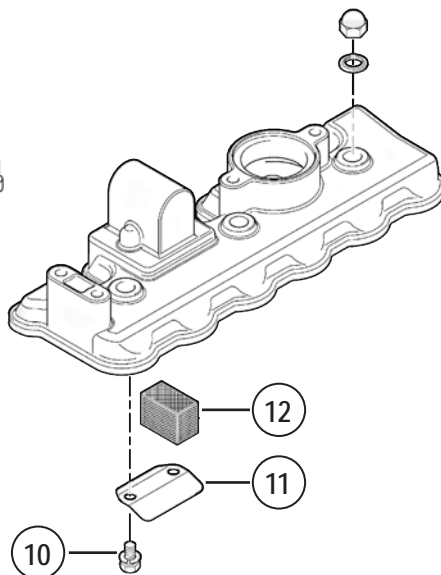
**DE SLANG BEVAT EEN TERUGSLAGKLEP. ALS U DE DE SLANG VERKEERD OM MONTEERT, KAN UW MOTOR ONHERSTELBAAR WORDEN BESCHADIGD.**

- Verwijder de slangklem (15) en neem de slang (14) van de kap (16). Neem de kap (16) van de behuizing.
- Verwijder het filterelement (17) en de O-ring (18) en gooi beide weg.
- Zorg ervoor dat alle onderdelen schoon zijn, vrij van vuil en in perfecte staat voordat u ze weer monteert.
- Smeer de nieuwe O-ring (18) lichtjes in met schone motorolie. Plaats de O-ring op de kap (16).
- Plaats een nieuw filterelement (17) op de kap (16).
- Steek het geheel van kap en filter in de behuizing (19). Draai de kap aan met een koppel van 10 Nm.
- Plaats de slang (14) terug en zet hem vast met de slangklem (15). Let erop dat u de slang in de juiste richting monteert.
- Als u een nieuwe slang monteert, let er dan op dat het uiteinde met de witte streep op de ontluchterpatroon wordt aangesloten.
- Reinig alle oppervlakken en scheid het afval.

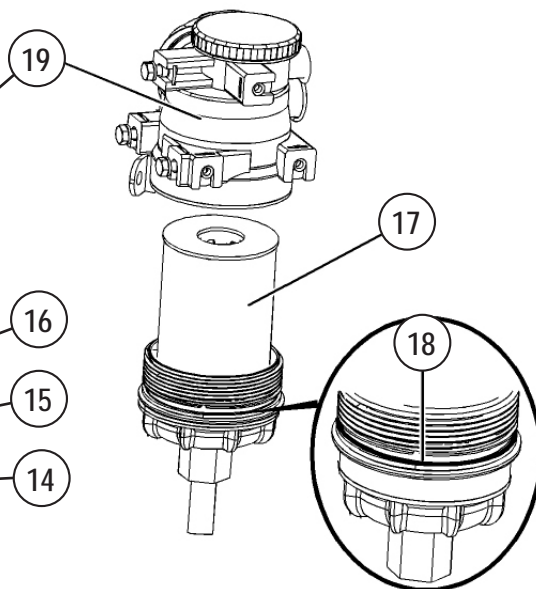
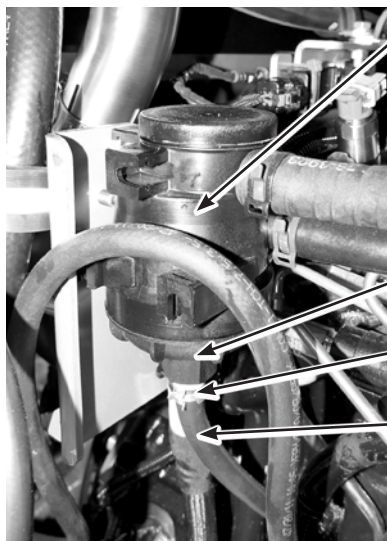
MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU /  
MLA 3-25 H - EU



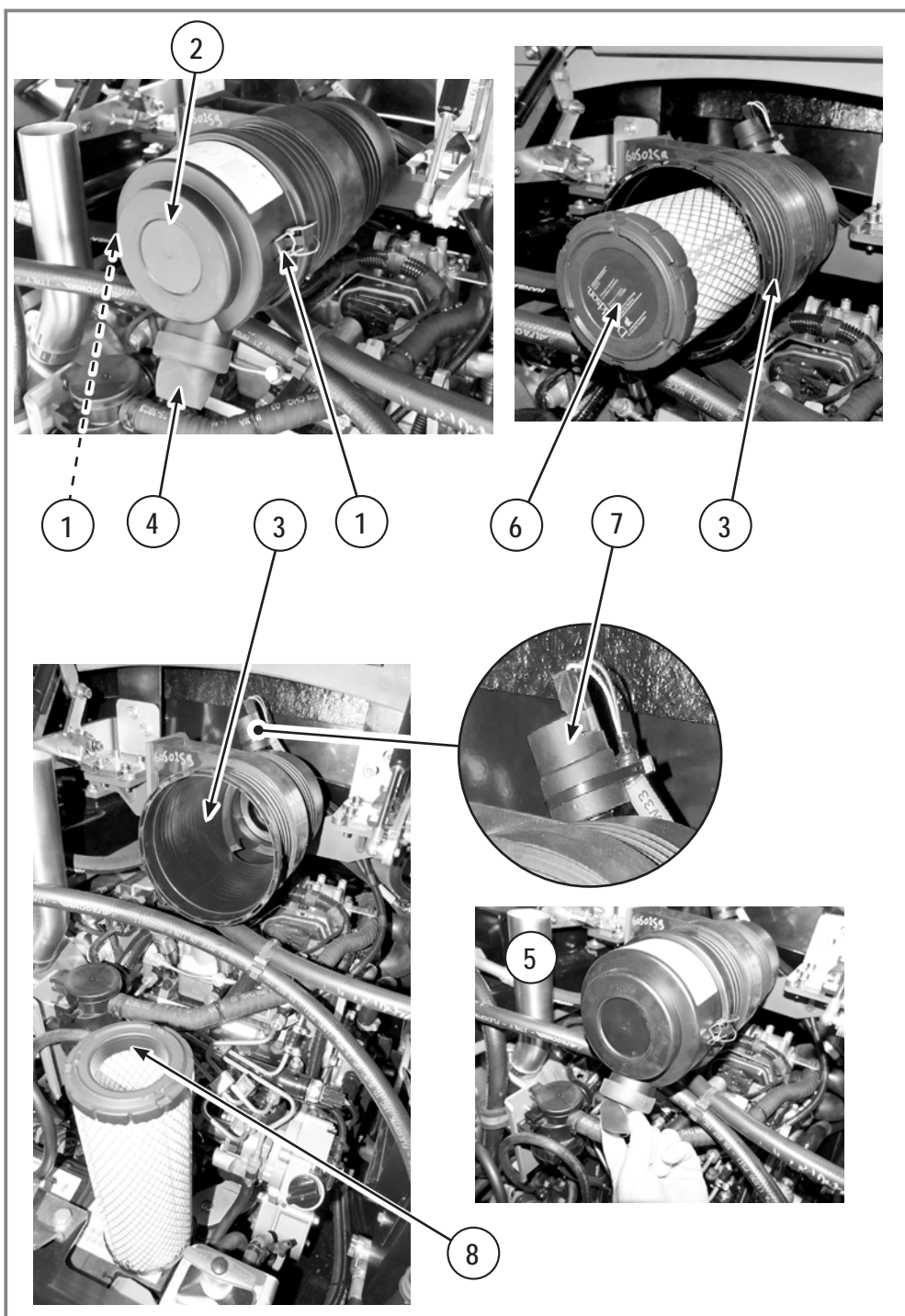
MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU



MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU



Afb. C9



## 12.5. Luchtfilter



**VOER NOOIT ONDERHOUD AAN HET LUCHTFILTER UIT TERWIJL DE MOTOR DRAAIT. ER KAN DAN VUIL IN DE MOTOR GEZOGEN WORDEN.**



**CONTROLEER DE AFDICHTING VAN DE CONNECTORS EN PIJPEN. CONTROLEER ALLES OP SCHADE (BARSTEN IN DE LEIDINGEN) EN LOSZITTENDE SLANGKLEMMEN E.D. LAAT DE MOTOR NOOIT DRAAIEN ZONDER LUCHTFILTER.**



■ **De staat en efficiëntie van het luchtfilter controleren**

■ **De afdekkap reinigen**

- Open de klemmen (1) en neem het deksel (2) van het filterhuis (3).
- Controleer of de afvoerlep (4) niet geblokkeerd is.
- Verwijder het stof door op de afzuiger te drukken (5).
- Reinig de binnenkant van de afdekkap.

■ **Het filterelement reinigen**



**HET IS VERBODEN OM FILTERELEMENTEN TE REINIGEN. DE METHODE DIE DAAR GEWOONLIJK VOOR WORDT GEBRUIKT (DOORBLAZEN), KAN DE PATRONEN ONHERSTELBAAR BESCHADIGEN EN DE FILTERWERKING AANTASTEN.**



■ **Het filterelement (6) vervangen**

Als de sensor (7) detecteert dat het luchtfilter verstopt is, gaat het storingsymbool (8, pagina 87) op het dashboard branden.

Vervang de luchtfilterpatroon (6) minimaal eenmaal per jaar.

- Verwijder het deksel (1).
- Maak de binnenkant van de afdekkap, het filterhuis en de uitgangsbuis zorgvuldig schoon.
- Controleer de staat van de patroon (6) die wordt vervangen. Let op bijv. vreemde voorwerpen op het afdichtingsoppervlak (lek), sporen van stof aan de schone zijde. Elimineer de oorzaak voordat u de patroon vervangt.
- Haal het filterelement er met draaien en trekken uit om de afdichting los te maken.
- Controleer de nieuwe patronen (volg de instructies van de fabrikant op).
- Let erop dat u nergens tegenaan slaat met het filterelement.
- Breng een dun laagje motorolie of siliconenspray aan op het afdichtingsgebied van het filterelement (8).
- Druk de patroon stevig aan om deze op zijn plaats te zetten en de afdichting volledig waterdicht te maken. Controleer de uiteindelijke positie van de patroon voordat de afdekking wordt teruggeplaatst. Let op dat u daarbij het filterhuis niet beschadigt.
- Duw het deksel op zijn plek. De klemmen moeten sluiten zonder ze te forceren.



**WANNEER U DE MACHINE GEBRUIKT IN STOFFIGE OMGEVINGEN, MOET HET FILTER VAKER WORDEN VERVANGEN.**



**VOER NOOIT ONDERHOUD AAN HET MOTORLUCHTFILTER UIT TERWIJL DE MOTOR DRAAIT. VOORKOM ERNSTIG LETSEL: DOE HET VOLGENDE VOORDAT U ONDERHOUD UITVOERT AAN HET MOTORLUCHTFILTER EN/OF ANDERE ONDERDELEN IN DE MOTORRUIMTE:**  
**- ZET DE MOTOR AF. CONTROLEER OF ALLE ONDERDELEN TOT STILSTAND ZIJN GEKOMEN.**  
**- SCHAKEL DE ONTSTEEKING UIT EN NEEM DE CONTACTSLEUTEL UIT.**  
**- ZET DE ACCU-AFSCHAKELAAR AF.**

## 12.6. Accu

### Het accucircuit bestaat uit:

- Een accu (1 Afb. C11) in de motorruimte achterin de machine:
  - 12 V - 50 Ah / 420 A = MLA 2-25 H - EU.
  - 12 V - 74 Ah / 680 A = MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU.
- Een accu-afschakelaar (Afb. C11) onder de achterkap, aangesloten op de positieve pool van de accu. Door middel van de accu-afschakelaar wordt de accu losgekoppeld van het elektrische systeem, waardoor alle elektrische functies worden uitgeschakeld. Gebruik deze schakelaar wanneer u de machine uitzet nadat het werk is beëindigd, als de machine langere tijd niet wordt gebruikt en/of bij noodgevallen (brand, ongeluk e.d.).
  - Accu-afschakelaar 'COUPÉ' (afgeschakeld) (2 Afb. C11).
  - Accu-afschakelaar 'CONTACT' (ingeschakeld) (3 Afb. C11).



**ZET DE MOTOR AF, DRAAI DE ACCU-AFSCHAKELAAR NAAR 'COUPÉ' EN VOER DE PROCEDURE VOOR VERPLICHT STILLEGGEN UIT VOORDAT U ONDERHOUD UITVOERT AAN DE ACCU. NEEM NOOIT KABELS LOS VAN DE ACCU TERWIJL DE MOTOR DRAAIT. HOUD ONTSTEKINGSBRONNEN UIT DE BUURT VAN DE ACCU. VONKEN, OPEN VUUR EN ONTLADING VAN STATISCHE ELEKTRICITEIT KUNNEN EXPLOSIEF ACCUGAS DOEN ONTBRANDEN. VERMIJD CONTACT VAN DE ACCUKLEMMEN MET METALEN VOORWERPEN. SCHAKEL DE ACCU AF NADAT HET WERK IS BEËINDIGD.**



### ■ Controleren of klemmen goed vastzitten

### ■ Aansluitingen en kabels controleren

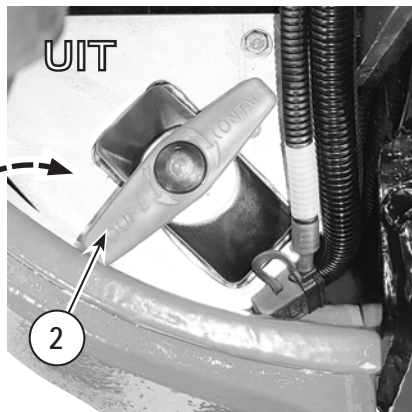
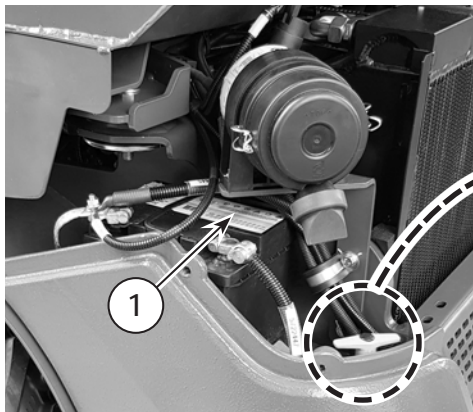
- Reinig de accupolen (+ en -) en de klemmen.
- Smeer de polen in met zuurvrij en zuurbestendig smeervet.
- Let er bij het aansluiten op dat u aansluit op de juiste accupool.
- Draai de accuklemmen stevig aan met de hand.



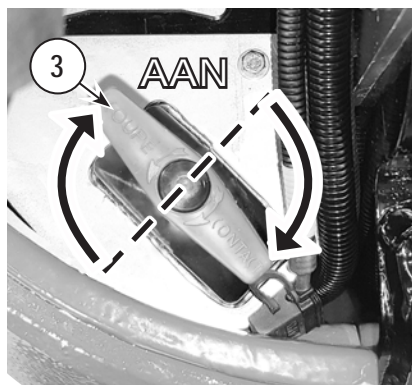
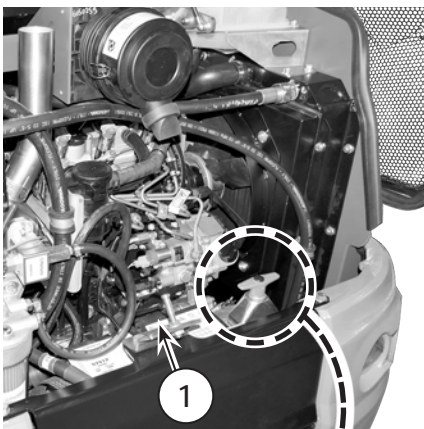
**LET EROP DAT UITRUSTINGSSTUKKEN/METALEN VOORWERPEN OF METALEN ONDERDELEN VAN DE MACHINE NIET CONTACT MAKEN MET DE ACCUPOLEN. RISICO OP KORTSLUITING.**



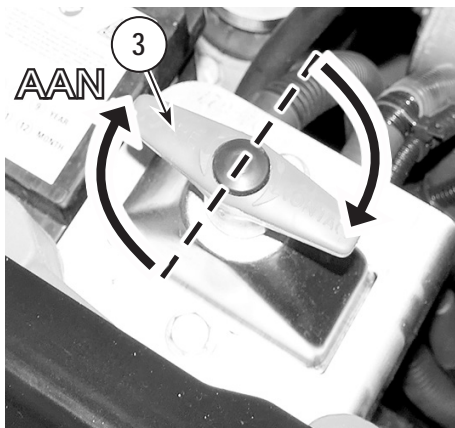
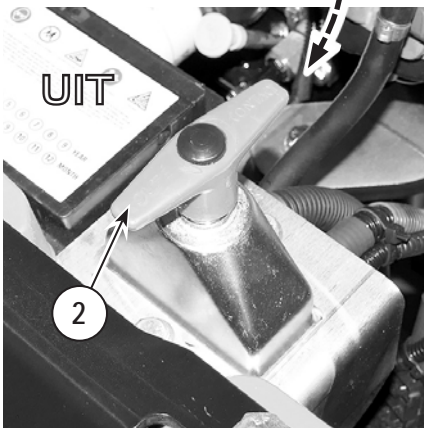
**WAARSCHUWING! GEBRUIK NOOIT STARTKABELS ALS DE ACCU BEVROREN IS. DE ACCU KAN DAN EXPLODEREN. ONTDOOI EEN BEVROREN ACCU VOORDAT U DIE GAAT OPLADEN EN VOORDAT U ACCUKABELS AANSLUIT.**

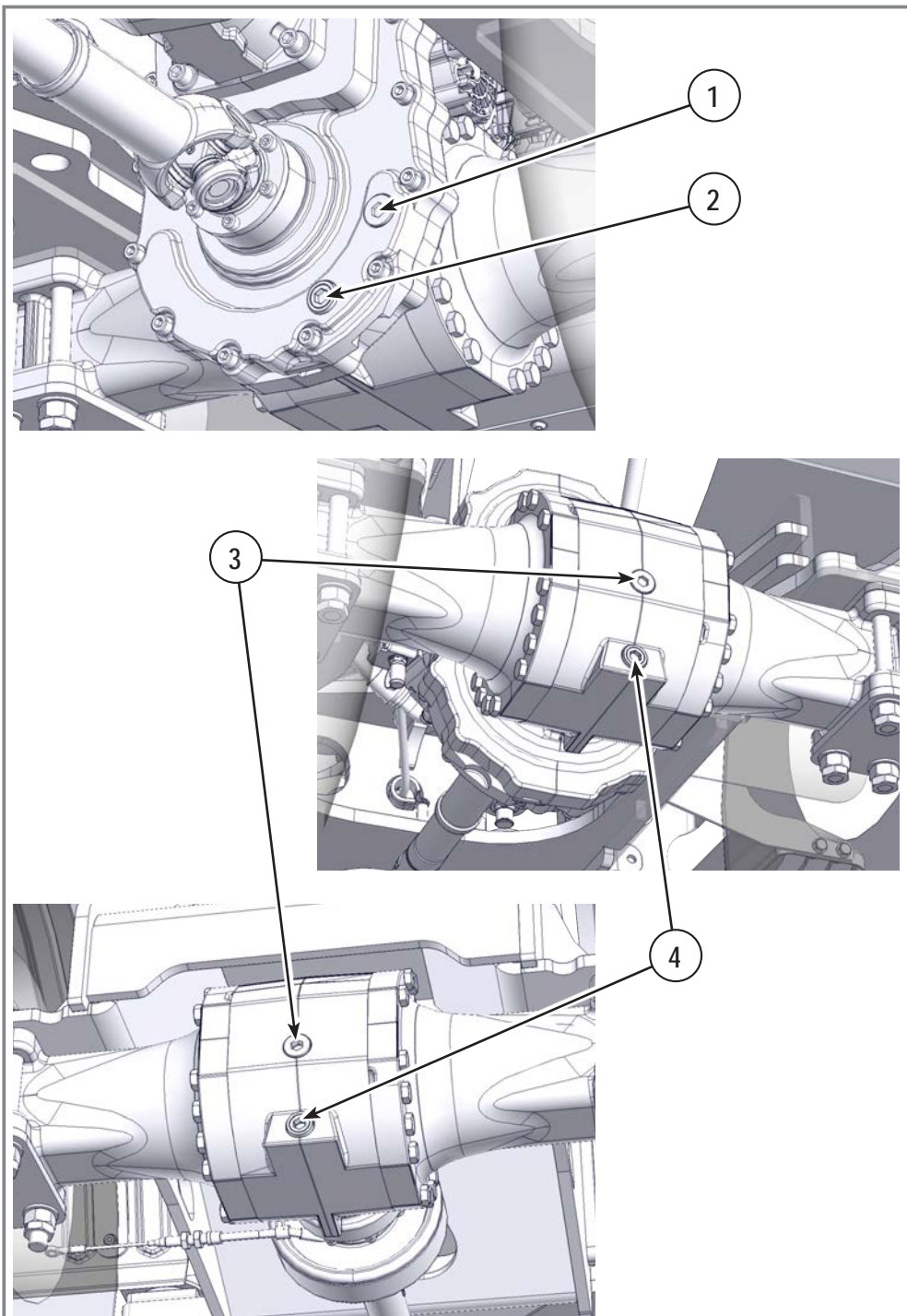


MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU /  
 MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU /  
 MLA 5-50 H - EU



MLA 2-25 H - EU





Afb. C12

## 12.7. Assen, tandwielen en transmissiekast (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)

- Vooras.
- Achteras.
- Transmissiekast.



**ZET DE MACHINE STIL, ZET DE MOTOR AF, DRAAI DE ACCU-AFSCHAKELAAR NAAR 'COUPÉ' EN VOER DE PROCEDURE VOOR VERPLICHT STILLEGGEN UIT VOORDAT U ONDERHOUD UITVOERT AAN ASSEN EN/OF TRANSMISSIEKAST. WERK NOOIT AAN DE ONDERDELEN VAN DE RIJAANDRIJVING TERWIJL DE MOTOR DRAAIT.**

**Gebruik de aanbevolen soorten olie en smeermiddelen (zie hoofdstuk 16, pagina 165).**



### ■ Het peil in de assen, de transmissiekast en de tandwieloverbrengingen controleren

- Parkeer de machine op een ondergrond die vlak en waterpas is.
- Verwijder de vulstoppen (1 en 3) van de componenten die u wilt controleren. Het oliepeil moet aan de onderrand van de vulopeningen staan.
- Vul zo nodig olie bij.
- Plaats de vulstoppen (1 en 3) terug en draai ze vast.



### ■ Olie uit de assen aftappen

- Plaats geschikte opvangbakken onder de aftapstoppen van de assen.
- Schroef de aftapstop los van het onderdeel dat u wilt aftappen (4). Vang de afgewerkte asolie op en voer deze af conform de plaatselijke milieuwetgeving.
- Als alle olie is uitgelopen, plaats dan de stop terug en draai hem vast.
- Vul olie bij via de vulopening (3).
- Controleer het peil en vul zo nodig bij.
- Volumes: Zie: "Volumes" p. 64.



### ■ Olie uit de transmissiekast aftappen

- Plaats een geschikte opvangbak onder de aftapstop van de transmissiekast.
- Schroef de magnetische aftapstop (2) uit de transmissiekast.
- Vang de afgewerkte transmissiekastolie op en voer deze af conform de milieuwetgeving.
- Verwijder het residu met metaaldeeltjes van de magnetische plug, verwijder de O-ring en plaats een nieuwe O-ring.
- Plaats de aftapstop (2) terug en draai hem vast (aanhaalmoment: 80 Nm).
- Giet olie door de vulopening/het oliepeilcontrolegat (1).
- Controleer het peil en vul zo nodig bij.
- Plaats de vulstop terug en draai hem vast (aanhaalmoment: 80 Nm).
- Volumes: Zie: "Volumes" p. 64.

### ■ Controleer op lekken en of de stoppen en aansluitingen goed zijn aangedraaid.

### 12.8. Hydraulische rijmotoren (MLA 2-25 H - EU)

De hydraulische rijmotoren van de machine (1 en 2) hoeven niet te worden afgetapt. Deze worden rechtstreeks vanuit het hydraulische circuit gesmeerd.



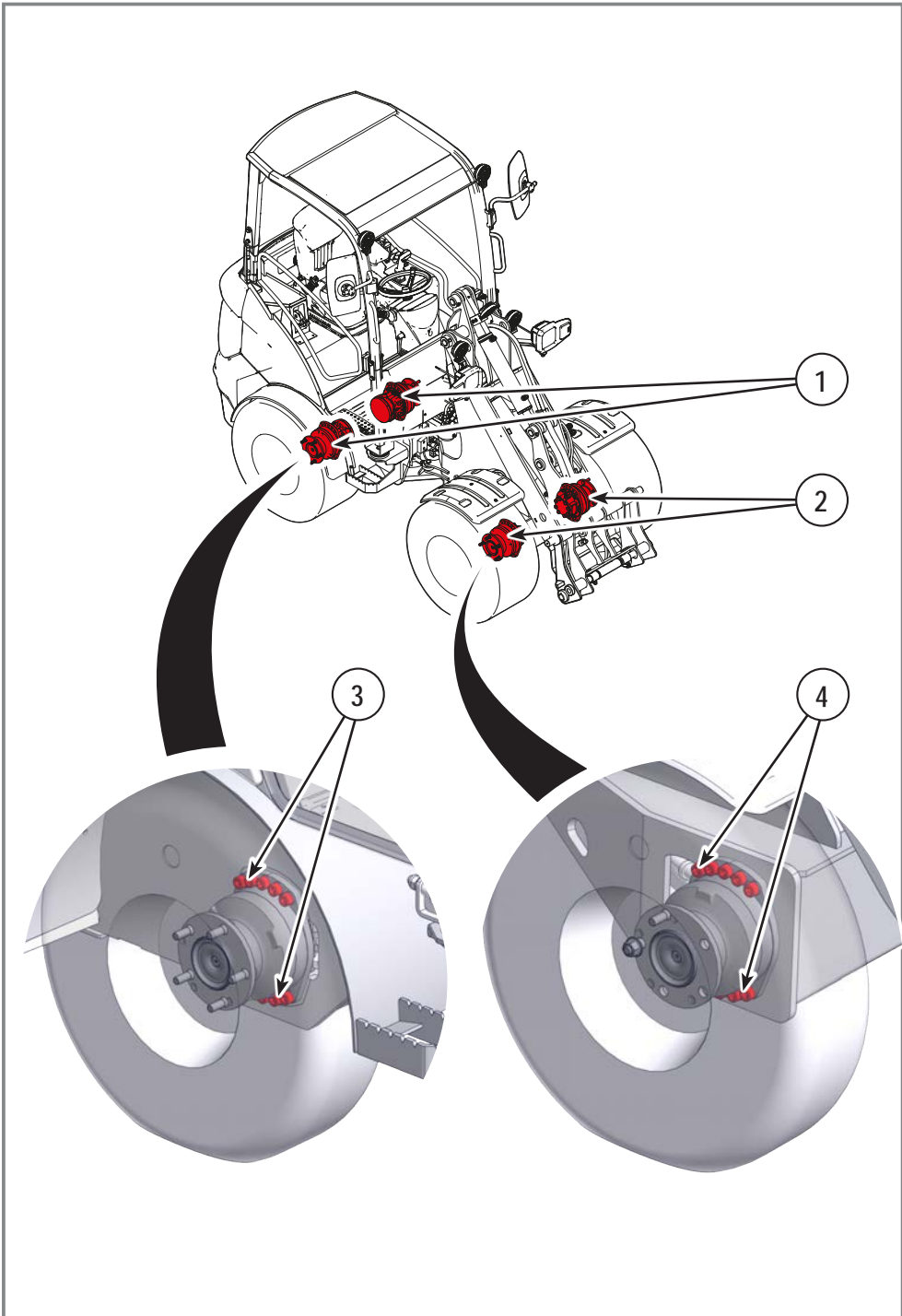
#### ■ Regelmatig te controleren:

- Of de koppelingen, ontluchtingsschroeven en aansluitingen die olie lekkage zouden kunnen veroorzaken nog stevig vastzitten en goed afdichten.



#### ■ Controleer of de schroeven van de hydraulische rijmotoren goed vastzitten (3 en 4):

- Haal na de eerste 50 bedrijfsuren van de machine het bevestigingsmateriaal van de hydraulische rijmotoren aan tot 160 Nm. Controleer daarna om de 100 bedrijfsuren of de bouten en moeren nog goed vastzitten en haal ze zo nodig aan tot het juiste aanhaalmoment.



Afb. C13

MLA 2-25 H - EU



MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU /  
MLA 5-50 H - EU



## 12.9. Wielen



**Controleer het aanhaalmoment van de wielmoeren voordat u de machine voor het eerst in gebruik neemt en elke twee bedrijfsuren of 50 km daarna, totdat het aanhaalmoment van de wielmoeren stabiel is. Haal de wielmoeren kruislings aan tot de onderstaande aanhaalmomenten. Herhaal deze procedure wanneer u wielen verwijdt of vervangt.**



### ■ Controleer het aanhaalmoment van de wielmoeren (1)

Gebruik de volgende aanhaalmomenten:

- 250 Nm (+10% +0) = MLA 2-25 H - EU.
- 330 Nm (+10% +0) = MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU.

### ■ Monteer op de machine vier banden van hetzelfde type en met dezelfde mate van slijtage.



**DE PROFIELNOKKEN OP DE BANDEN MOETEN ALLEMAAL IN DEZELFDE RICHTING WIJZEN.**

### ■ Controleer de bandenspanning (2) regelmatig en na elke langere periode van stilstand.

### ■ Bandenspanning: Zie hoofdstuk 10.19, p. 65



**VERWISSEL DE VOOR- EN ACHTERBANDEN REGELMATIG, ZODAT DE BANDEN GELIJKMATIG SLIJTEN. HET VERSCHIL IN SLIJTAGE TUSSEN DE VOOR- EN ACHTERBANDEN MAG NIET GROTER ZIJN DAN 30%.**

### 12.10. Voorste en achterste cardanaandrijvingen (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)

#### ■ Onderhoud

Het onderhoudswerk moet ten minste eenmaal per jaar worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.



***Bij het vervangen van de transmissie is het essentieel om de veiligheidsbouten te vervangen en het aanhaalmoment ervan te controleren.***



**PAS OP: DE BESTUURDER MAG DIT NIET ZELF UITVOEREN VANWEGE HET RISICO OP LETSEL. LAAT DIT WERK UITVOEREN DOOR SPECIALISTEN.**



#### ■ Bediening

- Controleer de juiste positie van de flensbouten (1) en het aanhaalmoment (juiste waarde: 29 Nm).
- Controleer op zichtbare beschadiging van de schuifkoppeling (2).
- Controleer of er abnormale trillingen of geluiden optreden.



#### ■ Smering

Smeer de cardanas ten minste één keer per jaar of vaker in extreme omstandigheden. Smeer de cardanas nadat de machine is gewassen, vooral als dat is gedaan met een hogedrukspuit of stoom.

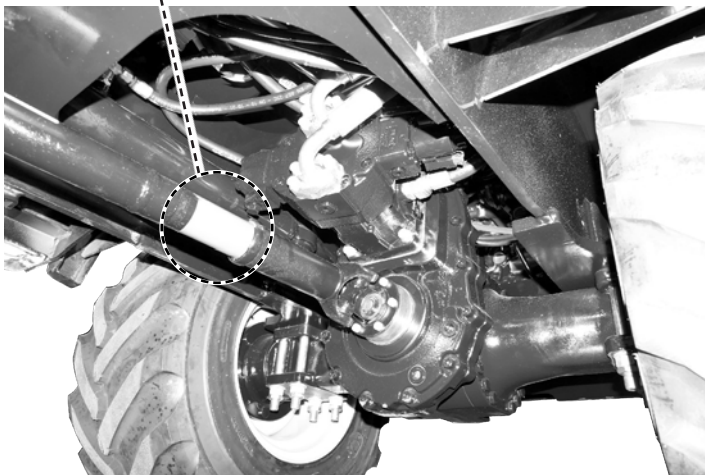
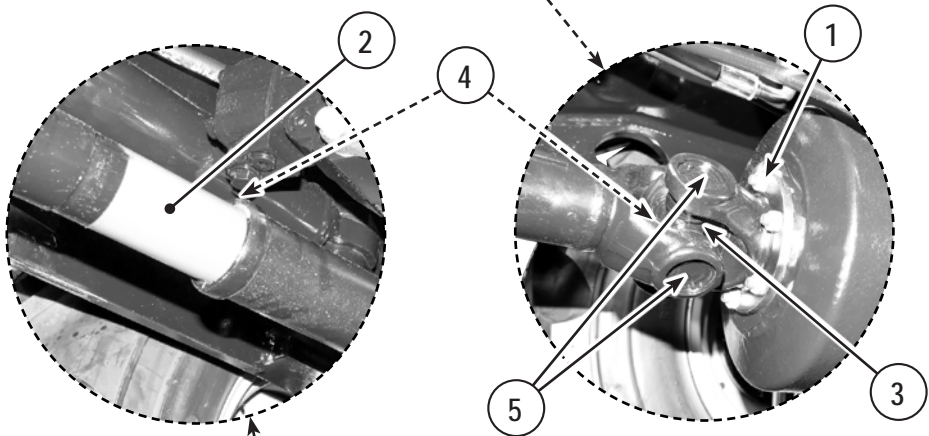
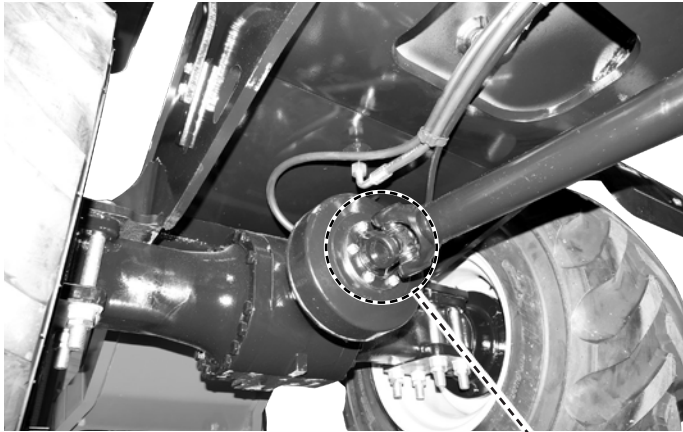


**BELANGRIJK! RICHT EEN STRAAL WATER ONDER HOGE DRUK OF STOOM NOOIT RECHTSTREEKS OP DE CARDANAS.**

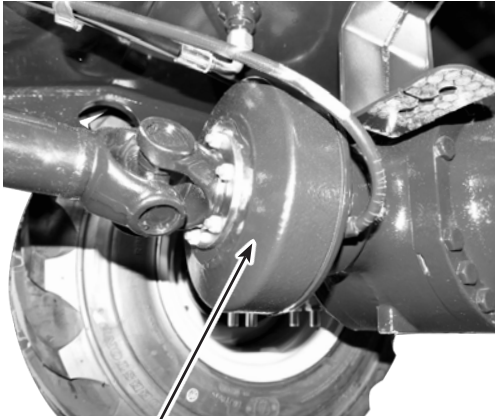
Gebruik alleen de aanbevolen smeermiddelen (zie hoofdstuk 16, pagina 170).

Gebruik geen smeermiddelen die additieven bevatten.

- Kruiskoppelingen (3):
  - Reinig de kruiskoppelingen voordat u deze smeert. Gebruik geen chemicaliën die de afdichtingen kunnen beschadigen.
  - Pomp smeervet in totdat schoon smeermiddel uit de afdichtingen van alle lagerbussen treedt (5). Voer smering uit via de kogelsmeerpot (4). Gebruik geen overmatig hoge druk.
- Schuifkoppeling (2):
  - De schuifkoppeling wordt gesmeerd via de kogelsmeerpot (4).



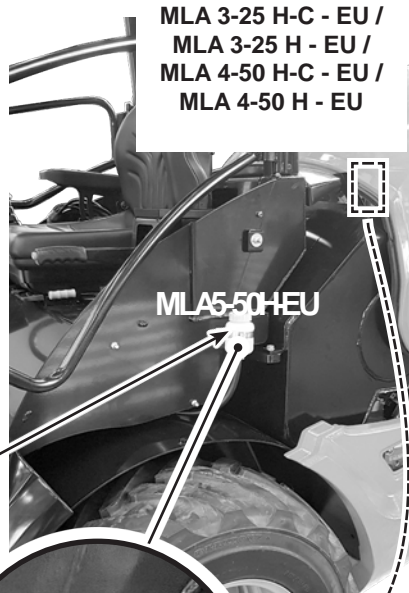
Afb. C15



1



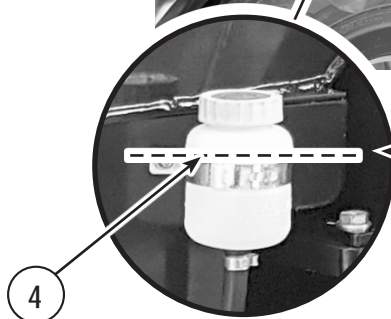
2



MLA 3-25 H-C - EU /  
MLA 3-25 H - EU /  
MLA 4-50 H-C - EU /  
MLA 4-50 H - EU

MLA5-50HEU

3



4

### 12.11. Remsysteem (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)

De trommelrem (1) op de vooras wordt bediend met de volgende elementen:

- Een kabel wanneer de parkeerrem wordt geactiveerd.
- Een hydraulische pedaal (2) voor gebruik als bedrijfsrem.

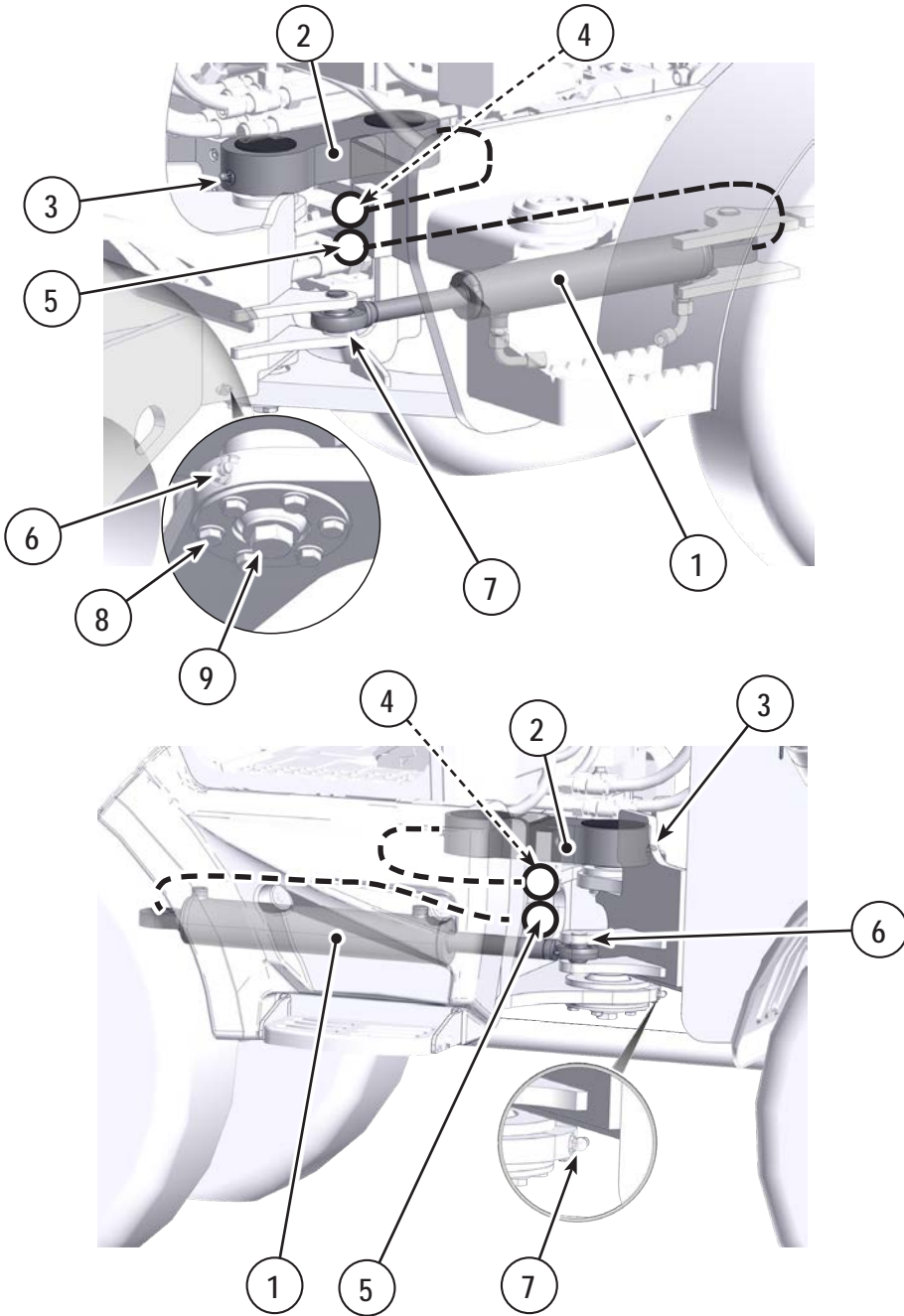
Het hydraulische remcircuit is een gesloten circuit.

Het circuit wordt gevoed vanuit een reservoir met remvloeistof (3) onder het zijpaneel aan de linkerzijde van de machine.



#### ■ Het peil van de remvloeistof controleren

- Parkeer de machine op een vlakke, horizontale ondergrond, activeer de parkeerrem en zet de motor af.
  - MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU: Open de achterklep van de machine.
  - MLA 5-50 H - EU: Verwijder het linkerzijpaneel.
- Controleer het peil van de hydraulische remvloeistof in het reservoir (3).
- Vul het zo nodig bij tot het maximumpeil (4).
- Veeg eventueel gemorste remvloeistof weg.
- Draai de dop weer op het reservoir:
  - MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU: Sluit de achterklep van de machine.
  - MLA 5-50 H - EU: Plaats het zijpaneel terug.



## 12.12. Stuurcilinder

De stuurcilinder (1) bevindt zich aan de linkerkant van het voertuig bij het model MLA 2-25 H - EU en aan de rechterkant bij de modellen MLA 3-25 H-C - EU, MLA 3-25 H - EU, MLA 4-50 H-C - EU, MLA 4-50 H - EU en MLA 5-50 H - EU.



### ■ Smering

De smeerpunten worden vermeld in paragraaf 12.15 Smering, pagina 189.

Smeer het voorste (3) en achterste (4) kogelgewricht van de verbindingstang. Deze zijn gemakkelijk van buitenaf te bereiken.

Smeer de voorste (7) en achterste (5) stangen van de stuurcilinder. U komt van onderaf bij de achterste stang.



### ■ Controles

Controleer de algehele staat van de stuurcilinder (1) en de verbindingstang (2). Controleer de staat van de bevestigingselementen en kijk of er olie lekt. Reinig waar nodig.



**ZOEK NIET MET UW HANDEN NAAR VLOEISTOFLEKKAGE. GEBRUIK PAPIER OF KARTON. ONTSNAPPENDE VLOEISTOF ONDER DRUK KAN ONZICHTBAAR ZIJN, ERNSTIGE BRANDWONDEN VEROORZAKEN, EN DE HUID BINNENDRINGEN EN DAARBIJ ERNSTIGE VERWONDINGEN VEROORZAKEN. BINNENGEDRONGEN VLOEISTOF MOET CHIRURGISCH DOOR EEN ARTS WORDEN VERWIJDERD, ANDERS KAN GANGREEN ONTSTAAN. GA ONMIDDELIJK NAAR EEN DOKTER ALS ER VLOEISTOF BINNENDRINGT IN UW HUID.**

Controleer op lekkende olie in de hydraulische slangen/koppelingen van de stuurcilinder met behulp van een stuk papier of karton.



### ■ Controleer de aanhaalmomenten van het bevestigingsmateriaal van het stuurscharnierpunt

- Controleer of het bevestigingsmateriaal correct is vastgezet:
  - De centrale bout (9) (H M20 CL10.9) moet zijn aangehaald tot 480 Nm.
  - De 6 bouten eromheen (8) (H M10 CL8.8) moeten zijn aangehaald tot 42 Nm.

### 12.13. De gasveer van de canopy/cabine

De gasveer (1) bevindt zich onder de canopy/cabine.

Volg de procedure in paragraaf 11.14 Toegang tot de achterste onderwagen, pagina 138 voor toegang tot de gasveer.



#### ■ Gasveer

- Controleer de algehele staat van de gasveer (1).
- Kijk of u tekenen van vroegtijdige slijtage en lekkage van de zuiger ziet, reinig alles met een vochtige doek en breng een dunne laag smeervet aan.
- Inspecteer en smeer de kogelgewrichten (2) en (4).
- Controleer de staat van de stangen en afstandhouders (7) en kijk of er iets is vervormd.
- Controleer met een 16 mm moersleutel of de moeren op de stangen (3) en (6) correct zijn aangehaald (juiste waarde: 42 Nm).



#### ■ Veiligheidsstang

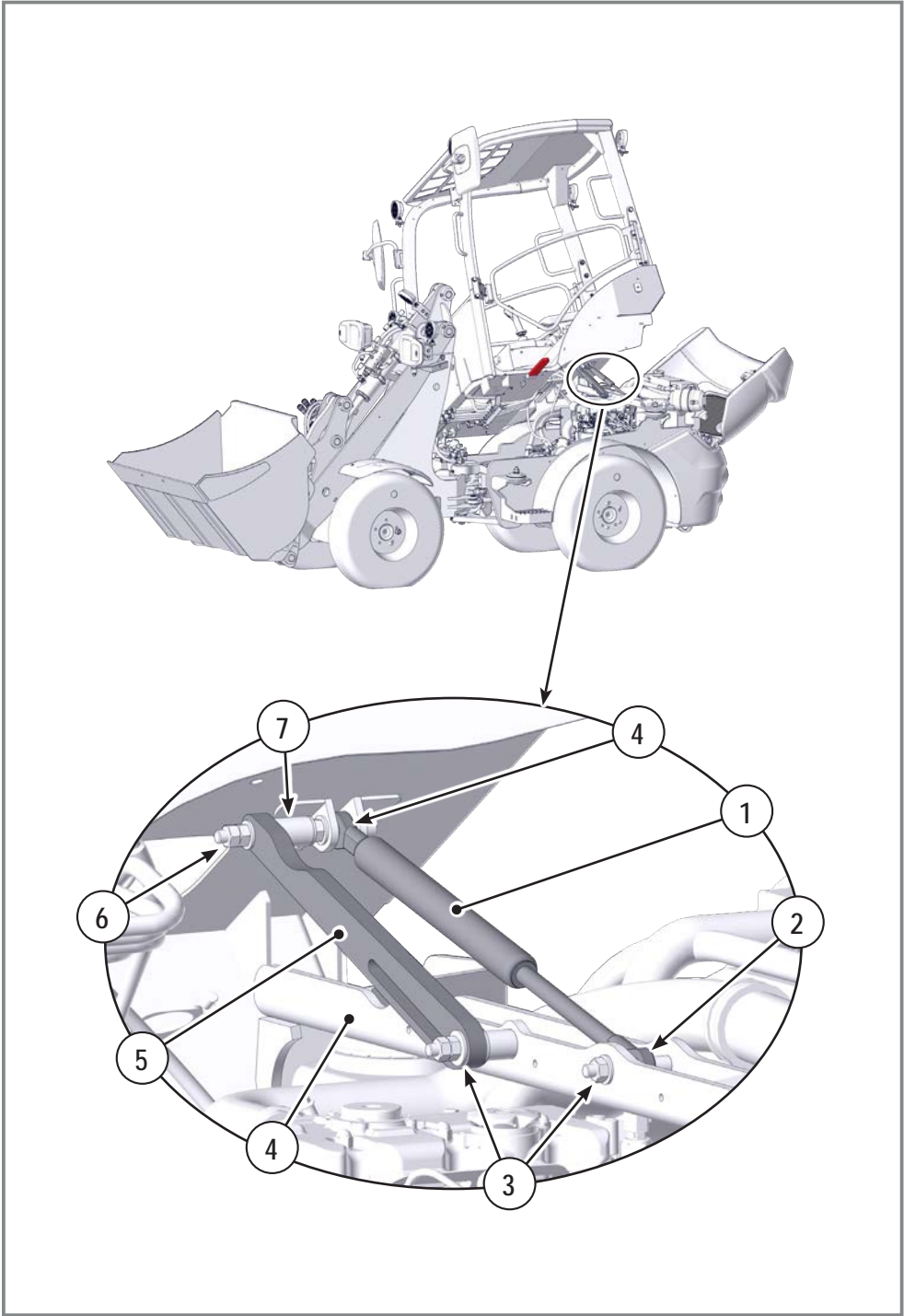
- Controleer de onderdelen van de kantelsteun (5) op slijtage of beschadiging. Neem contact op met uw dealer als onderdelen versleten of beschadigd zijn.
- Controleer het bevestigingsmateriaal, assen, afstandsbussen (7) en/of bevestigingsbeugels (4) op slijtage of beschadiging. Neem contact op met uw dealer als onderdelen versleten of beschadigd zijn.
- Controleer met een 16 mm moersleutel of de moeren op de stangen (3) en (6) correct zijn aangehaald (juiste waarde: 42 Nm).
- Controleer of het chassis (4) is vervormd.



**VOORKOM ERNSTIG LETSEL: VERWIJDER NOOIT DE GASVEER (1). DE GASVEER STAAT ONDER DRUK EN DRAAGT HET GEWICHT VAN DE CABINE/CANOPY.**



**Laat bij slijtage of een defect uw dealer de gasveer vervangen.**



Afb. C18

### 12.14. Onderhoud aan het hydraulische circuit

Instructies voor het openen van de achterklep en toegang tot de hydraulische tank vindt u in 11.14 Toegang tot de achterste onderwagen, pagina 138.



**Leg alle informatie over uitgevoerd onderhoud vast.**

#### ■ Restdruk in het hydraulische circuit aflaten

- Laat de hefinrichting neer tot op de grond en zet de motor af.
- Draai de contactschakelaar rechtsom naar de stand "1".
- Beweeg de joystick in alle richtingen (17, pagina 81) om de restdruk in het hydraulische systeem af te laten (zie: "De restdruk aflaten", p. 109).



**ZET DE MACHINE STIL, ZET DE MOTOR AF, DRAAI DE ACCU-AFSCHAKELAAR NAAR 'COUPÉ' EN VOER DE PROCEDURE VOOR VERPLICHT STILLEGGEN UIT VOORDAT U ONDERHOUD UITVOERT AAN HET HYDRAULISCHE SYSTEEM.**



#### ■ Reinigen



**RICHT EEN HOGEDRUK-STRAAL NOOIT RECHTSTREEKS OP DE AFDICHTINGEN OF DE ELEKTRISCHE ONDERDELEN VAN HET SYSTEEM!**

- Controleer of alle aansluitingsafdichtingen en stoppen op hun plek zitten, zodat geen vocht de axiale zuiger kan binnendringen tijdens het reinigen.
- Reinig de eenheid van de axiale zuiger alleen met water en zo nodig een mild reinigingsmiddel. Gebruik nooit oplosmiddelen of agressieve reinigingsmiddelen.
- Verwijder zo veel mogelijk extern vuil van componenten van het hydraulische systeem, met name van belangrijke onderdelen zoals solenoïden, kleppen en sensoren. Dit helpt oververhitting en storingen in het systeem voorkomen en maakt inspecties gemakkelijker.



#### ■ Inspectie

Ongewoon sterke trillingen, stoten of ratelende metalen onderdelen kunnen wijzen op loszittende bevestigingen of een defect aan de machine.

**Storingen in het hydraulische systeem zoals oververhitting worden aangeduid op het dashboard en het display (waarschuwingslampje 11 brandt, pagina 87).**



#### ■ Controleren op lekken

- Probeer lekkage van hydraulische vloeistof vroegtijdig op te sporen, zodat u defecten kunt aanwijzen en verhelpen. Deze inspecties zijn gemakkelijker als u alles schoon houdt. Inspecteer het systeem methodisch, leiding voor leiding.



**Zoek altijd naar lekken in het hydraulische circuit met een stuk papier of karton, nooit met uw handen.**



**ZOEK NIET MET UW HANDEN NAAR VLOEISTOFLEKKAGE. GEBRUIK PAPIER OF KARTON. ONTSNAPPENDE VLOEISTOF ONDER DRUK KAN ONZICHTBAAR ZIJN, ERNSTIGE BRANDWONDEN VEROORZAKEN EN DOOR DE HUID DRINGEN EN DAARBIJ ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL VEROORZAKEN.**



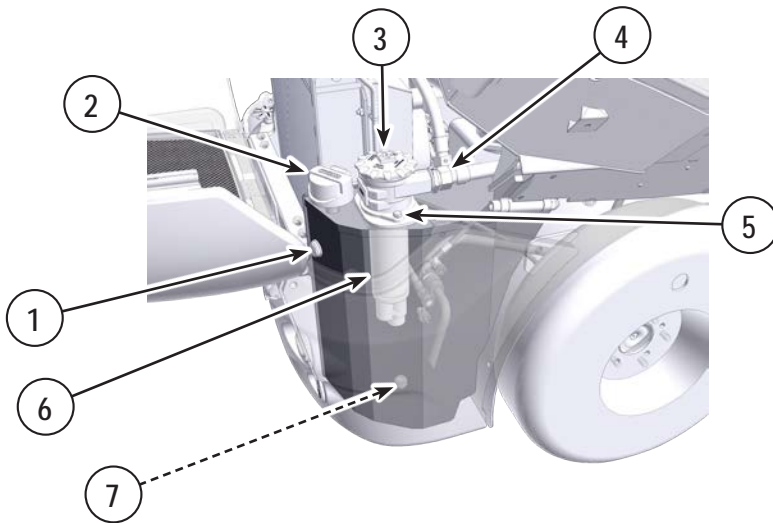
**GA ONMIDDELIJK NAAR EEN DOKTER ALS ER VLOEISTOF BINNENDRINGT IN UW HUID. BINNENGEDRONGEN VLOEISTOF MOET CHIRURGISCH DOOR EEN ARTS WORDEN VERWIJDERD, ANDERS KAN GANGREEN ONTSTAAN.**



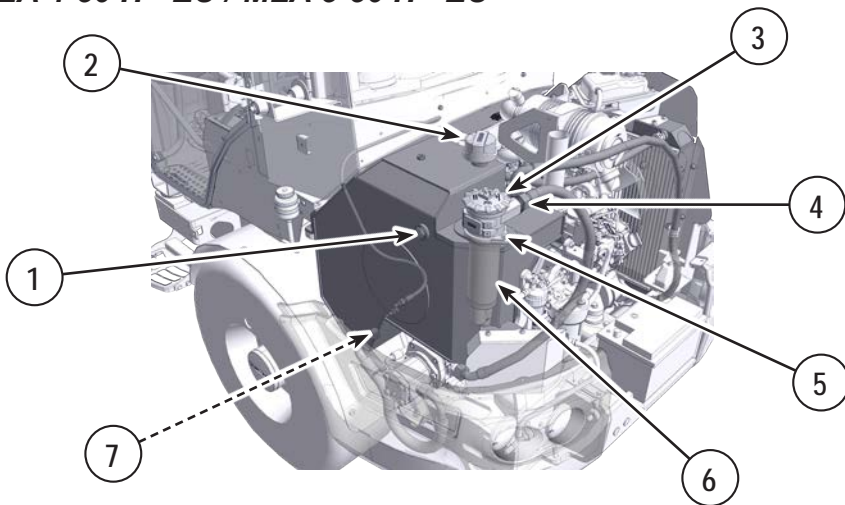
#### ■ Het peil van de hydraulische vloeistof controleren

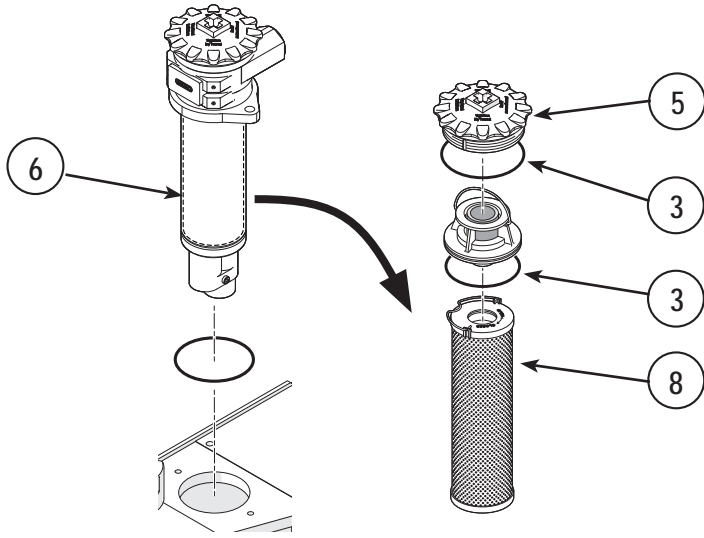
- Plaats de machine op een ondergrond die vlak en waterpas is en trek alle cilinders in.
- Laat de hefinrichting neer tot op de grond.
- Kip het uitrustingsstuk/de snelwissel helemaal terug.
- Draai op de modellen AL320, AL330, AL420, AL430 en AL530 de stuurinrichting 45° naar rechts.
- Draai op het model AL230 de stuurinrichting 45° naar links.
- Zet de motor af, neem de contactleutel uit het contactslot en trek de parkeerrem aan.
- Het peil (1) moet bij Max. staan.
- Vul zo nodig bij. Open de ontlufter door de ontlufterdop (2) los te schroeven. Vul olie bij via het ontlufterlichaam.
- Als het peil van de hydraulische vloeistof laag was, controleer dan het systeem op lekken.

**MLA 2-25 H - EU**

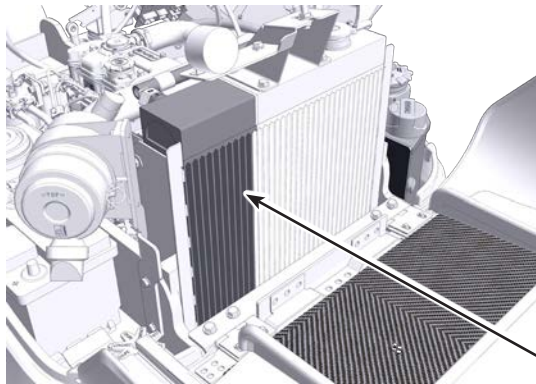


**MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU  
/ MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU**

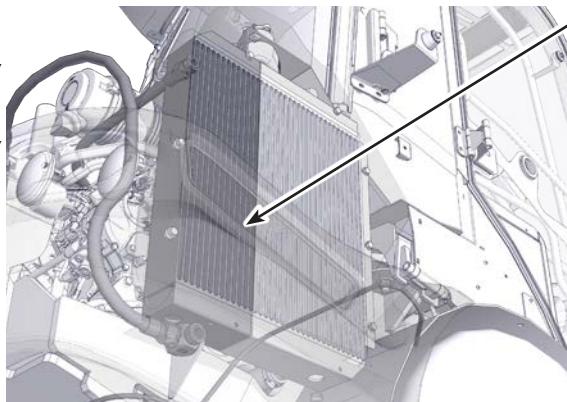




**MLA 2-25 H - EU**



**MLA 3-25 H-C - EU  
 / MLA 3-25 H - EU /  
 MLA 4-50 H-C - EU  
 / MLA 4-50 H - EU /  
 MLA 5-50 H - EU**



9

**Controleer of de bevestigingen goed vastzitten**

- Alle bevestigingselementen moeten worden gecontroleerd wanneer het hydraulische systeem is uitgeschakeld en afgekoeld en de druk is afgelaten. Raadpleeg de tabel met standaardaanhaalwaarden.

**De buitenzijde van de oliekoeler reinigen**

**VOORKOM LETSEL EN DRAAG BESCHERMINGSMIDDELEN, ZOALS OOGBESCHERMING, WANNEER U WERKT MET PERSLUCHT.**



***Draag beschermende kleding, veiligheidsschoeisel en oogbescherming (veiligheidsbril of gelaatsscherm) wanneer u reinigt met perslucht of een hogedrukreiniger.***

**Pas op! De lamellen (9) zijn zeer kwetsbaar:**

- **Reinigen met stoomstraal.** Deze reinigingsmethode heeft de voorkeur boven andere methoden en moet bij een koude motor worden uitgevoerd. Dek de motor af, zodat deze niet direct door de stoomstraal wordt geraakt. Blaas stof weg door de luchtstraal parallel aan de lamellen te houden.
- **Droog reinigen met perslucht.** Blaas stof weg door de luchtstraal parallel aan de lamellen te houden. Reinig vervolgens het gebied rondom de radiator waar het stof is neergeslagen.

**De filterpatroon en de ontluchter van het hydraulisch systeem vervangen:**

- Laat de hefinrichting neer tot op de grond en zet de motor af.
- Draai de contactschakelaar rechtsom naar de stand "1".
- Beweeg de joystick in alle richtingen (17, pagina 81) om de restdruk in het hydraulische systeem af te laten (zie: "De restdruk aflaten", p. 109).

**Hydraulische filter van retourcircuit en ontluchter:**

- Verwijder het deksel (3).
- Neem de filterpatroon (8) uit de filtereenheid (6).
- Plaats de nieuwe patroon (8).
- Plaats het deksel (3) terug en zet het vast.

**Ontluchter:**

- Start de machine en laat de motor stationair draaien.
- Controleer het peil van de hydraulische vloeistof (1). Het peil moet op maximum staan als alle cilinders zijn ingetrokken.
- Schroef de ontluchterdop (2) los en vervang deze.
- Smeer de afdichting van de nieuwe dop lichtjes in met olie voordat u de dop plaatst.

**De binnenzijde van de oliekoeler reinigen**

- Neem contact op met een Manitou dealer.



**REINIG DE RADIATEUR VAN BINNEN EN VAN BUITEN ALS DE MACHINE LANGER DAN TWEE MAANDEN HEEFT STILGESTAAN.**



### ■ De hydraulische vloeistof verversen

- Ververs de hydraulische vloeistof één keer per jaar. Afhankelijk van het peil en het gebruik van de machine moet u de vloeistof mogelijk vaker verversen.
- Wacht totdat de motor is afgekoeld maar nog niet helemaal koud is. De hydraulische vloeistof loopt sneller en vollediger uit als hij nog een beetje warm is.
- Parkeer de machine op een ondergrond die vlak en waterpas is en trek alle cilinders in:
- Laat de hefinrichting neer tot op de grond.
- Kip het uitrustingsstuk/de snelwissel helemaal terug.
- Draai op de modellen AL320, AL330, AL420, AL430 en AL530 de stuurinrichting 45° naar rechts.
- Draai op het model AL230 de stuurinrichting 45° naar links. Voor het volume van de tank en het circuit, Zie hoofdstuk 10.15, p. 64.



**VOORKOM SCHADE AAN HET HYDRAULISCHE SYSTEEM. BESCHERM DE HYDRAULISCHE VLOEISTOF EN HET SYSTEEM TEGEN VERVUILING WANNEER U DE HYDRAULISCHE VLOEISTOF VERVANGT: RISICO OP SCHADE AAN HYDRAULISCHE COMPONENTEN.**

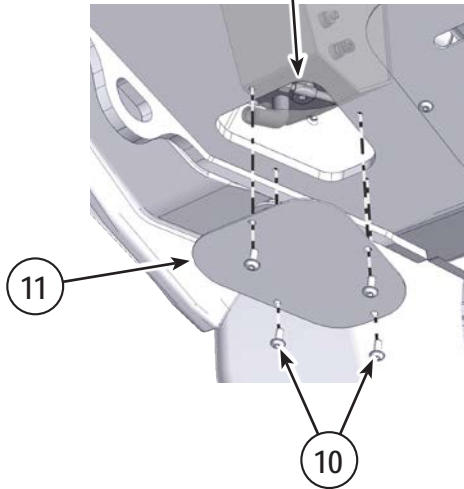
- Zet de motor af.
- Draai de contactschakelaar rechtsom naar de stand "1".
- Beweeg de joystick in alle richtingen (17, pagina 81) om de restdruk in het hydraulische systeem af te laten (zie: "De restdruk aflaten", p. 109).
- Wacht totdat de motor is afgekoeld maar nog niet helemaal koud is. De hydraulische vloeistof loopt sneller en vollediger uit als hij nog een beetje warm is.

### ■ De hydraulische tank aftappen

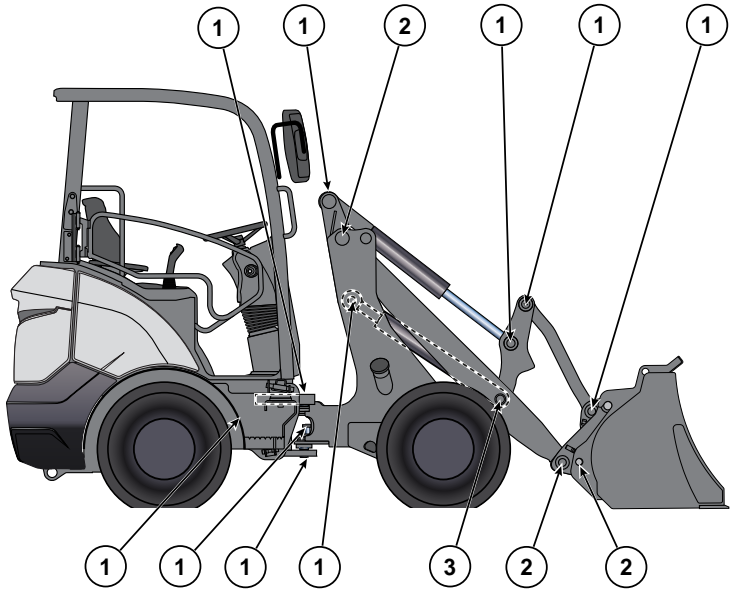
- MLA 5-50 H - EU: Verwijder de 4 schroeven (10) en verwijder het luik (11) voor toegang tot de onderzijde van de hydraulische tank.
- Draai de ontluchter (2) los.
- Plaats een opvangbak onder de aftapstop van de hydraulische tank.
- Schroef de aftapstop (7) van de hydraulische tank los met een 14 mm inbussleutel.
- Laat alle hydraulische vloeistof uitlopen. Voer de afgewerkte hydraulische vloeistof af conform de milieuwetgeving.
- Schroef met de 14 mm inbussleutel de aftapstop (7) terug als de tank leeg is (aanhaalmoment 90 Nm (MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU) of 140 Nm (MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)).
- Verwijder het filter (6) en vervang het filterelement volgens de procedure in de vorige paragraaf. Monteer de filtereenheid weer.
- Vul de tank door de vulzeef van de ontluchter met de aanbevolen olie.
- Plaats een nieuwe ontluchter/vuldop (2). Smeer de afdichting van de nieuwe dop lichtjes in met olie voordat u de dop plaatst.
- Start de machine en laat de motor stationair draaien.
- Controleer het peil van de hydraulische vloeistof (1). Het peil moet op maximum staan als alle cilinders zijn ingetrokken.
- Controleer de filters op lekkage.
- MLA 5-50 H - EU: Plaats het luik (11) terug en zet het vast met de 4 schroeven (10) (aanhaalmoment 9 Nm).
- **De hydraulische radiator aftappen**
- Neem contact op met een **Manitou** dealer.



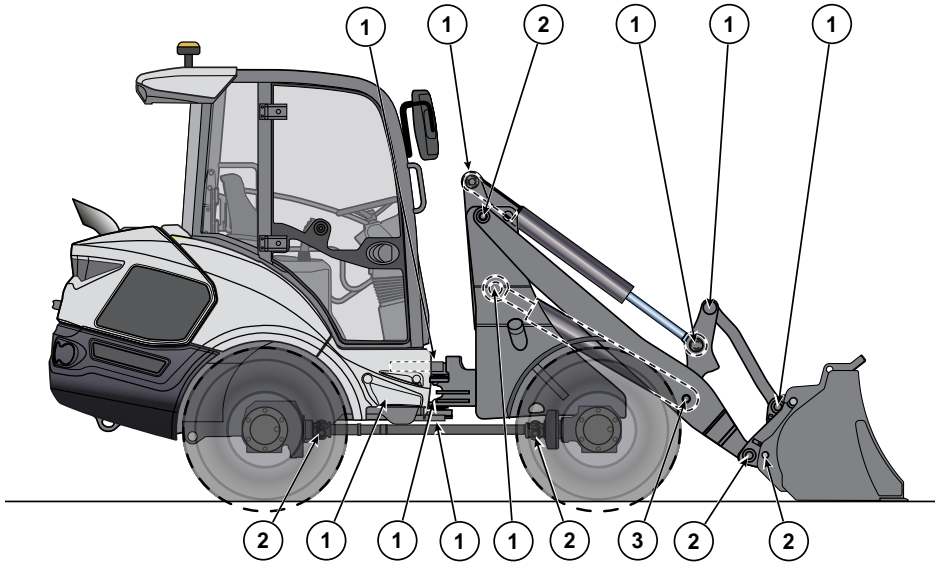
7



**MLA 2-25 H - EU**



**MLA 5-50 H - EU**



## 12.15. Smering

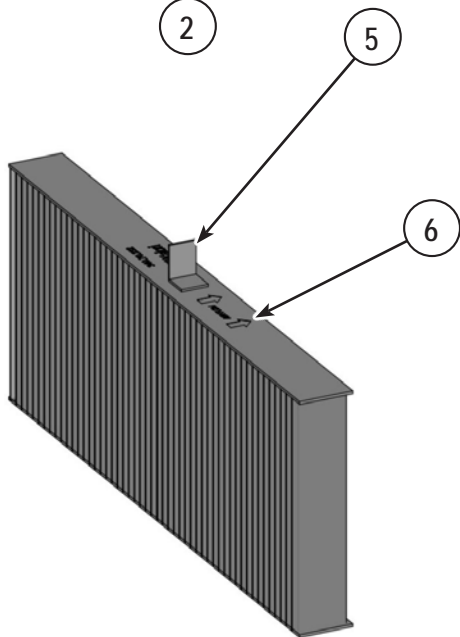
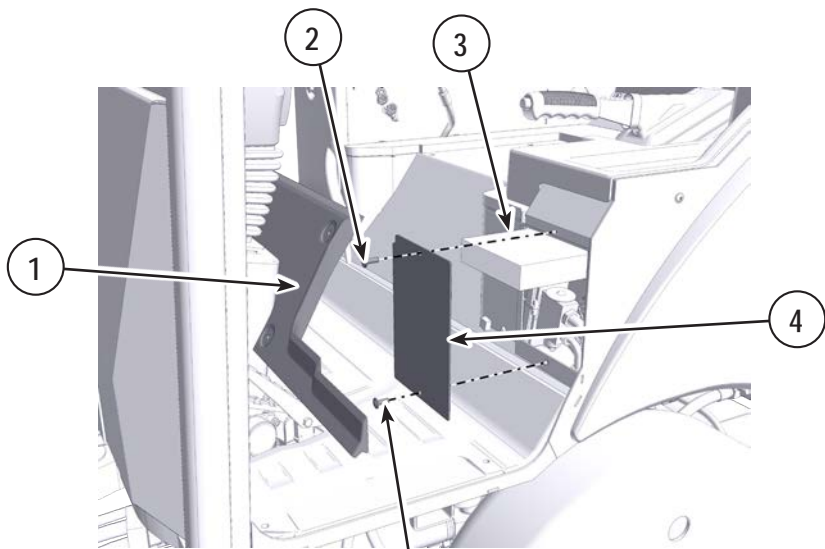


### ■ Handmatig smeren

- Parkeer de machine op een vlakke ondergrond zonder obstakels, uit de weg van andere voertuigen.
- Trek de parkeerrem aan en/of zet blokken voor en achter de wielen.
- Laat de hefinrichting/het uitrustingsstuk neer tot op de grond.
- Zet de motor af. Draai de contactschakelaar naar de stand "I".
- Beweeg de joystick in alle richtingen (17, pagina 81) om de restdruk in het hydraulische systeem af te laten (zie: "De restdruk aflaten", p. 109).
- Schakel de ontsteking uit en neem de contactsleutel uit.

Afhankelijk van de omstandigheden en het uitgevoerde werk kan het nodig zijn om de smerfrequentie voor de meest blootgestelde scharnierverbindingen te verhogen. Veeg eventueel vuil van de smeernippels voordat u smeervet aanbrengt, om vervuiling te voorkomen. Het aantal smeerpunten is 19 (MLA 2-25 H - EU) resp. 23 (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU). **Verdeler:**

- As voetzijde armcilinder.
- As kopzijde armcilinder.
- As voetzijde bakcilinder.
- As kopzijde bakcilinder.
- As voetzijde stuurcilinder.
- As kopzijde stuurcilinder.
- Stang op de uitrustingsstukhouder.



Afb. C23

## 12.16. Verwarming

### 45 ■ Het verdamperfilter reinigen



*Als de airconditioning minder goed functioneert, komt dat vaak doordat het cabineluchtfilter (3) verstopt is. Als er weinig lucht doorstroomt, controleer dan de toestand van het luchtfilter.*

Het luchtfilter van het airconditioningsysteem bevindt zich links van de stoel.

- Draai de schroeven los en verwijder de afdekplaat (1).
- Draai de schroeven (2) los en verwijder de metalen plaat (4) voor toegang tot de behuizing van het verdamperfilter.
- Neem het papieren filter (3) uit de behuizing.
- Klop het filter (3) voorzichtig uit op een hard oppervlak om het vuil los te maken. Houd het papieren filter zo dat de pijltjes omhoog wijzen.



**U KUNT HET FILTER ALLEEN REINIGEN DOOR HET VOORZICHTIG UIT TE KLOPPEN. VERVANG HET FILTER ALS U HET MET KLOPPEN NIET VOLDOENDE SCHOON KRIJGT.**

- Plaats het filter terug door het lipje (5) weer in te klappen. Laat de pijltjes (6) op het filter naar boven wijzen.
- Plaats de metalen plaat (4) terug en draai de schroeven (2) aan waarmee de metalen plaat wordt vastgezet.
- Monteer de afdekplaat (1) met de bijbehorende schroeven.



500

### ■ Het filter vervangen

Vervang het cabinefilter elke 500 bedrijfsuren, of vaker als het sneller vuil of verstopt raakt. Verwijder het filter volgens de instructies en vervang het door een nieuw filter.

## 12.17. Airconditioning

■ **Onderhoud van de airconditioning**

*Het wordt aanbevolen om de airconditioning elke week ten minste een kwartier te laten werken om de compressorpakkingen te smeren, ook bij lage buitentemperaturen. Dit voorkomt dat de pakkingen uitdrogen waardoor het koelmiddel kan weglekken.*

■ **De condensor reinigen (1) (met perslucht)**

- Verwijder het zwaailicht.
- Draai de schroeven los en verwijder de kappen boven (5) en onder (7) de airconditioning aan de achterzijde van het cabinedak voor toegang tot de aircocondensator (1). Til de bovenste kap voorzichtig op.
- Koppel de kabelboom los van de ventilator en verwijder de schroeven (6) (aanhaalmoment 9 Nm) met de sluitringen voor toegang tot de ventilatorschoepen (4).
- Blaas de buitenkant van de condensator schoon met perslucht (maximale druk: 3 bar)



- **De spanning van de aandrijfriem (3) controleren** Open de motorkap voor toegang tot de aircocompressor. De riem moet een doorbuiging van 20 mm hebben bij een kracht van 10 daN.
- Controleer of de kabelboom van de condensator schoon en onbeschadigd is en goed is aangesloten.
- Controleer op lekken: aansluitingen en pijpen.
- Het condensatiewater van de verdamper wordt afgevoerd via een pijp onder het aircouitsteeksel aan het cabinedak.

■ **Onderhoud van de airconditioning door een gekwalificeerd bedrijf of de dealer**

**IN SOMMIGE LANDEN MAG DE AIRCONDITIONING ALLEEN WORDEN ONDERHOUDEN EN BIJGEVULD DOOR PERSONEN MET DE JUISTE VERGUNNINGEN/CERTIFICERING. CONTROLEER WAT DE PLAATSELIJKE WET- EN REGELGEVING HIEROVER ZEGT EN VOER ONDERHOUD AAN DE AIRCONDITIONING ALLEEN UIT CONFORM DEZE WETTEN EN REGELS. LAAT ONDERHOUD AAN HET AIRCOSYSTEEM ALLEEN UITVOEREN DOOR MONTEURS EN ONDERHOUDSBEDRIJVEN MET DE JUISTE TRAINING EN CERTIFICATEN OF VERGUNNINGEN.**



- **De koelmiddelvulling controleren** (ten minste 1 x per jaar): 600 g max.



- **Het drogerfilter (8) vervangen:** ten minste elke 2 jaar.

- **Olie- en vloeistofvulling** (ten minste elke 2 jaar): 600 g max.

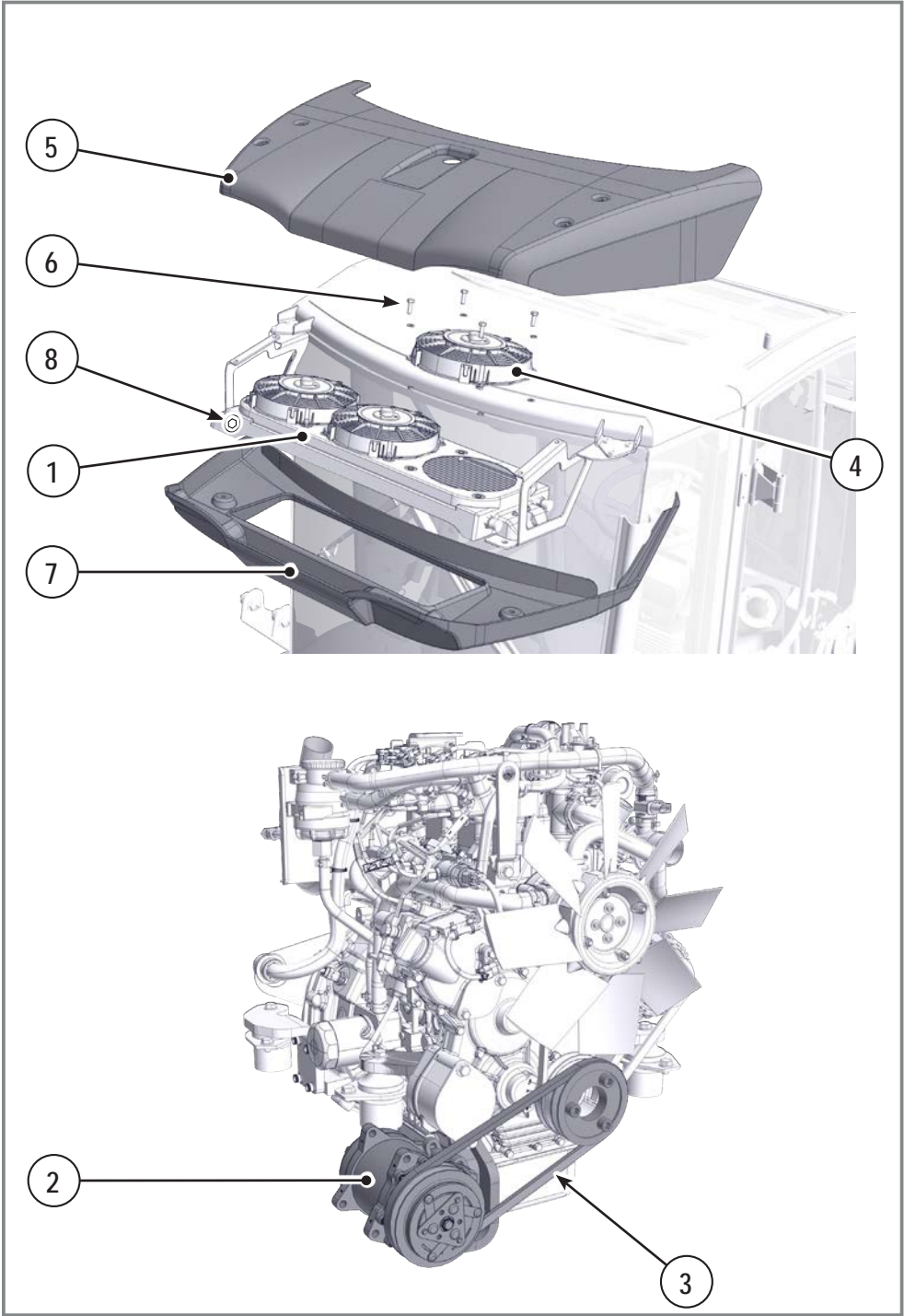
- De olie wordt met het koelmiddel door alle onderdelen van het aircosysteem gepompt (compressor, verdamper, condensator). Bij een lekkage of als een onderdeel wordt vervangen, raakt het evenwicht in het olie/gasmengsel verstoord. Een **Manitou** dealer moet het dan controleren.

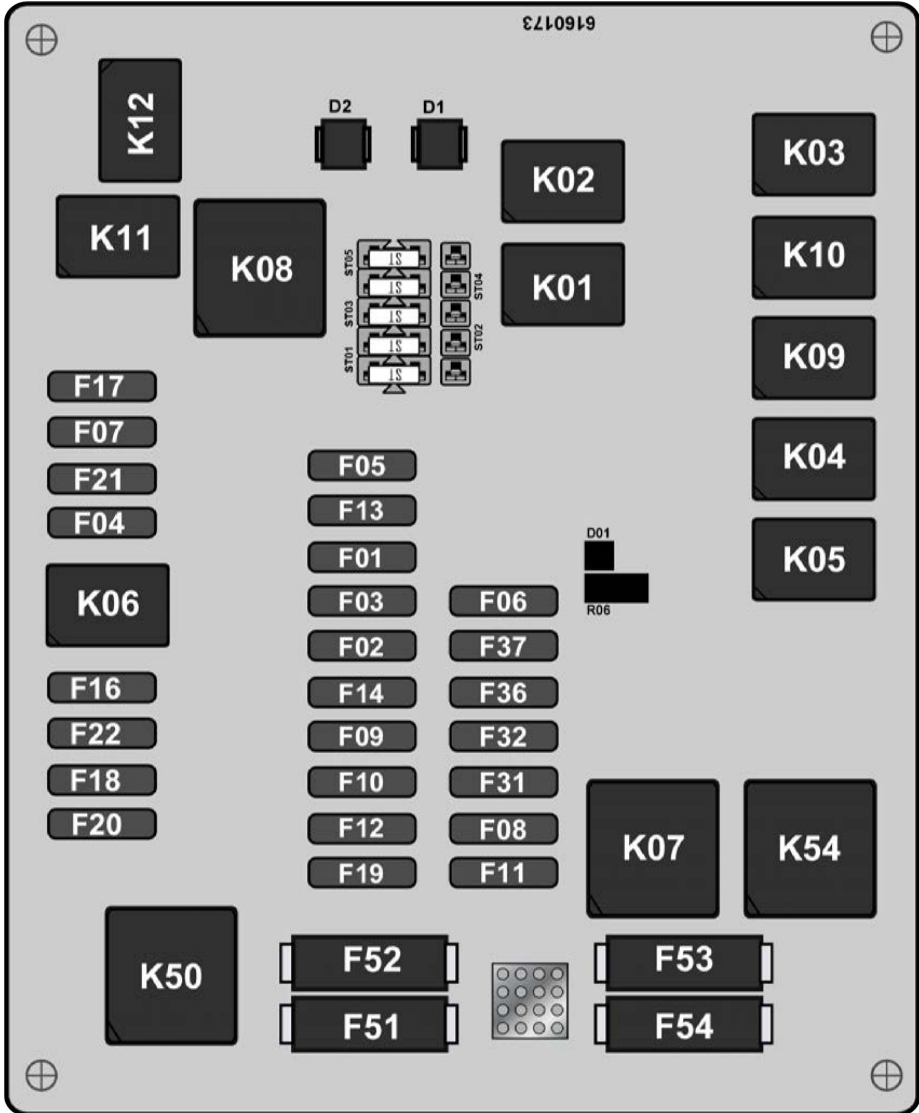
- **De drukschakelaar en de thermostaat controleren** (ten minste elke 2 jaar)

*Voorkom schade aan de aircocompressor: gebruik de airconditioning niet als deze moet worden gerepareerd, als het te weinig koelmiddel bevat, lekt of andere defecten vertoont. Neem contact op met uw dealer als de airconditioning niet werkt, slecht koelt of abnormale geluiden maakt.*



*In koude en droge winterperiodes, wanneer de de airconditioning weinig wordt gebruikt, moet u deze eens per week in werking stellen zodat de compressor de rubberpijpen, connectors en afdichtingen smeert.*





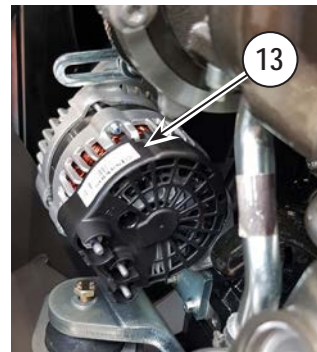
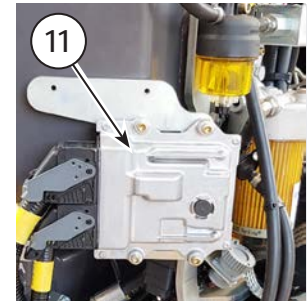
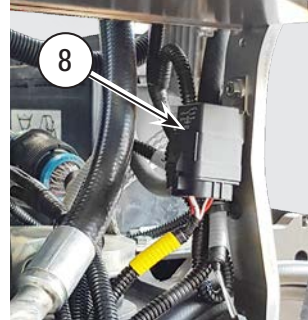
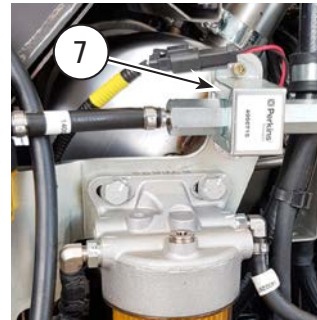
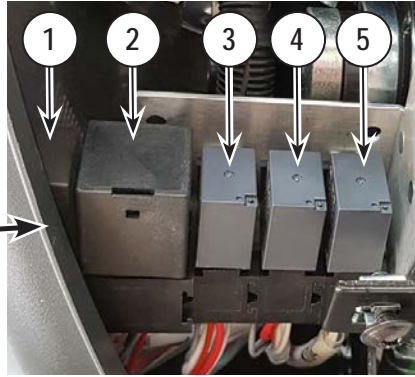
## 13.1. Relaiskaart

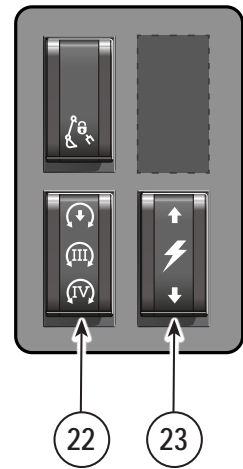
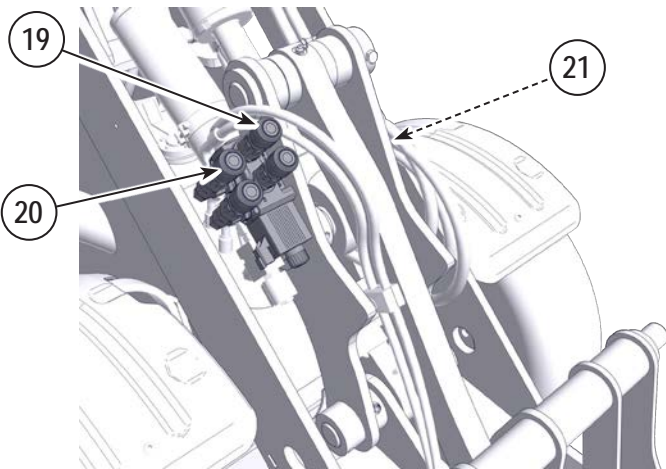
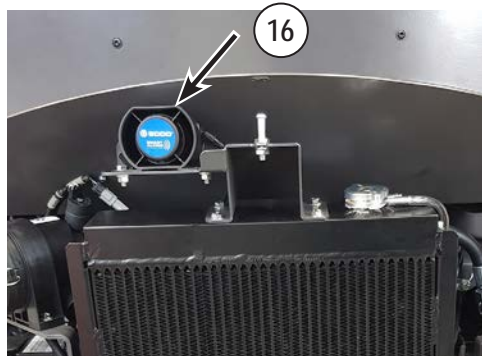
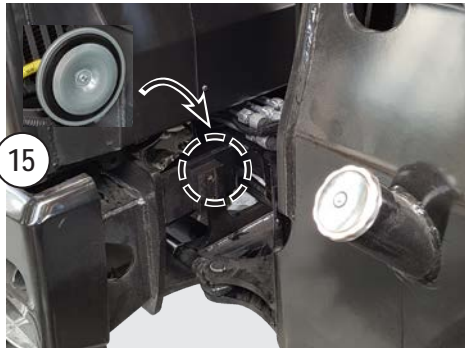
U15		Relaiskaart bovenwagen
F01	<b>20 A</b>	Zekering KL30 - BCHT
F02	<b>15 A</b>	Zekering KL30 - claxon
F03	<b>15 A</b>	Zekering KL30 - zwaailicht + werkverlichting
F04	<b>15 A</b>	Zekering KL15 - ruitenwisser achter + ruitensproeier voor/achter
F05	<b>20 A</b>	Zekering KL30 - Y15/Y15A
F06	<b>25 A</b>	Voedingsstekker hulphydrauliek voor-/achteraan
F07	<b>20 A</b>	Zekering KL30 - ruitenwisser voorruit + differentieelvergrendeling + boosterpomp dieselolie
F08	<b>5 A</b>	Zekering KL30 - startrelais + relais gloeibougies (MLA 2-25 H - EU/MLA 3-25 H-C - EU)
F09	<b>25 A</b>	Zekering KL30 - voeding ECU Perkins (MLA 5-50 H - EU)
F10	<b>20 A</b>	Zekering KL30 - werkverlichting vóór/achter
F11	<b>20 A</b>	Zekering KL30 - ruitenwisser voorruit
F12	<b>20 A</b>	Zekering KL30 - spoel startmotor
F13	<b>20 A</b>	Zekering KL30 - radio
F14	<b>10 A</b>	Zekering KL30 - reserve
F16	<b>5 A</b>	Zekering KL15 - afsluiter brandstoftoevoer (MLA 2-25 H - EU)
F17	<b>5 A</b>	Zekering KL15 - BCHT/ECU Perkins
F18	<b>15 A</b>	Zekering KL15 - pneumatische/verwarmde stoel
F19	<b>7,5 A</b>	USB-poort 12 V
F20	<b>15 A</b>	Zekering KL15 - HVAC/solenoïdebediende klep vering uitrustingsstuk
F21	<b>15 A</b>	Zekering KL15 - stuurkolom + waarschuwinglampje
F22	<b>7,5 A</b>	Zekering KL15 - stuurkolom + schakelaars + rupseenheid + radio
F31	<b>5 A</b>	Zekering 5A_KL30 - diagnosepoort Perkins + boosterpomp dieselolie + luchtfilter
F32	<b>5 A</b>	Wordt niet gebruikt
F36	<b>15 A</b>	Wordt niet gebruikt
F37	<b>5 A</b>	Zekering_ aandrijfketting airconditioning (MLA 5-50 H - EU)
F51	<b>30 A</b>	Zekering KL30 - KL15
F52	<b>70 A</b>	Zekering KL30 - KL30
F53	<b>20 A</b>	Zekering KL30 - aircocondensator
F54	<b>60 A</b>	Zekering 60A_KL30 - gloeibougies
K01		Relais - compressorkoppeling airconditioning/Y50 (MLA 5-50 H - EU)
K02		Relais - extra 12 V-aansluiting voorzijde J08
K03		Relais - extra 12 V-aansluiting achterzijde J09
K04		Relais - differentieelblokkering Y55 (MLA 5-50 H - EU)
K05		Relais - dieselboosterpomp (MLA 5-50 H - EU)
K06		Relais - achteruitrijalarm
K07		Relais - aircocondensator (MLA 5-50 H - EU)
K08		Relais - spoel uitschakeling beweging Y15/Y15A
K09		Relais - spoel startmotor M05
K10		Relais - claxon
K11		Relais - ruitenwisser voorruit
K12		Relais - interface startsignaal RC40
K50		Relais - KL15
K54		Relais - gloeibougies
X30		Klem - voeding KL30

## 13.2. Relais en elektrische componenten

Referentie	Component	Machine		Beschrijving
1	K01			Relais - contourverlichting
2	K10			Richtingaanwijzers
3	K02			Relais - dimlichten
4	K03			Relais - grootlicht
5	K04			Relais - remlicht achter
6	U01			BCHT - (hydraulische schakeldoos bovenwagen) ECU
7	M06			Dieselboosterpomp
8	K20			Relais motor starten
9	M05			Startmotor
10	F81	◆ * ■	5 A	Zekering KL30P -"TrackUnit"
11	U05	◆ * ■		Motor-ECU
12	F50	● ◆	70 A	Zekering KL30 - Dynamo
		* ■	100 A	
13	G02			Dynamo
14	SW33			Drukschakelaar verstopping luchtfilter

Type machine	
MLA 2-25 H - EU	●
MLA 3-25 H-C - EU	◆
MLA 3-25 H - EU	
MLA 4-50 H-C - EU	*
MLA 4-50 H - EU	
MLA 5-50 H - EU	■





**13.2 • Relais en elektrische componenten (vervolg)**














Referentie	Component	Beschrijving
15		Claxon
16		Achteruitrijalarm














**13.3. Elektrische aansluitingen voor uitrustingsstukken (optie)****■ Achterop de machine (opties)**









- 7-polige elektrische aansluiting (**18**) (zet schakelaar (**23**) (Zie hoofdstuk 7, p. 77) naar achteren voor spanning op de 12 V / 15 A aansluiting).
- Elektrische aansluiting voor hulphydrauliek achter (**17**) (zet 3-standenschakelaar (**22**) (Zie hoofdstuk 6, p. 77) naar voren en activeer de hulphydrauliekleiding met de joystick (Zie hoofdstuk 17b, p. 81)).









**■ Voorop de machine (opties)**

- 3-polige elektrische aansluiting (**21**) (zet schakelaar (**23**) (Zie hoofdstuk 7, p. 77) naar voren voor spanning op de 12 V / 15 A aansluiting).
- Elektrische aansluiting voor hulphydrauliek vooraan (19 en 20) (zet 3-standenschakelaar (**22**) (Zie hoofdstuk 6, p. 77) naar voren of in het midden en activeer de geselecteerde hulphydrauliekleiding met de joystick (Zie hoofdstuk 17b, p. 81)).
- 7-polige elektrische aansluiting voor stroomtoevoer naar de signaal- en contourverlichting (brede uitrustingsstukken).

	<b>Onderhoudsintervallen:</b> ● Elke "... " uur ▲ Verplichte garantie-inspecties	8	100	250	500	1000	1500	2000	3000
<b>§ 12.1 Aanbevelingen</b>									
	Controleren:								
	Lekkage (motorolie en hydraulische olie, koelvloeistof, diesel)	●							
	Aanzicht van de mechanische onderdelen en de slangen	●							
	Aanhaalmomenten bouten en connectors	●	▲		▲	▲			
	Remafstelling (MLA 3-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 5-50 H - EU)		▲		▲	▲			
	Knikscharnier van de onderwagen controleren								
	Goede werking van de bedieningen, verlichting, lampjes, indicatoren en richtingaanwijzers	●							
	Claxon controleren	●	▲		▲	▲			
	Dieselmotor (uitlaatgassen en abnormaal geluid)	●							
	Goede werking van het elektrisch circuit		▲		▲	▲			
<b>§ 12.2 Dieselcircuit</b>									
	Peil controleren en bijvullen	●							
	Water en verontreinigingen aftappen uit filter en voorfilter	●							
	Dieselfilter en voorfilter vervangen (ten minste één keer per jaar)		▲		●	▲			
	Dieseltank spoelen					●			
<b>§ 12.3 Waterkoelcircuit</b>									
	Peil controleren en bijvullen	●							
	Buitenzijde van koeler reinigen		▲		●	▲	▲		
	Binnenzijde van koeler reinigen								●
	Koelvloeistof verversen (ten minste elke twee jaar) Verwarmingscircuit ontluichten na iedere ingreep en waterpomp controleren								●
	Overdrukdop van radiator/expansievat controleren				●				
	De koelthermostaat laten vervangen								●
	De waterpomp laten inspecteren								●

 <b>Onderhoudsintervallen:</b> ● Elke "... " uur ▲ Verplichte garantie-inspecties		8	100	250	500	1000	1500	2000	3000
<b>§ 12.4 Motor</b>									
	Oliepeil controleren en bijvullen	●							
	Motorolie verversen (ten minste één keer per jaar)		▲		● ▲	▲	▲		
	Oliefilterpatroon vervangen (ten minste één keer per jaar)		▲		● ▲	▲	▲		
	Staat van aandrijfriem en ventilatorschoepen controleren	●							
	Spanning aandrijfriem controleren (of elke 6 maanden)		▲	●	▲	▲			
	Speling ventilatorschoepen controleren				● ▲				
	Aandrijfriem vervangen (afhankelijk van de staat), ten minste elke 2 jaar					● ▲			
	Controleren of motorsteunen goed zijn vastgezet		▲			● ▲			
	Staat van de <b>luchtinlaatleidingen</b> controleren.				●				
	Toestand van slangen/klemmen controleren (waar nodig vastzetten/vervangen)					●			
	Slangen en slangklemmen controleren (ten minste eens per jaar)				●				
	Toestand en werking controleren van startmotor en dynamo						●		
	De turbocompressor laten inspecteren					● ▲			
	De motoralarmen laten inspecteren					● ▲			
	De speling van de motorkleppen laten controleren					● ▲			
	De injectoren laten controleren/vervangen (MLA 2-25 H - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU)						● ▲		
	De dynamo en de startmotor laten controleren							●	
<b>§ 12.5 Luchtfilter</b>									
	Toestand en efficiëntie van het luchtfilter controleren	●							
	Afdekkap reinigen en afvoerklep controleren	●							
	Filterelement vervangen (ten minste eenmaal per jaar)				● ▲	▲			
	Ontluchter carter vervangen					● ▲			
<b>§ 12.6 Accu</b>									
	Controleren of klemmen goed vastzitten en kabels correct zijn aangesloten	●	▲		▲	▲			

Onderhoudsintervallen: ● Elke "... " uur ▲ Verplichte garantie-inspecties		8	100	250	500	1000	1500	2000	3000
<b>§ 12.7 Assen, tandwielen en transmissiekast (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)</b>									
	Smring van draaipunten				●				
	Peil controleren		▲	●	▲	▲			
	Asolie verversen		▲		▲	● ▲			
	Transmissiekastolie verversen		▲			● ▲			
	Olief reductiemotoren verversen		▲			● ▲			
	Parkeerrem afstellen (vooras)				●				
<b>§ 12.8 Hydraulische rijmotoren (MLA 2-25 H - EU)</b>									
	Controleren of koppelingen goed vastzitten en of olie lekt.	●							
	Aanhaalmomenten van de schroeven van de reductiemotor controleren na de eerste 50 bedrijfsuren		● ▲						
<b>§ 12.9 Wielen</b>									
	Aanhaalmoment van wielmoeren controleren		●						
	De bandenspanning controleren	●	▲		▲	▲			
<b>§ 12.10 Voorste en achterste cardanaandrijvingen (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)</b>									
	Aanhaalmoment van flens en speling in schuifkoppeling controleren; controleren op trillingen en ongewoon geluid		● ▲						
	Smring (minimaal één keer per jaar)				●				
<b>§ 12.11 Remsysteem (MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU / MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU / MLA 5-50 H - EU)</b>									
	Het peil van de remvloeistof controleren				●				
<b>§ 12.12 Stuurcilinder</b>									
	Toestand van stuurcilinder en verbingsstang controleren	●							
	Smring	●							
	Controleren of knikscharnier goed is vastgezet		● ▲						
<b>§ 12.13 De gasveer van de canopy/cabine</b>									
	Toestand van gasveer en verbingsstang controleren			●					

 <b>Onderhoudsintervallen:</b> ● Elke "... " uur ▲ Verplichte garantie-inspecties		8	100	250	500	1000	1500	2000	3000
<b>§ 12.14 Onderhoud aan het hydraulische circuit</b>									
	Peil in hydraulische tank en bevestigingen controleren; controleren op lekken	●							
	Buitenzijde van koeler reinigen		▲	●	▲	▲			
	Binnenzijde van koeler reinigen						●		
	Filter retourcircuit en ontluchter vervangen		▲		● ▲	▲			
	Hydraulische olie vervangen (ten minste één keer per jaar) en filterzeef vervangen						●		
	Indien nodig drukken en instellingen controleren		▲		▲	● ▲			
<b>§ 12.15 Smering</b>									
	Arm (scharnierpunten en cilinders) en snelwissel smeren	●	▲		▲	▲			
	Knikscharnier onderwagen en stuurcilinder smeren		● ▲		▲	▲			
<b>§ 12.16 Verwarming</b>									
	Luchtfilter vervangen afhankelijk van de vervuilingsgraad				●				
<b>§ 12.17 Airconditioning</b>									
	Filter airconditioning vervangen				●				
	Condensor reinigen		●						
	Koelmiddelvulling controleren (ten minste eens per jaar)					●			
	Het drogerfilter vervangen (ten minste elke 2 jaar)							●	
	Spanning compressorriem controleren			●					
	De drukschakelaar en de thermostaat controleren (ten minste elke 2 jaar)							●	
	Circuit airconditioning bijvullen met gas							●	

INGREDIËNTEN	LIMIETEN OMGEVINGS- TEMPERATUUR	VISCOSITEIT*	AANBEVELINGEN
<b>■ Motor</b>			
Normen: <b>Olie</b> Perkins DEO-ULS (API CK-4 or ACEA E9)	van -20 °C tot +50 °C	SAE 10W-40	Shell Rimula R5 LE 10W-40
Goedgekeurd DEUTZ DQC III-10 LA of DQC III-18 LA	van -20 °C tot +40 °C		
<b>■ Hydraulisch circuit en remcircuit (met uitzondering van MLA 2-25 H - EU)</b>			
Normen:	van -25 °C tot +30 °C	ISO VG 32	Shell Tellus S2 VX 32
Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245 (ISO VG 32-68)	van -20 °C tot +40 °C	ISO VG 46	Shell Tellus S2 VX 46
ISO 11158 (HV Fluids)	van -10 °C tot +50 °C	ISO VG 68	Shell Tellus S2 VX 68
DIN 51524-3 (HVLP Fluids)	van 0 °C tot +60 °C	ISO VG 100	Shell Tellus S2 VX 100
ASTM D6158 (HV Fluids)			
Milieuvriendelijke vloeistoffen Europese landen			
Door Ecolabel goedgekeurde hydraulische oliën	van -20 °C tot +40 °C	ISO VG 46 (biologisch afbreekbaar)	Shell Naturelle S2 HF 46
Andere landen			
Hydraulische oliën conform ISO 15380 HEES (hydraulisch)			
<b>■ Transmissiekast en reductietandwielen, bij levering gevuld met: FUCHS TITAN LS85W90 of TRACTELF SF3 olie</b>			
NORMEN: <b>Olie</b> ZF TE-ML: 05C, 12C, 21C API-bedrijfsclassificatie: GL-5 sperdifferentieel MIL-L-2105D: voldoet	Alle temperaturen	SAE 80W90	Shell Spirax S3 ALS 80W-90
<b>■ Assen (met sperdifferentieel)</b>			
NORMEN: <b>Olie</b> API GL5 MIL-L 2105D Olie ELF SF3 (GL4)	Alle temperaturen	LS 85W90	FUCHS TITAN
<b>■ Transmissiekast ZF</b>			
NORMEN: API CK-4, CJ-4 en SN ACEA E7 en E9	van -20 °C tot +40 °C	SAE 10W-40	Shell Rimula R5 LE 10W-40
<b>■ Motortank (conform de norm DIN EN 590 EN 190 (B7))**</b>			
"Zomer"-diesel	boven 0°C		
"Winter"-diesel	van -12 °C tot 0 °C		
<b>■ Algemene smering</b>			
NORMEN: <b>Smeermiddel</b> DIN 51 502: KP2K-20 ISO 6743-09: L-XBCEB 2		NLGI 2	Shell Gadus S2 V220AC 2
<b>■ Koelvloeistof</b>			
NORMEN: AFNOR: NF R15601 AFNOR: NF BS 6580 ASTM D6210	-26 °C		COOLELF AUTO SUPRA -26°C
<b>■ Circuit airconditioning</b>			
Olie			PLANETELF PAG SP 10 R134a
Gas			

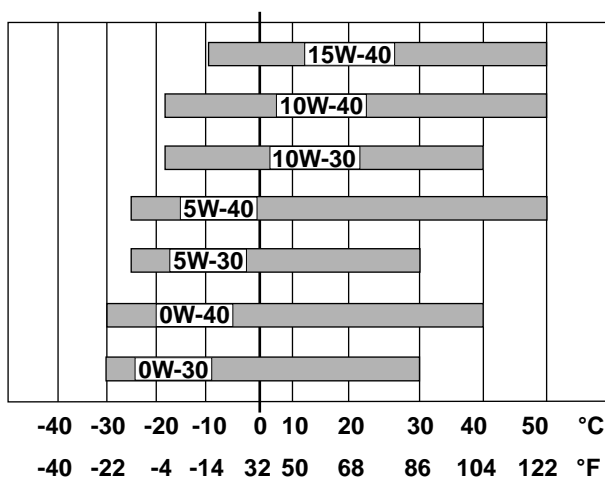
\* Pas de viscositeit aan het temperatuurbereik in uw geografische locatie aan. Raadpleeg uw Manitou dealer. Zie afb. D7, pag. 200, voor aanbevelingen voor de viscositeit van olie voor Perkins-motoren.

\*\* Bewaar EN590 diesel niet langer dan 6 maanden.

Het koelcircuit wordt in de fabriek gevuld met een antivriescemsel met een lange levensduur. Het bestaat uit een mengsel van water en antivries en corrosiewerende producten. Vorstbescherming is bedoeld voor regio's met gematigde temperaturen en voor koude gebieden met temperaturen tot -26 °C.



**GEBRUIK ALLEEN DE JUISTE KOELVLOEISTOF/ANTIVRIES: COOLELF AUTO SUPRA -26°C (GESCHIKT VOOR TEMPERATUREN TOT -26 °C) / PERKINS ELC (KANT-EN-KLAAR MENGSEL MET 50% GLYCOL, GESCHIKT VOOR TEMPERATUREN TOT -36 °C). MET EEN ANDERE KOELVLOEISTOF/ANTIVRIES KAN DE MACHINE ONVOLDOENDE WORDEN GEKOELD EN BESCHADIGD RAKEN.**



Afb. D28

## 16.1. Motor

Incident	Oorzaak	Oplossing
Er komt stoom uit het expansievat.	Peil koelvloeistof te laag.	Lekkage opsporen en bijvullen.
	Riemoorhang.	Spanning afstellen.
	Koelcircuit vervuild.	Aftappen, reinigen en bijvullen.
De indicator voor de watertemperatuur knippert, de claxon klinkt.	Vinnen koeler verstopt of beschadigd.	Reinig of herstel ze.
	Watertemperatuurzender is defect.	Dealer raadplegen
	De riem hangt slap of is vervuild met olie, de ventilator werkt niet.	Stel de riemspanning bij of reinig de riem.
De motor zwenfelt rond, maar start niet.		Dealer raadplegen
De motor start, en stopt vervolgens.	Het brandstofpeil is te laag	Brandstofpeil controleren en zo nodig bijvullen
		Dealer raadplegen
De motor levert onvoldoende vermogen.	Te veel motorolie.	Herstel het aanbevolen peil.
	Dieselfilter vervuild.	Vervangen
	Dieselpomp defect.	Vervangen
Toerental motor onregelmatig.		Dealer raadplegen
Motor oververhit.	Oliepomp versleten.	Dealer raadplegen
	Oliepeil te laag.	Bijvullen
	Koelcircuit vervuild of peil te laag.	Circuit aftappen of bijvullen.
	Waterpomp defect.	Dealer raadplegen
Motor maakt een abnormaal geluid.		Dealer raadplegen
Er komt zwarte rook uit de uitlaat.		Dealer raadplegen
Witte of blauwachtige uitlaatgassen.	Start met koude motor	Normaal gesproken alleen zo gedurende enkele minuten na starten met een koude motor.
		Dealer raadplegen

**16.2. Elektrische apparatuur**

Incident	Oorzaak	Oplossing
Startmotor werkt niet.	Te weinig brandstof	Brandstofpeil controleren en zo nodig bijvullen
	Kabels of aansluitingen defect.	Aansluitingen controleren en repareren.
	Schakelaar contactslot defect.	Vervangen
	Laadstand accu te zwak.	Accu controleren en opladen.
	Startmotor defect.	Dealer raadplegen
Laadwaarschuwinglampje licht maar heel zwak op, zelfs als de motor op volle snelheid draait.	Kabels of aansluitingen defect.	Aansluitingen controleren en repareren.
	Dynamo of regelaar defect.	Dealer raadplegen
Externe spatten van elektrolyt.	Regelaar defect.	Dealer raadplegen

**16.3. Hydraulisch uitrustingsstuk**

Incident	Oorzaak	Oplossing
Onvoldoende vermogen op de cilinders van het uitrustingsstuk.	Te weinig olie	Bijvullen
	Slijtage van pomp.	Dealer raadplegen
	Begrenzers hoofdregelklep defect.	Dealer raadplegen
	Onjuiste instelling.	Dealer raadplegen
	Cilinder defect.	Dealer raadplegen
Onvoldoende aandrijfvermogen voor rijden.	Te weinig olie	Bijvullen
	Onjuiste afstelling (bijvoorbeeld onjuiste afstelling van debiet).	Dealer raadplegen
	Slijtage van motorpomp.	Dealer raadplegen
Machine beweegt niet.	Te weinig olie	Bijvullen
	Onjuiste instelling.	Dealer raadplegen


**ALS EEN AFDICHTING ONTBREEKT, VERVALT DE GARANTIE OP HET BETREFFENDE ONDERDEEL**
**16.4. Rijmotor en pomp**

Incident	Oorzaak	Oplossing
Machine werkt in beide richtingen niet	Pomp of motor defect, vuldruk te laag	Dealer raadplegen
Gebrek aan hoge druk	Pomp of motor defect, vuldruk te laag	Dealer raadplegen
Machine beweegt in de neutrale positie	Pomp verkeerd ingesteld in de neutrale positie	Dealer raadplegen

Bij de machine worden de gebruikers- en onderhoudshandleiding en de volgende onderdelen geleverd:

- Een onderdelencatalogus.
- Een onderhoudsboek.







# HANDLING EN HEFFEN

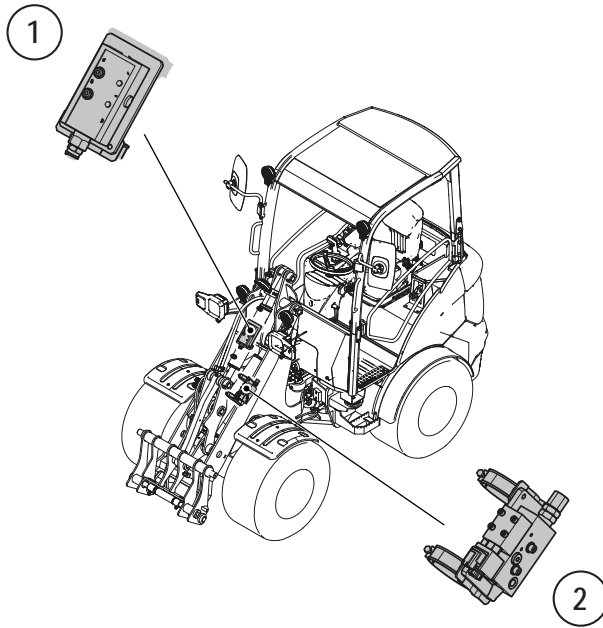


01. Veiligheidsinrichtingen
02. Palletvorken

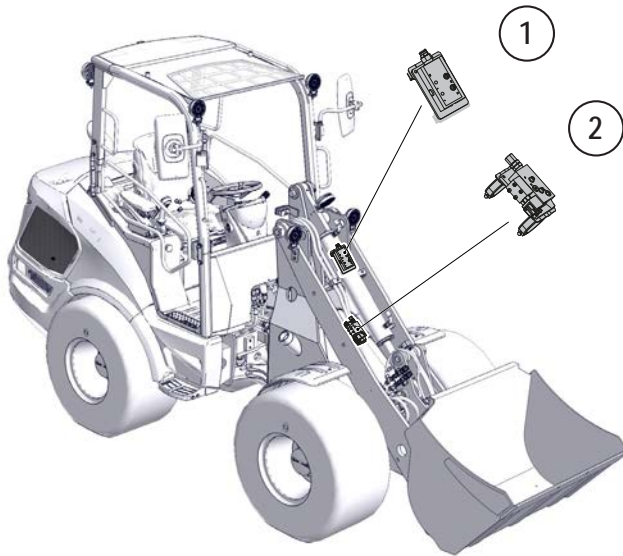


**DEZE HANDELINGEN ZIJN NIET TOEGESTAAN ALS DE MACHINE NIET UITGERUST IS MET DE VOORGESCHREVEN VEILIGHEIDSINRICHTINGEN.**

**MLA 2-25 H - EU**



**MLA 3-25 H - EU / MLA 3-25 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU /  
MLA 4-50 H-C - EU / MLA 5-50 H - EU**



**Afb. E1**

### 01.1. Veiligheidskleppen

- Om de machine te gebruiken met handlingapparatuur moeten verplichte veiligheidsinrichtingen zijn geïnstalleerd en worden gebruikt.



**HET WORDT STERK AANBEVOLEN OM VEILIGHEIDSINRICHTINGEN TE MONTEREN WANNEER U WERKT MET PALLETVORKEN.**

- **Veiligheidskleppen “Handling met palletvorken”**

Twee kleppen ingesteld op 350 bar:

- 1- Bakcilinder
- 2- Armcilinder

**02.1. Gebruik van de palletvorken: MLA 2-25 H - EU**

**ACTIVEER DE ARMZWEEFFUNCTIE NIET WANNEER U MET PALLETVORKEN WERKT (ZIE 13, PAGINA 81) (LADEN, HANDLING, ENZ.).**



**HET WORDT STERK AANBEVOLEN OM VEILIGHEIDSRICHTINGEN TE MONTEREN WANNEER U WERKT MET PALLETVORKEN.**

Let bij het werken met palletvorken op het volgende:

- Houd de machine recht en in een rechte lijn op de lading wanneer u deze benadert, heft of laat zakken.
- Werk op een vlakke, stevige ondergrond.
- Gebruik alleen palletvorken die zijn goedgekeurd voor uw originele Manitou snelwissel.
- Gebruik alleen originele **Manitou** palletvorken.
- Werk volgens ISO 8313:
  - 75% van de kantelbelasting of 87% van de hydraulische limiet.
- Veiligheidskleppen op alle uitrustingsstukcilinders:
  - Bakcilinder
  - Armcilinder
- Het zwaartepunt is gecentreerd op 600 mm vanaf de onderzijde van de vorken.
- De tabel heeft alleen betrekking op lasten waarbij de vorken horizontaal staan.

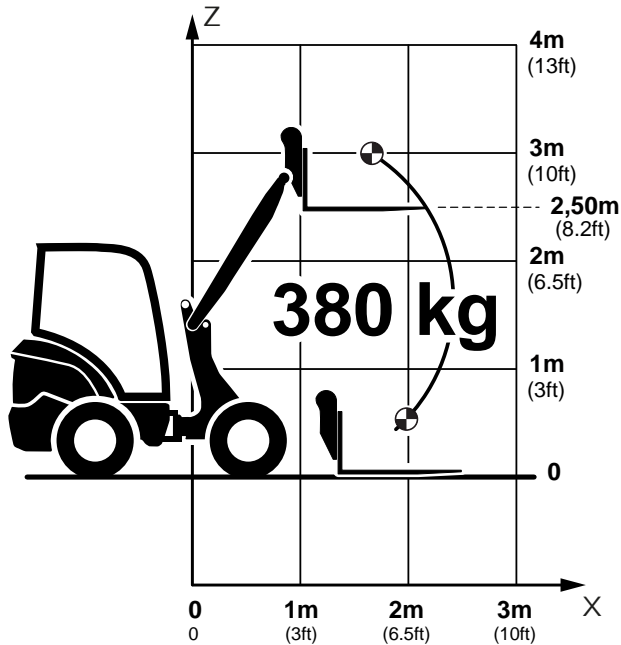
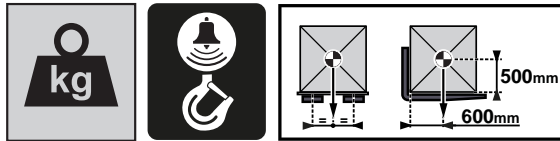
## MLA 2-25 H - EU

### ⚠ WAARSCHUWING ⚠

**DOOR EEN TE ZWARE LAST KAN DE LADER KANTELEN, MET ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL TOT GEVOLG.**

- Let erop dat u geen lading heft of geheven houdt die deze specificaties op de opgegeven lastradius en hoogte overschrijdt.
- Getoond wordt de nominale last. Trek het gewicht van alle hefinstrumenten af om de nettolast te bepalen die u kunt heffen.

Waar van toepassing voldoen de specificaties aan de ISO-normen. De specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.



## 02.2. Gebruik van de palletvorken: MLA 3-25 H-C - EU / MLA 3-25 H - EU



**ACTIVEER DE ARMZWEFFUNCTIE NIET WANNEER U MET PALLETVORKEN WERKT (ZIE 13, PAGINA 81) (LADEN, HANDLING, ENZ.).**



**DEZE WERKZAAMHEDEN ZIJN VERBODEN ALS DE MACHINE NIET IS VOORZIEN VAN DE VERPLICHTE VEILIGHEIDSRICHTINGEN.**

### 02.2.1. MLA 3-25 H-C - EU (Afb. E3)

- Houd de machine recht en in een rechte lijn op de lading wanneer u deze benadert, heft of laat zakken.
- Werk op een vlakke, stevige ondergrond.
- Gebruik alleen palletvorken die zijn goedgekeurd voor uw originele Manitou snelwissel.
- Met korte arm (lengte 1545 mm).
- Gebruik alleen originele **Manitou** palletvorken.
- Werk volgens ISO 8313:
  - 75% van de kantelbelasting of 87% van de hydraulische limiet.
- Veiligheidskleppen op alle uitrustingsstukcilinders:
  - Bakcilinder
  - Armcilinder
- Het zwaartepunt is gecentreerd op 600 mm vanaf de onderzijde van de vorken.
- Het diagram heeft alleen betrekking op posities waarin de vorken horizontaal staan.

### 02.2.2. MLA 3-25 H - EU (Afb. E4)

- Houd de machine recht en in een rechte lijn op de lading wanneer u deze benadert, heft of laat zakken.
- Werk op een vlakke, stevige ondergrond.
- Gebruik alleen palletvorken die zijn goedgekeurd voor uw originele Manitou snelwissel.
- Met lange arm (lengte 1755 mm).
- Gebruik alleen originele **Manitou** palletvorken.
- Werk volgens ISO 8313:
  - 75% van de kantelbelasting of 87% van de hydraulische limiet.
- Veiligheidskleppen op alle uitrustingsstukcilinders:
  - Bakcilinder
  - Armcilinder
- Het zwaartepunt is gecentreerd op 600 mm vanaf de onderzijde van de vorken.
- De tabel heeft alleen betrekking op lasten waarbij de vorken horizontaal staan.

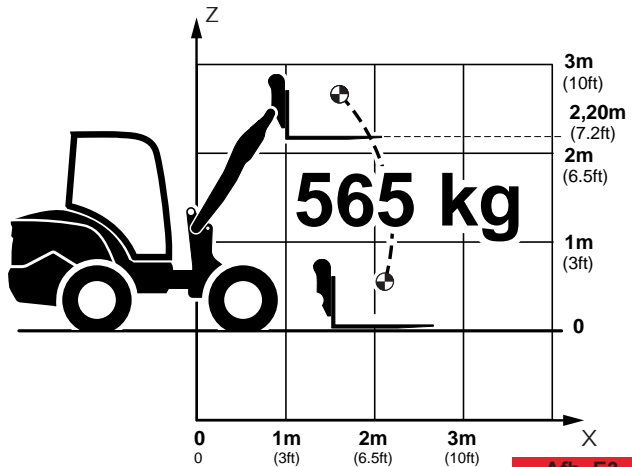
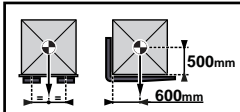
**⚠ WAARSCHUWING ⚠**

**DOOR EEN TE ZWARE LAST KAN DE LADER KANTELEN, MET ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL TOT GEVOLG.**

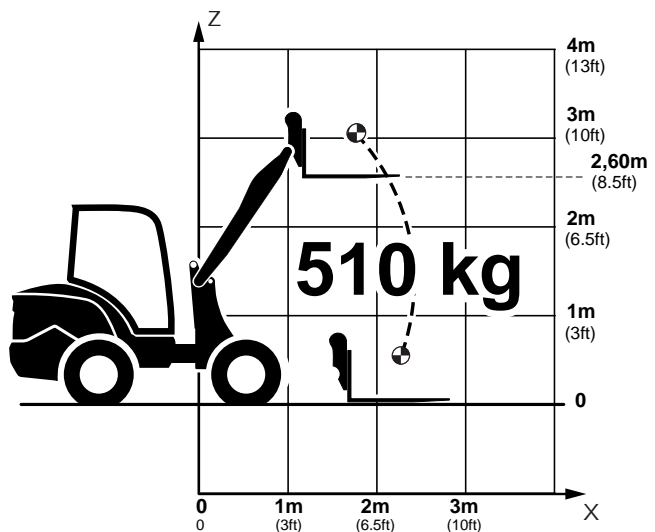
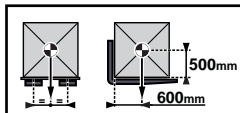
- Let erop dat u geen lading heft of geheven houdt die deze specificaties op de opgegeven lastradius en hoogte overschrijdt.
- Getoond wordt de nominale last. Trek het gewicht van alle hefinstrumenten af om de nettolast te bepalen die u kunt heffen.

Waar van toepassing voldoen de specificaties aan de ISO-normen. De specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

**MLA 3-25 H-C - EU**



**MLA 3-25 H - EU**



### 02.3. Gebruik van de palletvorken: MLA 4-50 H-C - EU / MLA 4-50 H - EU



**ACTIVEER DE ARMZWEFFUNCTIE NIET WANNEER U MET PALLETVORKEN WERKT (ZIE 13, PAGINA 81) (LADEN, HANDLING, ENZ.).**



**DEZE WERKZAAMHEDEN ZIJN VERBODEN ALS DE MACHINE NIET IS VOORZIEN VAN DE VERPLICHTE VEILIGHEIDSRICHTINGEN.**

#### 02.3.1. MLA 4-50 H-C - EU (Afb. E5)

- Houd de machine recht en in een rechte lijn op de lading wanneer u deze benadert, heft of laat zakken.
- Werk op een vlakke, stevige ondergrond.
- Gebruik alleen palletvorken die zijn goedgekeurd voor uw originele Manitou snelwissel.
- Met korte arm (lengte 1545 mm).
- Gebruik alleen originele **Manitou** palletvorken.
- Werk volgens ISO 8313:
  - 75% van de kantelbelasting of 87% van de hydraulische limiet.
- Veiligheidskleppen op alle uitrustingsstukcilinders:
  - Bakcilinder.
  - Armcilinder.
- Het zwaartepunt is gecentreerd op 600 mm vanaf de onderzijde van de vorken.
- Het diagram heeft alleen betrekking op posities waarin de vorken horizontaal staan.

#### 02.3.2. MLA 4-50 H - EU (Afb. E6)

- Houd de machine recht en in een rechte lijn op de lading wanneer u deze benadert, heft of laat zakken.
- Werk op een vlakke, stevige ondergrond.
- Gebruik alleen palletvorken die zijn goedgekeurd voor uw originele Manitou snelwissel.
- Met lange arm (lengte 1755 mm).
- Gebruik alleen originele **Manitou** palletvorken.
- Werk volgens ISO 8313:
  - 75% van de kantelbelasting of 87% van de hydraulische limiet.
- Veiligheidskleppen op alle uitrustingsstukcilinders:
  - Bakcilinder.
  - Armcilinder.
- Het zwaartepunt is gecentreerd op 600 mm vanaf de onderzijde van de vorken.
- Het diagram heeft alleen betrekking op posities waarin de vorken horizontaal staan.

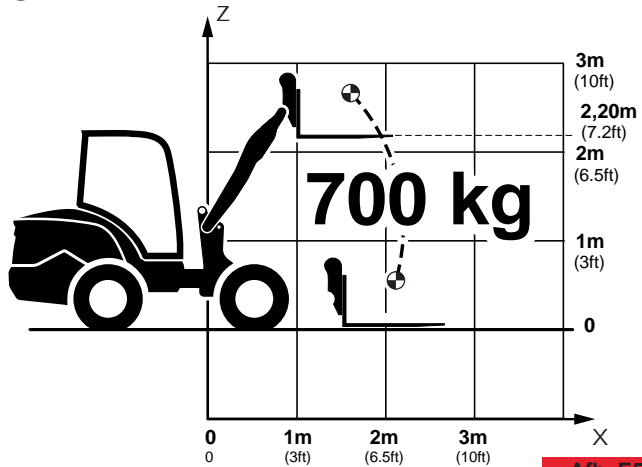
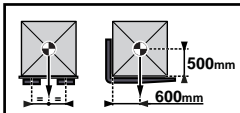
**⚠ WAARSCHUWING ⚠**

**DOOR EEN TE ZWARE LAST KAN DE LADER KANTELEN, MET ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL TOT GEVOLG.**

- Let erop dat u geen lading heft of geheven houdt die deze specificaties op de opgegeven lastradius en hoogte overschrijdt.
- Getoond wordt de nominale last. Trek het gewicht van alle hefinstrumenten af om de nettolast te bepalen die u kunt heffen.

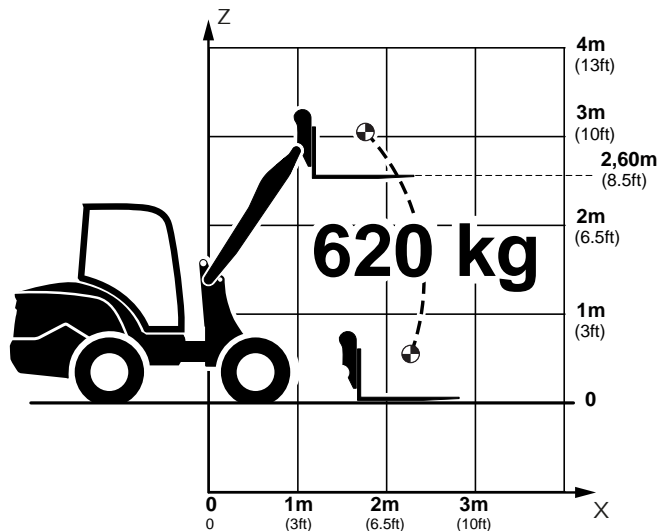
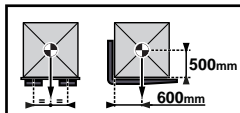
Waar van toepassing voldoen de specificaties aan de ISO-normen. De specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

**MLA 4-50 H-C - EU**



**Afb. E5**

**MLA 4-50 H - EU**



**Afb. E6**

**02.4. Gebruik van de palletvorken: MLA 5-50 H - EU**

**ACTIVEER DE ARMZWEEFFUNCTIE NIET WANNEER U MET PALLETVORKEN WERKT (ZIE 13, PAGINA 81) (LADEN, HANDLING, ENZ.).**



**DEZE WERKZAAMHEDEN ZIJN VERBODEN ALS DE MACHINE NIET IS VOORZIEN VAN DE VERPLICHTE VEILIGHEIDSINRICHTINGEN.**

- Houd de machine recht en in een rechte lijn op de lading wanneer u deze benadert, heft of laat zakken.
- Werk op een vlakke, stevige ondergrond.
- Gebruik alleen palletvorken die zijn goedgekeurd voor uw originele Manitou snelwissel.
- Gebruik alleen originele **Manitou** palletvorken.
- Werk volgens ISO 8313:
  - 75% van de kantelbelasting of 87% van de hydraulische limiet.
- Veiligheidskleppen op alle uitrustingsstukcilinders:
  - Bakcilinder
  - Armcilinder
- Het zwaartepunt is gecentreerd op 600 mm vanaf de onderzijde van de vorken.
- Het diagram heeft alleen betrekking op posities waarin de vorken horizontaal staan.

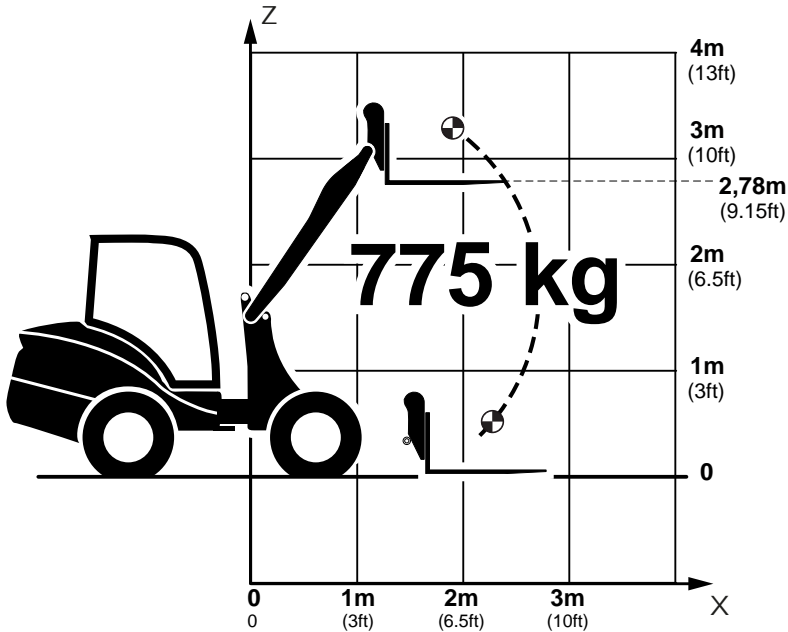
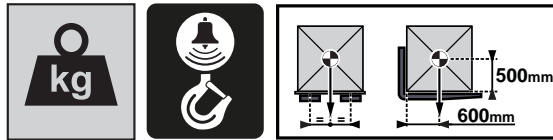
## MLA 5-50 H - EU

### ⚠ WAARSCHUWING ⚠

**DOOR EEN TE ZWARE LAST KAN DE LADER KANTELEN, MET ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL TOT GEVOLG.**

- Let erop dat u geen lading heft of geheven houdt die deze specificaties op de opgegeven lastradius en hoogte overschrijdt.
- Getoond wordt de nominale last. Trek het gewicht van alle hefinstrumenten af om de nettolast te bepalen die u kunt heffen.

Waar van toepassing voldoen de specificaties aan de ISO-normen. De specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.



Afb. E7


























# BIJLAGEN








01. Werktuigen



FR	GB	DE	Symbol		
Largeur (mm)	Width (mm)	Breite (mm)			
Hauteur (mm)	Height (mm)	Höhe (mm)			
Profondeur (mm)	Depth (mm)	Tiefe (mm)			
Capacité (m³)	Capacity (cu m)	Kapazität (m³)			
Nombre de dents	Number of Teeth	Anzahl der Zähne			
Longueur (mm)	Length (mm)	Länge (mm)			
Type de machine	Machine type	Maschinentyp		MLA 2-25 H - EU	●
				MLA 3-25 H-C - EU	◆
				MLA 3-25 H - EU	
				MLA 4-50 H-C - EU	✱
				MLA 4-50 H - EU	
				MLA 5-50 H - EU	■







Onderdeelnummer	Beschrijving	 (mm)	 (mm)	 (mm)	 (m³)		 (mm)	
<b>Bezems</b>								
4-punts snelwissel								
N51502376	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1330) - 1328 mm breed	1448	684	1331				●
N51502377	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1530) - 1525 mm breed	1753	684	1331				●■
N51502378	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1680) - 1680 mm breed	1908	684	1331				■
Snelwissel Euro-stijl								
N51502380	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1330) - 1328 mm breed	1448	684	1331				●
N51502381	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1530) - 1525 mm breed	1753	684	1331				●■
N51502382	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1680) - 1680 mm breed	1908	684	1331				■
Handmatige / Power-A-Tach® snelwissels								
N004039	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1330) - 1328 mm breed	1448	684	1331				●
N004041	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1530) - 1525 mm breed	1525						■
N004040	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1530) - 1525 mm breed	1753	684	1331				●
N004042	Oriënteerbare borstel met hydraulische draaifunctie (SCA 1680) - 1680 mm breed	1908	684	1331				■
N004035	"Veegbak (SCB 1120) - 1376 mm breed **Vegen en vuil opvangen in één werkgang **Werkbreedte: 1120 mm	1376	652	1148				●
N004038	"Veegbak (SCB 1525) - 1776 mm breed **Vegen en vuil opvangen in één werkgang **Werkbreedte: 1525 mm	1776	652	1222				■
<b>Bakken</b>								
4-punts snelwissel								
N003022	Lichtgoedbak (BLM 1080/510) - 1080 mm breed, 0,51 m³	1080	775	1025	0,51			●
N003012	Standaardgraafbak (BS 1080/300) - 1080 mm breed, 0,30 m³	1080	626	817	0,30			●








Onderdeelnummer	Beschrijving	 (mm)	 (mm)	 (mm)	 (m <sup>3</sup> )		 (mm)	
N003054	Standaardgraafbak met tanden (BS 1080/ 300 T) - 1080 mm breed, 0,30 m <sup>3</sup>	1080	626	907	0,30	6		●
N003013	Standaardgraafbak (BS 1150/320) - 1150 mm breed, 0,32 m <sup>3</sup>	1150	626	817	0,32			●
N003055	Standaardgraafbak met tanden (BS 1150/ 320 T) - 1150 mm breed, 0,32 m <sup>3</sup>	1150	626	898	0,32	6		●
N003056	Grondbak met tanden (BS 1200/ 340 T) - 1200 mm breed, 0,34 m <sup>3</sup>	1200	626	907	0,34	6		●
N003023	Lichtgoedbak (BLM 1200/580) - 1200 mm breed, 0,58 m <sup>3</sup>	1200	775	1025	0,58			●
N003014	Standaardgraafbak (BS 1200/340) - 1200 mm breed, 0,34 m <sup>3</sup>	1200	626	817	0,34			●
N003024	Lichtgoedbak (BLM 1300/630) - 1300 mm breed, 0,63 m <sup>3</sup>	1300	775	1025	0,63			●
N003015	Standaardgraafbak (BS 1300/370) - 1300 mm breed, 0,37 m <sup>3</sup>	1300	626	817	0,37			●
N003057	Standaardgraafbak met tanden (BS 1300/ 370 T) - 1300 mm breed, 0,37 m <sup>3</sup>	1300	626	907	0,37	6		●
N51502391	4-in-1-bak (B4x1 1380/270) - 1380 mm breed, 0,27 m <sup>3</sup>	1380	713	770	0,27			●
N51502394	4-in-1-bak met tanden (B4x1 1380/ 270 T) - 1380 mm breed, 0,27 m <sup>3</sup>	1380	713	870	0,27	7		●
N003093	Lichtgoedbak (BLM 1400/680) - 1400 mm breed, 0,68 m <sup>3</sup>	1400	795	967	0,68			■
N003080	Standaardgraafbak (BS 1400/470) - 1400 mm breed, 0,47 m <sup>3</sup>	1400	732	817	0,47			■
N003086	Standaardgraafbak met tanden (BS 1400/ 470 T) - 1400 mm breed, 0,47 m <sup>3</sup>	1400	732	907	0,47	7		■
N003094	Lichtgoedbak (BLM 1500/730) - 1500 mm breed, 0,73 m <sup>3</sup>	1500	795	951	0,73			■
N003081	Standaardgraafbak (BS 1500/510) - 1500 mm breed, 0,51 m <sup>3</sup>	1500	732	817	0,51			■
N003091	Standaardgraafbak met tanden (BS 1500/ 510 T) - 1500 mm breed, 0,51 m <sup>3</sup>	1500	732	907	0,51	7		■
<b>Snelwissel Euro-stijl</b>								
N51502113	Lichtgoedbak (BLM 1080/510) - 1080 mm breed, 0,51 m <sup>3</sup>	1080	975	1025	0,51			●
N51502101	Standaardgraafbak (BS 1080/300) - 1080 mm breed, 0,30 m <sup>3</sup>	1080	626	817	0,30			●







Onderdeelnummer	Beschrijving	 (mm)	 (mm)	 (mm)	 (m <sup>3</sup> )	 (mm)	 (mm)	
N51502107	Standaardgraafbak met tanden (BS 1080/ 300 T) - 1080 mm breed, 0,30 m <sup>3</sup>	1080	626	907	0,30	6		●
N51502102	Standaardgraafbak (BS 1150/320) - 1150 mm breed, 0,32 m <sup>3</sup>	1150	626	817	0,32			●
N51502108	Standaardgraafbak met tanden (BS 1150/ 320 T) - 1150 mm breed, 0,32 m <sup>3</sup>	1150	626	898	0,32	6		●
N51502114	Lichtgoedbak (BLM 1200/580) - 1200 mm breed, 0,58 m <sup>3</sup>	1200	775	1025	0,58			●
N51502103	Standaardgraafbak (BS 1200/340) - 1200 mm breed, 0,34 m <sup>3</sup>	1200	626	817	0,34			●
N51502109	Standaardgraafbak met tanden (BS 1200/ 340 T) - 1200 mm breed, 0,34 m <sup>3</sup>	1200	626	907	0,34	6		●
N51502115	Lichtgoedbak (BLM 1300/630) - 1300 mm breed, 0,63 m <sup>3</sup>	1300	775	1025	0,63			●
N51502185	Lichtgoedbak (BLM 1300/630) - 1300 mm breed, 0,63 m <sup>3</sup>	1300	795	967	0,63			■
N002015	Standaardgraafbak (BS 1300/370) - 1300 mm breed, 0,37 m <sup>3</sup>	1300	626	817	0,37			●
N51502179	Standaardgraafbak (BS 1300/440) - 1300 mm breed, 0,44 m <sup>3</sup>	1300	732	817	0,44			■
N51502110	Standaardgraafbak met tanden (BS 1300/ 370 T) - 1300 mm breed, 0,37 m <sup>3</sup>	1300	626	907	0,37	6		●
N51502182	Standaardgraafbak met tanden (BS 1300/ 440 T) - 1300 mm breed, 0,44 m <sup>3</sup>	1300	732	907	0,44	6		■
N51502134	4-in-1-bak (B4x1 1380/270) - 1380 mm breed, 0,27 m <sup>3</sup>	1380			0,27			●
N51502137	4-in-1-bak met tanden (B4x1 1380/ 270 T) - 1380 mm breed, 0,27 m <sup>3</sup>	1380			0,27	7		●
N51502186	Lichtgoedbak (BLM 1400/680) - 1400 mm breed, 0,68 m <sup>3</sup>	1400			0,68			■
N51502180	Standaardgraafbak (BS 1400/470) - 1400 mm breed, 0,47 m <sup>3</sup>	1400	732	817	0,47			■
N51502183	Standaardgraafbak met tanden (BS 1400/ 470 T) - 1400 mm breed, 0,47 m <sup>3</sup>	1400	732	907	0,47	7		■
N51502187	Lichtgoedbak (BLM 1500/730) - 1500 mm breed, 0,73 m <sup>3</sup>	1500	795	951	0,73			■
N51502181	Standaardgraafbak (BS 1500/510) - 1500 mm breed, 0,51 m <sup>3</sup>	1500	732	817	0,51			■








Onderdeelnummer	Beschrijving	 (mm)	 (mm)	 (mm)	 (m <sup>3</sup> )		 (mm)	
N51502184	Standaardgraafbak met tanden (BS 1500/ 510 T) - 1500 mm breed, 0,51 m <sup>3</sup>	1500	732	907	0,51	7		■
Handmatige / Power-A-Tach® snelwissels								
N004011	“Standaardgraafbak (BS 980/270) - 980 mm breed, 0,27 m <sup>3</sup> Opmerking: GOEDGEKEURD voor gebruik op de openbare weg in Italië”	980	626	817	0,27			●
N004053	Standaardgraafbak met tanden (BS 980/ 270 T) - 980 mm breed, 0,27 m <sup>3</sup>	980	626	907	0,27	6		●
N51502388	4-in-1-bak (B4x1 1080/170) - 1080 mm breed, 0,17 m <sup>3</sup>	1080	713	770	0,17			●
N004022	Lichtgoedbak (BLM 1080/510) - 1080 mm breed, 0,51 m <sup>3</sup>	1080	775	1025	0,51			●
N004012	Standaardgraafbak (BS 1080/300) - 1080 mm breed, 0,30 m <sup>3</sup>	1080	626	817	0,30			●
N004054	Standaardgraafbak met tanden (BS 1080/ 300 T) - 1080 mm breed, 0,30 m <sup>3</sup>	1080	626	907	0,30	6		●
N004013	Standaardgraafbak (BS 1150/320) - 1150 mm breed, 0,32 m <sup>3</sup>	1150	626	817	0,32			●
N004055	Standaardgraafbak met tanden (BS 1150/ 320 T) - 1150 mm breed, 0,32 m <sup>3</sup>	1150	626	898	0,32	6		●
N004023	Lichtgoedbak (BLM 1200/580) - 1200 mm breed, 0,58 m <sup>3</sup>	1200	775	1025	0,58			●
N004014	“Standaardgraafbak (BS 1200/340) - 1200 mm breed, 0,34 m <sup>3</sup> Opmerking: GOEDGEKEURD voor gebruik op de openbare weg in Italië”	1200	626	817	0,34			●
N004056	Standaardgraafbak met tanden (BS 1200/ 340 T) - 1200 mm breed, 0,34 m <sup>3</sup>	1200	626	907	0,34	6		●
N004024	Lichtgoedbak (BLM 1300/630) - 1300 mm breed, 0,63 m <sup>3</sup>	1300	775	1025	0,63			●
N004092	Lichtgoedbak (BLM 1300/630) - 1300 mm breed, 0,63 m <sup>3</sup>	1300	795	967	0,63			■
N004015	Standaardgraafbak (BS 1300/370) - 1300 mm breed, 0,37 m <sup>3</sup>	1300	626	817	0,37			●
N004079	Standaardgraafbak (BS 1300/440) - 1300 mm breed, 0,44 m <sup>3</sup>	1300	732	817	0,44			■

Onderdeelnummer	Beschrijving	 (mm)	 (mm)	 (mm)	 (m <sup>3</sup> )	 (mm)	 (mm)	
N004057	Standaardgraafbak met tanden (BS 1300/ 370 T) - 1300 mm breed, 0,37 m <sup>3</sup>	1300	626	907	0,37	6		●
N004085	Standaardgraafbak met tanden (BS 1300/ 400 T) - 1300 mm breed, 0,40 m <sup>3</sup>	1300	732	907	0,40	6		■
N004046	4-in-1-bak (B4x1 1380/270) - 1380 mm breed, 0,27 m <sup>3</sup>	1380	713	770	0,27			●
N004093	Lichtgoedbak (BLM 1400/680) - 1400 mm breed, 0,68 m <sup>3</sup>	1400	795	967	0,68			■
N004080	"Standaardgraafbak (BS 1400/470) - 1400 mm breed, 0,47 m <sup>3</sup> Opmerking: GOEDGEKEURD voor gebruik op de openbare weg in Italië"	1400	732	817	0,47			■
N004086	Standaardgraafbak met tanden (BS 1400/ 470 T) - 1400 mm breed, 0,47 m <sup>3</sup>	1400	732	907	0,47	7		■
N004094	Lichtgoedbak (BLM 1500/730) - 1500 mm breed, 0,73 m <sup>3</sup>	1500	795	951	0,73			■
N004081	Standaardgraafbak (BS 1500/510) - 1500 mm breed, 0,51 m <sup>3</sup>	1500	732	817	0,51			■
N004091	Standaardgraafbak met tanden (BS 1500/ 510 T) - 1500 mm breed, 0,51 m <sup>3</sup>	1500	732	907	0,51	7		■
<b>Vorken</b>								
<b>4-punts snelwissel</b>								
N701966	Landbouwwork (FM 1200) - 1200 mm breed	1200	694	843				●
N701984	Landbouwwork (FM 1500) - 1500 mm breed	1500	765	863				■
N701955	Landbouwwork (FM 920) - 920 mm breed	920	694	843				●
<b>Snelwissel Euro-stijl</b>								
N51502141	Landbouwwork (FM 1200) - 1200 mm breed	1200	694	843				●
N51502174	Landbouwwork (FM 1500) - 1500 mm breed	1500	765	863				■
<b>Handmatige / Power-A-Tach® snelwissels</b>								
N004073	Landbouwwork (FM 1200) - 1200 mm breed	1200	694	843				●
N004075	Landbouwwork (FM 1500) - 1500 mm breed	1500	765	863				■
N004072	Landbouwwork (FM 920) - 920 mm breed	920	694	843				●

Onderdeelnummer	Beschrijving	 (mm)	 (mm)	 (mm)	 (m <sup>3</sup> )	 (mm)	
<b>Drager en vorken</b>							
<b>4-punts snelwissel</b>							
N701954	Standaarddrager (CAT 920/1000) - 915 mm breed met palletvorken 35 mm x 100 mm x 1000 mm	915	893	1160		1000	●
N701974	Standaarddrager (CAT 920/1100) - 915 mm breed met palletvorken 35 mm x 100 mm x 1100 mm	915	893	1160		1100	●
N701978	Standaarddrager (CAT 1210/1200) - 1212 mm breed met palletvorken 40 mm x 100 mm x 1200 mm	1212	890	1418		1200	■
<b>Snelwissel Euro-stijl</b>							
N002018	Standaarddrager (CAT 920/1000) - 915 mm breed met palletvorken 35 mm x 100 mm x 1000 mm	915	893	1160		1000	●
N002019	Standaarddrager (CAT 920/1100) - 915 mm breed met palletvorken 35 mm x 100 mm x 1100 mm	915	893	1260		1100	●
N51502172	Standaarddrager (CAT 1210/1200) - 1210 mm breed met palletvorken 40 mm x 100 mm x 1200 mm	1212	890	1418		1200	■
<b>Handmatige / Power-A-Tach® snelwissels</b>							
N001938	Standaarddrager (CAT 920/1200) - 915 mm breed met palletvorken 35 mm x 100 mm x 1200 mm	915	893	1360		1200	●
N004018	"Standaarddrager (CAT 920/1000) - 915 mm breed met palletvorken 35 mm x 100 mm x 1000 mm Opmerking: GOEDGEKEURD voor gebruik op de openbare weg in Italië"	915	893	1160		1000	●
N004019	"Standaarddrager (CAT 920/1100) - 915 mm breed met palletvorken 35 mm x 100 mm x 1100 mm Opmerking: GOEDGEKEURD voor gebruik op de openbare weg in Italië"	915	893	1260		1100	●
N004020	Standaarddrager (CAT 1210/1200) - 1212 mm breed met palletvorken 40 mm x 100 mm x 1200 mm	1212	890	1418		1200	■

Onderdeelnummer	Beschrijving	 (mm)	 (mm)	 (mm)	 (m³)		 (mm)	
<b>Grijpers</b>								
<b>4-punts snelwissel</b>								
N701967	Vork met klem (FMG 1200/320) - 1200 mm breed, 0,32 m³	1200	746	904	0,32			●
N701979	Vork met klem (FMG 1500/540) - 1500 mm breed, 0,54 m³	1500	772	1025	0,54			■
N51502274	Bakgrijper met enkele cilinder (BG 1200/ 430) - 1200 mm breed, 0,43 m³	1200	850	978	0,43	4		●
N51502278	Bakgrijper met enkele cilinder (BG 1400/ 510) - 1400 mm breed, 0,51 m³	1400	840	995	0,51			■
N51502279	Bakgrijper met enkele cilinder (BG 1500/540) - 1500 mm breed, 0,54 m³	1500	850	978	0,54			■
<b>Alle snelwisselsystemen</b>								
N51502297	Zijplaatkit voor bakgrijper							■
<b>Snelwissel Euro-stijl</b>								
N51502144	Vork met klem (FMG 1100/320) - 1100 mm breed, 0,32 m³	1100	746	848	0,32			●
N51502145	Vork met klem (FMG 1200/320) - 1200 mm breed, 0,32 m³	1200	746	904	0,32			●
N51502175	Vork met klem (FMG 1500/540) - 1500 mm breed, 0,54 m³	1500	796	1028	0,54			■
N51502286	Bakgrijper met enkele cilinder (BG 1200/ 430) - 1200 mm breed, 0,43 m³	1200	850	938	0,43			●
N51502290	Bakgrijper met enkele cilinder (BG 1400/ 510) - 1400 mm breed, 0,51 m³	1400	840	995	0,51			■
N51502291	Bakgrijper met enkele cilinder (BG 1500/540) - 1500 mm breed, 0,54 m³	1500	850	938	0,54			■
<b>Handmatige / Power-A-Tach® snelwissels</b>								
N004030	Vork met klem (FMG 1200/320) - 1200 mm breed, 0,32 m³	1200	746	836	0,32			●
N004032	Vork met klem (FMG 1500/540) - 1500 mm breed, 0,54 m³	1500	772	1038	0,54			■
N51502263	Bakgrijper met enkele cilinder (BG 1200/ 430) - 1200 mm breed, 0,43 m³	1200	850	997	0,43			●
N51502268	Bakgrijper met dubbele cilinder (BG 1500/540) - 1400 mm breed, 0,54 m³	1400	850	997	0,54			■

Onderdeelnummer	Beschrijving	 (mm)	 (mm)	 (mm)	 (m³)	 (mm)	
<b>Uitrustingsstukken voor sneeuw</b>							
<b>4-punts snelwissel</b>							
N51502217	Sneeuwblad (BLS 1500) - 1500 mm breed, hydraulisch te richten	1500	700	900			●
N51502222	Sneeuwblad (BLS 1800) - 1800 mm breed, hydraulisch te richten	1800	700	900			■
<b>Alle snelwisselsystemen</b>							
N51502314	Rubberrand voor sneeuwblad, polyurethaan - 1500 mm breed	1500					●
N51502316	Rubberrand voor sneeuwblad, polyurethaan - 1800 mm breed	1800					■
<b>Snelwissel Euro-stijl</b>							
N51502218	Sneeuwblad (BLS 1500) - 1500 mm breed, hydraulisch te richten	1500	700	900			●
N51502223	Sneeuwblad (BLS 1800) - 1800 mm breed, hydraulisch te richten	1800	700	900			■
<b>Handmatige / Power-A-Tach® snelwissels</b>							
N51502219	Sneeuwblad (BLS 1500) - 1500 mm breed, hydraulisch te richten	1500	700	900			●
N51502224	Sneeuwblad (BLS 1800) - 1800 mm breed, hydraulisch te richten	1800	700	900			■
<b>4-punts snelwissel</b>							
N51502632	Balenklem, rond (CLBR 2x2/800) - minimumdiameter 800 mm tot maximumdiameter 1550 mm, capaciteit 800 kg	1583	869				■
N51502429	Balenklem, gewikkeld (CLBW 800) - minimumdiameter 800 mm tot maximumdiameter 1500 mm, capaciteit 800 kg	1503	810				■
N51502685	Balenvork (FB 950/700) - lengte tanden 670 mm, capaciteit 700 kg	1150	610	820		2	●
N51502688	Balenvork (opklapbaar) met laststeun (FB 950/700 LB) - lengte tanden 950 mm, capaciteit 700 kg	1150	1392	1170		2	■
N750996	Dozerblad (BLD 1525) - 1525 mm breed	1525					■

Onderdeelnummer	Beschrijving	 (mm)	 (mm)	 (mm)	 (m <sup>3</sup> )		 (mm)	
-----------------	--------------	---	---	---	--	---	--	---

Snelwissel Euro-stijl								
N51502633	Balenklem, rond (CLBR 2x2/800) - minimumdiameter 800 mm tot maximumdiameter 1550 mm, capaciteit 800 kg	1583	869					■
N51502430	Balenklem, gewikkeld (CLBW 800) - minimumdiameter 800 mm tot maximumdiameter 1500 mm, capaciteit 800 kg	1503	810					■
N51502686	Balenvork (FB 950/700) - lengte tanden 670 mm, capaciteit 700 kg	1150	610	820		2		●
N51502689	Balenvork (opklapbaar) met laststeun (FB 950/700 LB) - lengte tanden 950 mm, capaciteit 700 kg	1150	1392	1170		2		■
N51502207	Dozerblad (BLD 1525) - 1525 mm breed	1525						■
Handmatige / Power-A-Tach® snelwissels								
N51502631	Balenklem, rond (CLBR 2x2/800) - minimumdiameter 800 mm tot maximumdiameter 1550 mm, capaciteit 800 kg	1583	869					■
N51502013	Balenklem, gewikkeld (CLBW 800) - minimumdiameter 800 mm tot maximumdiameter 1500 mm, capaciteit 800 kg	1503	810					■
N51502684	Balenvork (FB 950/700) - lengte tanden 670 mm, capaciteit 700 kg	1150	610	820		2		■
N51502699	Balenvork (FB 950/700) - lengte tanden 670 mm, capaciteit 700 kg	1150	610	820		2		●
N51502687	Balenvork (opklapbaar) met laststeun (FB 950/700 LB) - lengte tanden 950 mm, capaciteit 700 kg	1150	1392	1170		2		■
N700396	Dozerblad (BLD 1525) - 1525 mm breed	1525						■
N51502717	Potklem, rond (CLP 1000/800) - minimumdiameter 180 mm tot maximumdiameter 1000 mm 800 kg	1000	507					●





# EU-VERKLARING VAN OVEREEN- STEMMING



## 01. EU-verklaring van overeenstemming



1) **DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ (originale)**  
**«EC» DECLARATION OF CONFORMITY (original)**

- 2) Société, *Company* : MANITOU BF  
 3) Adresse, *Address* : 430 RUE DE L'AUBINIÈRE  
 B.P 10249 44158 ANCENIS CEDEX 6 FRANCE  
 4) Titulaire de dossier technique, *Holder of the technical file* : MANITOU BF  
 3) Adresse, *Address* : 430 RUE DE L'AUBINIÈRE  
 B.P 10249 44158 ANCENIS CEDEX 6 FRANCE  
 5) Constructeur, *Manufacturer* : MANITOU BF  
 5) Le constructeur déclare que la machine décrite ci-après, *The manufacturer declares that the machine described below* :

**MLA 2-25 H P ST5 S1**

**MLA 3-25 H-C P ST5 S1**

**MLA 3-25 H P ST5 S1**

**MLA 4-50 H-C P ST5 S1**

**MLA 4-50 H P ST5 S1**

**MLA 5-50 H P ST5 S1**

- 7) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national (si applicables),  
*Complies with the following directives and their transpositions into national law (if applicable)* :

**2006/42/CE**

- 8) Pour les machines annexe IV, *For annex IV machines* :

9) Numéro d'attestation, *Certificate number* :

10) Organisme notifié, *Notified body* : Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.  
 Fachbereich Bauwesen - c/o BG BAU  
 Helmstedter Straße 2 - 10717 Berlin - Germany

**2000/14/CE + 2005/88/CE**

- 11) Procédure appliquée, *Applied procedure* :

10) Organisme notifié, *Notified body* : Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.  
 Fachbereich Bauwesen - c/o BG BAU  
 Helmstedter Straße 2 - 10717 Berlin - Germany

- 12) Niveau de puissance acoustique, *Sound power level* :

13) Mesuré, *Measured* : dB (A)

14) Garanti, *Guaranteed* : dB (A)

**2014/30/UE**

- 15) Normes harmonisées utilisées, *Harmonised standards used* : EN 474-1  
 EN 474-3

- 16) Normes ou dispositions techniques utilisées, *Standards or technical provisions used* : EN 474-1  
 EN 474-3

- 17) Fait à, *Done at* : 18) Date, *Date* :

- 19) Nom du signataire, *Name of signatory* :

- 20) Fonction, *Function* :

- 2) Société, *Company* :

- 21) Signature, *Signature* :

**bg :** 1) устроението са с CE съответствие (оригинално), 2) Фирмата, 3) Адрес, 4) Техническо досие, 5) Фабрикант на опиканата по-долу машина, 6) Обявява, че тази машина, 7) Отговаря на следните директиви и на тяхното съответствие национално право, 8) За машините към допълнението, 9) Номер на устроението, 10) Именна марка на фирмата, 15) хармонизирани стандарти използвани, 16) стандарти или технически правила, използвани, 17) Изработено в, 18) Дата, 19) Име на разписалия се, 20) Функция, 21) Функция.

**cs :** 1) ES prohlášení o shodě (původní), 2) Název společnosti, 3) Adresa, 4) Technická dokumentace, 5) Výrobce níže uvedeného stroje, 6) Prohlašuje, že tento stroj, 7) Je v souladu s následujícími směrnici a směrnici transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Pro stroje v příloze IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikační orgán, 15) harmonizované normy použity, 16) Směrnice a technických pravidel používaných, 17) Místo vydání, 18) Datum vydání, 19) Jméno podepsaného, 20) Funkce, 21) Podpis.

**da :** 1) **EU Overensstemmelseserklæring (original)**, 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktor af nedenfor beskrevne maskine, 6) Erklærer, at denne maskine, 7) Overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret, 8) For maskiner under bilag IV, 9) Certifikat nummer, 10) Bemyndigede organ, 15) harmoniserede standarder der anvendes, 16) standarder eller tekniske regler, 17) Udfærdiget i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Funktion, 21) Underskrift.

**de :** 1) **EG-Konformitätserklärung (original)**, 2) Die Firma, 3) Adresse, 4) Technischen Unterlagen, 5) Hersteller der nachfolgend beschriebenen Maschine, 6) Erklärt, dass diese Maschine, 7) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht, 8) Für die Maschinen laut Anhang IV, 9) Bescheinigungsnummer, 10) Benannte Stelle, 15) angewandten harmonisierten Normen, 16) angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen, 17) Ausgestellt in, 18) Datum, 19) Name des Unterzeichners, 20) Funktion, 21) Unterschrift.

**el :** 1) Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο), 2) Η εταιρεία, 3) Διεύθυνση, 4) τεχνικό φάκελο, 5) κατασκευαστή του εξής περιγραφόμενου μηχανήματος, 6) Δηλώνει ότι αυτό το μηχάνημα, 7) Είναι σύμφωνο με τις εξής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο, 8) Για τα μηχανήματα παραρτήματος IV, 9) Αριθμός δήλωσης, 10) Κοινοποιημένος φορέας, 15) εφαρμοσμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, 16) Πρότυπα ή τεχνικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται, 16) Είναι σύμφωνο με τα εξής πρότυπα και τεχνικές διατάξεις, 17) Έν, 18) Ημερομηνία, 19) Όνομα του υπογράφοντος, 20) Θέση, 21) Υπογραφή.

**es :** 1) **Declaración DE de conformidad (original)**, 2) La sociedad, 3) Dirección, 4) expediente técnico, 5) Constructor de la máquina descrita a continuación, 6) Declara que esta máquina, 7) Esté conforme a las siguientes directivas y a sus transposiciones en derecho nacional, 8) Para las máquinas anexo IV, 9) Número de certificación, 10) Organismo notificado, 15) normas armonizadas utilizadas, 16) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, 17) Hecho en, 18) Fecha, 19) Nombre del signatario, 20) Función, 21) Firma.

**et :** 1) **EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane)**, 2) Ärühing, 3) Address, 4) Tehniline dokumentatsioon, 5) Seadme tööaja, 6) Kinnitab, et see toode, 7) On vastavus järgmistele direktiivide ja nende riigisiseses õigusesse ülevõetamiseks vastuvõetud õigusaktidega, 8) Iv lisas loetlud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisüksus, 15) kasutatud ühtlustatud standardite, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatate, 17) Väljaandmise koht, 18) Väljaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.

**fi :** 1) **EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäiset)**, 2) Yritys, 3) Osoite, 4) teknisen eritelmän, 5) Jäljessä kuvattu koneen valmistaja, 6) Vakuuttaa, että tämä kone, 7) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vakiin kansallisten säätöjen vaatimukset, 8) Liitteen IV koneiden osalta, 9) Todistuksen numero, 10) ilmoitettu latos, 15) yhdenmukaistettuja standardeja käytetään, 16) muita standardeja tai eritelmiä, 17) Paikka, 18) Aika, 19) Allekirjoittajan nimi, 20) Toimi, 21) Allekirjoitus.

**ga :** 1) **“eC dearbhu chuireadhreacha (bunaidi)**, 2) An comhlacht, 3) Seoladh, 4) comhad teicniúil, 5) Déantóir an innill a thuairiscítear thíos, 6) Dearbhuinnis gó bhfuil an t-inneall, 7) Go gclonn sé le na treochra seo a leanas agus a trasúim isteach i ndlí náisiúnta, 8) Le haghaidh innill an agusáin IV, 9) Uimhir teastais, 10) Comhlacht a chuireadh i bhfios, 15) caighdeán comhchuidithe a úsáidtear, 16) caighdeáin eile nó sonraíochtaí teicniúla a úsáidtear, 17) Déanta ag, 18) Dáta, 19) Ainm an tsintheora, 20) Feidhm, 21) Síniú.

**hu :** 1) **CE megfelelőési nyilatkozat (eredeti)**, 2) A vállalat, 3) Cím, 4) műszaki dokumentáció, 5) Az alábbi gép gyártója, 6) Kijelenti, hogy a gép, 7) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak, 8) A IV. melléklet gépeihez, 9) Bizonylati szám, 10) Ertesített szervezlet, 15) felhasználni harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasználni műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Kelt (hely), 18) Dátum, 19) Aláíró neve, 20) Funkció, 21) Aláírás.

**is :** 1) **Samræmningvottorð ESB (upprunalegt)**, 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetur, 4) Tæknilegar skrá, 5) Smíður tæknisinn sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfarlsu þeirra með hljóðan í þjóðarrétti, 8) Fyrir tækin í aukakafli IV, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynnt til, 15) samhröfða stöbla sem notaðir, 16) önnur stöbla eða forskrifur notað, 17) Staður, 18) Dagsetning, 19) Nafn undirritaðs, 20) Staða, 21) Undirskrift.

**it :** 1) **Dichiarazione CE di conformità (originale)**, 2) La società, 3) Indirizzo, 4) fascicolo tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiaro che questa macchina, 7) È conforme alle direttive seguenti e alle relative trasposizioni nel diritto nazionale, 8) Per le macchine Allegato IV, 9) Numero di Attestazione, 10) Organismo notificato, 15) norme armonizzate applicate, 16) altre norme e specifiche tecniche applicate, 17) Stabilita a, 18) Data, 19) Nome del firmatario, 20) Funzione, 21) Firma.

**lt :** 1) **CE atitikties deklaracija (originalas)**, 2) Bendrovė, 3) Adresas, 4) Techninė byla, 5) Žemiau nurodytas įrenginio gamintojas, 6) Pareiškia, kad šis įrenginys, 7) Atitinka toliau nurodytas direktyvas ir nacionalinius teisės aktus perkeltus į jų nuostatas, 8) Iv prielaid dėl mašinų, 9) Sertifikato Nr, 10) Paskelbtoji įstaiga, 15) suderintus standartus naudojamus, 16) Kiti standartai ir techninės specifikacijos, 17) Pasirašyta, 18) Data, 19) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parakstas.

**lv :** 1) **EK atbilstības deklarācija (originala)**, 2) Uzņēmums, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecinā, ka šī iekārtā, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajiem direktīvam un to transponējamo nacionālajai likumdošanai, 8) Iekārtām IV pielikuma, 9) Apliecināšanas numurs, 10) Reģistrētā organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem un specifikācijām, 17) Sastādīts, 18) Datums, 19) Parakstītāja vārds, 20) Amats, 21) Paraksts.

**mt :** 1) **Dikjarazzjoni ta' Konformità KE (originali)**, 2) Il-kumpanija, 3) Indirizz, 4) fajl tekniku, 5) Manifattriċi tal-magna deskritta hawn isfel, 6) Tididjara li din il-magna, 7) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u li-għajjli li jimplimentawhom fil-ligi nazzjonali, 8) Għall-magni fir-Anness IV, 9) Numru tat-certifikat, 10) Entità notifikata, 15) I-standards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u speċifikazzjonijiet oħra użati, 17) Magħmul f, 18) Data, 19) Isem il-firmatarju, 20) Kariga, 21) Firma.

**nl :** 1) **EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijk)**, 2) Het bedrijf, 3) Adres, 4) technisch dossier, 5) Constructeur van de hierna genoemde machine, 6) Verklaart dat deze machine, 7) in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht, 8) Voor machines van bijlage IV, 9) Goedkeuringsnummer, 10) Aangezegde instelling, 15) gehanteerde geharmoniseerde normen, 16) andere gehanteerde technische normen en specificaties, 17) Opgeemaakt te, 18) Datum, 19) Naam van ondergetekende, 20) Functie, 21) Handtekening.

**no :** 1) **CE-samsvarerklæring (original)**, 2) Selskapet, 3) Adresse, 4) tekniske arkiv, 5) Fabrikant av følgende maskin, 6) Erklærer at denne maskinen, 7) Oppfyller kravene i følgende direktiver, med nasjonale gjennomføringsbestemmelser, 8) For maskiner i tillegg IV, 9) Attestnummer, 10) Notifisert organ, 15) harmoniserte standarder som brukes, 16) Andre standarder og spesifikasjoner brukt, 17) Utstedt i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Stilling, 21) Underskrift.

**pl :** 1) **Deklaracja zgodności CE (oryginalne)**, 2) Spółka, 3) Adres, 4) dokumentacji technicznej, 5) Wykonawca maszyny opisanej poniżej, 6) Oświadczam, że ta maszyna, 7) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiedzającymi przepisami prawa krajowego, 8) Dla maszyn załącznik IV, 9) Numer certyfikatu, 10) Jednostka certyfikująca, 15) zastosowanych norm zharmonizowanych, 16) Innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji, 17) Sporządzono w, 18) Data, 19) Nazwisko podpisującego, 20) Stanowisko, 21) Podpis.

**pt :** 1) **Declaração de conformidade CE (original)**, 2) A empresa, 3) Morada, 4) processo técnico, 5) Fabricante da máquina descrita abaixo, 6) Declara que esta máquina, 7) Está em conformidade às directivas seguintes e às suas transposições para o direito nacional, 8) Para as máquinas no anexo IV, 9) Número de certificação, 10) Entidade notificada, 15) normas harmonizadas utilizadas, 16) outras normas e especificações técnicas utilizadas, 17) Elaborado em, 18) Data, 19) Nome do signatário, 20) Cargo, 21) Assinatura.

**ro :** 1) **Declarație de conformitate CE (originală)**, 2) Societatea, 3) Adresa, 4) cărți tehnice, 5) Constructor al mașinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta mașină, 7) Este conformă cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru mașinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standardele armonizate utilizate, 16) alte standarde și specificații tehnice utilizate, 17) Intocmit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătură.

**sk :** 1) **ES vyhlásenie o zhode (pôvodný)**, 2) Náзов spoločnosti, 3) Adresa, 4) technické dokumentácie, 5) Výrobca nižšie opísaného stroja, 6) Vyhlasuje, že tento stroj, 7) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva, 8) Pre stroje v prílohe IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikačný orgán, 15) použité harmonizované normy, 16) použité iné technické normy a predpisy, 17) Miesto vydania, 18) Dátum vydania, 19) Meno podpisujúceho, 20) Funkcia, 21) Podpis.

**sl :** 1) **ES izjava o ustreznosti (izvirna)**, 2) Družba, 3) Naslov, 4) tehnične dokumentacije, 5) Proizvajalac tukaj opisanega stroja, 6) Izjavlja, da je ta stroj, 7) Ustreza naslednjim direktivam in njihovi transponirani v državno pravo, 8) Za stroje priloga IV, 9) Številka potrdila, 10) Obvestilo organ, 15) uporabljene harmonizirane standarde, 16) druge uporabljene tehnične standarde in zahteve, 17) V, 18) Datum, 19) Ime podpisnika, 20) Funkcija, 21) Podpis.

**sv :** 1) **CE-försäkran om överensstämmelse (original)**, 2) Företaget, 3) Adress, 4) tekniska dokumentationen, 5) Konstrukör av nedan beskrivna maskin, 6) Försäkrar att denna maskin, 7) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt, 8) För maskinerna i bilaga IV, 9) Nummer för godkännande, 10) Organism som underrättats, 15) Harmoniserade standarder som använts, 16) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, 17) Upprättat i, 18) Datum, 19) Namn på den som undertecknat, 20) Befattning, 21) Namnteckning.



Neem voor ondersteuning en onderhoud contact op met uw dealer.



 **MANITOU**  
HANDLING YOUR WORLD