

# Gebruiksaanwijzing

Rupsgraafmachine

**ET35**  
**EZ36**



**Modellen**

**E16-01/E16-02**

**Editie**

**1.0**

**Document bestelnummer**

**1000392824**

**Taal**

**nl**

**Serienummer**

**ET35: WNCE1601HPAL00160**

**EZ36: WNCE1602KPAL00160**



**WACKER  
NEUSON**

| Documentaties                             | Taal     | Bestelnr.  |
|-------------------------------------------|----------|------------|
| Gebruiksaanwijzing                        | nl       | 1000392824 |
| Catalogus reserveonderdelen ET35 (E16-01) | de/en/fr | 1000396267 |
|                                           | it/es/en | 1000396268 |
| Catalogus reserveonderdelen EZ36 (E16-02) | de/en/fr | 1000396269 |
|                                           | it/es/en | 1000396270 |

| Legende                                        |                  |
|------------------------------------------------|------------------|
| Originele gebruiksaanwijzing                   | x                |
| Vertaling van de originele gebruikshandleiding | –                |
| Editie                                         | 1.0              |
| Datum                                          | 04/2018          |
| Document                                       | BA ET35/EZ36 nl* |

Copyright © 2018 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching

Printed in Austria

Alle rechten voorbehouden, vooral het wereldwijd geldende auteursrecht, het recht tot verveelvoudiging en het reproductierecht.

Dit document mag door de ontvanger uitsluitend voor het hiervoor bedoelde doel worden gebruikt. Het mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming op geen enkele wijze geheel of gedeeltelijk worden vermenigvuldigd of vertaald.

Nadruk of vertaling, ook in uittreksel, alleen met schriftelijke toestemming van de firma Wacker Neuson Linz GmbH. Elke overtreding van de wettelijke bepalingen met in het bijzonder voor de bescherming van het auteursrecht wordt civiel- en strafrechtelijk vervolgd.

Wacker Neuson Linz GmbH werkt voortdurend aan de verbetering van de producten in het kader van de technische verdere ontwikkeling. Daarom moeten wij ons wijzigingen voorbehouden ten aanzien van de afbeeldingen en de beschrijvingen van deze documentatie, zonder dat daaruit een aanspraak op wijzigingen voor reeds geleverde voertuigen kan worden afgeleid.

Technische gegevens, maten en gewichten zijn niet bindend. Niet-metrische gegevens zijn afgerond. Vergissingen voorbehouden.

Het voertuig op de omslagfoto kan een speciale uitvoering zijn (met opties). Niet alle opties in deze gebruiksaanwijzing zijn per definitie beschikbaar in alle bestemmingslanden.

Foto's en grafieken zijn symbolische weergaven en kunnen afwijken van de werkelijke producten.

Wacker Neuson Linz GmbH is bevoegd om auteursrechtelijk beschermd materiaal te publiceren.

De handleiding en eventuele aanvullingen erop moeten steeds beschikbaar zijn op de plaats waar het voertuig wordt gebruikt. Eventuele aanvullingen bevinden zich aan het einde van de handleiding.



Wacker Neuson Linz GmbH  
 Flughafenstrasse 7  
 A-4063 Hörsching  
 Tel.: +43 (0) 7221 63000  
 Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200  
 E-mail: office.linz@wackerneuson.com  
 www.wackerneuson.com



# Inhoudsopgave

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| <b>1 Voorwoord</b>                                     |      |
| 1.1 Handleiding.....                                   | 1-1  |
| 1.2 Garantie en aansprakelijkheid .....                | 1-2  |
| <b>2 Veiligheid</b>                                    |      |
| 2.1 Veiligheidssymbolen en signaalwoorden.....         | 2-1  |
| 2.2 Kwalificatie van het bedieningspersoneel.....      | 2-2  |
| 2.3 Gedragsmaatregelen.....                            | 2-3  |
| 2.4 Gebruik .....                                      | 2-4  |
| 2.5 Hefwerktuigmodus .....                             | 2-8  |
| 2.6 Aanhangerbedrijf .....                             | 2-11 |
| 2.7 Gebruik van hulpstukken .....                      | 2-11 |
| 2.8 Wegslepen, verladen en transporteren .....         | 2-13 |
| 2.9 Onderhoud.....                                     | 2-15 |
| 2.10 Maatregelen voor het vermijden van risico's ..... | 2-18 |
| <b>3 Inleiding</b>                                     |      |
| 3.1 Totaalaanzicht voertuig .....                      | 3-1  |
| 3.2 Korte beschrijving voertuig .....                  | 3-2  |
| 3.3 Bordjes .....                                      | 3-4  |
| <b>4 Ingebruikneming</b>                               |      |
| 4.1 Cabine / stuurstand .....                          | 4-1  |
| 4.2 Overzicht bedieningselementen .....                | 4-23 |
| 4.3 Overzicht controle- en waarschuwinglampjes.....    | 4-28 |
| 4.4 Voorbereidingen .....                              | 4-36 |
| 4.5 Motor starten en uitzetten .....                   | 4-38 |
| <b>5 Bediening</b>                                     |      |
| 5.1 Stuurinrichting.....                               | 5-1  |
| 5.2 Gasbediening .....                                 | 5-2  |
| 5.3 Rem .....                                          | 5-6  |
| 5.4 Rijden .....                                       | 5-7  |
| 5.5 Differentieelblokkering .....                      | 5-13 |
| 5.6 Verlichting / waarschuwinginstallatie .....        | 5-13 |
| 5.7 Ruitenwis-/sproeierinstallatie .....               | 5-16 |
| 5.8 Verwarming, ventilatie en airconditioning .....    | 5-17 |
| 5.9 Hydraulisch systeem .....                          | 5-20 |
| 5.10 Hulpwerktuigen.....                               | 5-57 |
| 5.11 Werkbedrijf .....                                 | 5-62 |
| 5.12 Noodneerlating .....                              | 5-70 |
| 5.13 Opties .....                                      | 5-71 |
| 5.14 Stillegging en herinbedrijfstelling .....         | 5-74 |
| 5.15 Definitieve stillegging.....                      | 5-76 |
| <b>6 Transport</b>                                     |      |
| 6.1 Voertuig takelen.....                              | 6-1  |
| 6.2 Voertuig verladen .....                            | 6-2  |
| 6.3 Voertuig transporteren.....                        | 6-7  |



## 7 Onderhoud

|      |                                                      |      |
|------|------------------------------------------------------|------|
| 7.1  | Opmerkingen met betrekking tot het onderhoud .....   | 7-1  |
| 7.2  | Onderhoudsoverzicht.....                             | 7-2  |
| 7.3  | Bedrijfsstoffen .....                                | 7-17 |
| 7.4  | Onderhoudsdeuren .....                               | 7-20 |
| 7.5  | Reinigings- en verzorgingswerkzaamheden .....        | 7-23 |
| 7.6  | Smeerwerkzaamheden .....                             | 7-27 |
| 7.7  | Brandstofsysteem .....                               | 7-27 |
| 7.8  | Motorsmeersysteem .....                              | 7-33 |
| 7.9  | Koelsysteem .....                                    | 7-36 |
| 7.10 | Luchtfilter .....                                    | 7-39 |
| 7.11 | V-snaar .....                                        | 7-40 |
| 7.12 | Hydraulisch systeem.....                             | 7-40 |
| 7.13 | Elektrische installatie .....                        | 7-45 |
| 7.14 | Verwarming, ventilatie en airconditioning .....      | 7-46 |
| 7.15 | Ruitensproeierinstallatie .....                      | 7-46 |
| 7.16 | Rijaandrijving .....                                 | 7-46 |
| 7.17 | Remsysteem .....                                     | 7-46 |
| 7.18 | Loopwerkkettingen.....                               | 7-47 |
| 7.19 | Onderhoud en verzorging van aanbouwgereedschap ..... | 7-50 |
| 7.20 | Onderhoud van opties .....                           | 7-50 |
| 7.21 | Zuivering van uitlaatgassen .....                    | 7-50 |
| 7.22 | Conservering van het voertuig .....                  | 7-50 |

## 8 Bedrijfsstoringen

|     |                                                              |     |
|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| 8.1 | Dieselmotor.....                                             | 8-1 |
| 8.2 | Storingen (signaleringselement/multifunctie-indicatie) ..... | 8-2 |

## 9 Technische gegevens

|      |                                |      |
|------|--------------------------------|------|
| 9.1  | Typen en handelsbenaming ..... | 9-1  |
| 9.2  | Motor.....                     | 9-1  |
| 9.3  | Rijaandrijving .....           | 9-2  |
| 9.4  | Rem .....                      | 9-2  |
| 9.5  | Loopwerkkettingen.....         | 9-2  |
| 9.6  | Stuurinrichting .....          | 9-2  |
| 9.7  | Hydraulisch werksysteem .....  | 9-2  |
| 9.8  | Elektrische installatie .....  | 9-3  |
| 9.9  | Aanhaalmomenten.....           | 9-8  |
| 9.10 | Koelmiddel .....               | 9-9  |
| 9.11 | Geluidsemissies.....           | 9-9  |
| 9.12 | Trillingen .....               | 9-10 |
| 9.13 | Gewichten.....                 | 9-14 |
| 9.14 | Hefkracht/draaglast.....       | 9-19 |
| 9.15 | Afmetingen.....                | 9-40 |

**EG-conformiteitsverklaring****Fabrikant**

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Oostenrijk

**Product**

|                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Machinebenaming                   | <b>Hydraulische graafmachine</b> |
| Voertuigtype                      | <b>E16-01 Tier III</b>           |
| Handelsbenaming                   | <b>ET35</b>                      |
| Chassisnummer                     | --                               |
| Motor/vermogen kW                 | <b>3TNV88-BPWN / 22,2</b>        |
| Gemeten geluidsniveau dB (A)      | <b>95</b>                        |
| Gegarandeerd geluidsniveau dB (A) | <b>95</b>                        |

**Conformiteitsbeoordelmethode**

Aangemelde instantie conform richtlijn 2006/42/EG, bijlage XI:  
DGUV Test, Keurings- en certificeringsinstantie  
Afdeling Bouwwezen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Deutschland  
EU-identificatienummer 0515

**Bij de methode betrokken benoemde instantie**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstraße 199  
D 80686 München

**Richtlijnen en normen**

Hiermee verklaren wij, dat dit product voldoet aan de betreffende bepalingen van de volgende richtlijnen en normen:

2006/42/EG, 2005/88/EG, 2000/14/EG - Bijlage VIII;

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-5:2006+A3:2013,

DIN EN ISO 3471:2010, DIN EN ISO 3744:2010, DIN EN ISO 3449:2009

**Gevolmachtigde voor de samenstelling van de technische documenten**

Annette Ortmayr, hoofd technische documentatie  
Flughafenstrasse 7  
4063 Hörsching  
Oostenrijk

\_\_\_\_\_  
Johannes Mahringer,  
Bedrijfsleider

Bovengenoemde gegevens komen overeen met het moment van ter perse gaan. Ze kunnen intussen veranderd zijn (zie de met het voertuig meegeleverde originele conformiteitsverklaring). Geldig voor EU-staten en staten met een op de EU gebaseerde wetgeving. Geldig voor machines met CE-markering die sinds het moment dat ze op de markt werden gebracht niet ontoelaatbaar gemodificeerd zijn.

**EG-conformiteitsverklaring****Fabrikant**

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Oostenrijk

**Product**

|                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Machinebenaming                   | <b>Hydraulische graafmachine</b> |
| Voertuigtype                      | <b>E16-02 Tier III</b>           |
| Handelsbenaming                   | <b>EZ36</b>                      |
| Chassisnummer                     | --                               |
| Motor/vermogen kW                 | <b>3TNV88-BPWN / 22,2</b>        |
| Gemeten geluidsniveau dB (A)      | <b>95</b>                        |
| Gegarandeerd geluidsniveau dB (A) | <b>95</b>                        |

**Conformiteitsbeoordelingsmethode**

Aangemelde instantie conform richtlijn 2006/42/EG, bijlage XI:  
DGUV Test, Keurings- en certificeringsinstantie  
Afdeling Bouwwezen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Deutschland  
EU-identificatienummer 0515

**Bij de methode betrokken benoemde instantie**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstraße 199  
D 80686 München

**Richtlijnen en normen**

Hiermee verklaren wij, dat dit product voldoet aan de betreffende bepalingen van de volgende richtlijnen en normen:

2006/42/EG, 2005/88/EG, 2000/14/EG - Bijlage VIII;

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-5:2006+A3:2013,  
DIN EN ISO 3471:2010, DIN EN ISO 3744:2010, DIN EN ISO 3449:2009

**Gevolmachtigde voor de samenstelling van de technische documenten**

Annette Ortmayr, hoofd technische documentatie  
Flughafenstrasse 7  
4063 Hörsching  
Oostenrijk

\_\_\_\_\_  
Johannes Mahringer,  
Bedrijfsleider

Bovengenoemde gegevens komen overeen met het moment van ter perse gaan. Ze kunnen intussen veranderd zijn (zie de met het voertuig meegeleverde originele conformiteitsverklaring). Geldig voor EU-staten en staten met een op de EU gebaseerde wetgeving. Geldig voor machines met CE-markering die sinds het moment dat ze op de markt werden gebracht niet ontoelaatbaar gemodificeerd zijn.

# **1 Voorwoord**

## **1.1 Handleiding**

### **Instructies voor de gebruiksaanwijzing**

De gebruiksaanwijzing in het vak links naast de bestuurdersstoel bewaren en altijd meenemen. Optioneel is een documentenbox achter de bestuurdersstoel verkrijgbaar.

De gebruiksaanwijzing voor inbedrijfstelling, onderhoud of reparaties van het voertuig volledig lezen en begrijpen. Hierdoor worden persoonlijk letsel en materiële schade voorkomen en het voertuig kan veilig en efficiënt gebruikt worden.

Wacker Neuson raadt verkooppartners of voertuigverhuurders aan de bestuurders dienovereenkomstig te trainen.

Voor verdere vragen over het voertuig of over de handleiding staat de verkooppartner altijd tot uw beschikking.

### **Definitie doelgroep**

Deze gebruiksaanwijzing is gericht op nieuw te trainen resp. in te werken alsook professioneel bedienend personeel.

### **Bestuurderskwalificatie en voorwaarden voor een veilig bedrijf**

Het veilige, betrouwbare bedrijf resp. een langere levensduur van een voertuig hangt onder andere af van de volgende criteria:

- Voertuigmodel en de uitrusting ervan
- Voertuigonderhoud
- Werk- en rijnsnelheid
- Hoedanigheid van de ondergrond resp. van de werkomgeving
- kwalificatie resp. het beoordelingsvermogen van de bestuurder

Aan de hand van een gekwalificeerde opleiding maakt de bestuurder zich de volgende vaardigheden eigen:

- Concreet inschatten van werksituaties
- Gevoel voor het voertuig
- Herkennen van potentieel gevaarlijke situaties
- Veilig werken dankzij correcte beslissingen voor personen, voertuig en milieu

De toegang tot het voertuig en de bediening ervan is niet toegestaan aan kinderen en aan personen die onder invloed zijn van alcohol, drugs of geneesmiddelen.

### **Reglementair gebruik**

- Het voertuig wordt voor aarde-, grind-, gruis- en puinverplaatsingen resp. hamer- en grijperbedrijf ingezet en uitsluitend gebruikt met de in hoofdstuk – zie hoofdst. "[Technische gegevens van de hulpwerktuigen](#)" op pagina 9-17 beschreven hulpwerktuigen.
- Bij hefwerkzaamheden is de correcte werking alleen gewaarborgd als de voorgeschreven voorzieningen beschikbaar en bruikbaar zijn.
- De snelwisselinrichting uitsluitend met de daartoe behorende hulpwerktuigen gebruiken.
- Voor werkzaamheden met een hulpwerktuig (bijv. hamer), dat rondvliegende brokstukken kan produceren, geldt een beperkte werkzone.

- Tot het reglementaire gebruik hoort ook het naleven van de aanwijzingen in de gebruikshandleiding en de naleving van de onderhouds- en reparatievoorwaarden.
- De overeenkomstige nationale en regionale bepalingen in acht nemen.

### Rijden op de openbare weg



#### **Informatie**

Het voertuig is niet toegelaten voor rijden op de openbare weg.

## 1.2 Garantie en aansprakelijkheid

### Garantie

Garantieclaims kunnen uitsluitend opgeëist worden, indien

- de garantievoorwaarden in acht genomen worden. Die zijn opgenomen in de algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden voor nieuw gefabriceerde voertuigen en vervangingsonderdelen van de verkooppartner van Wacker Neuson Linz GmbH.
- de dagelijkse en wekelijkse onderhoudswerkzaamheden conform het onderhoudsschema uitgevoerd zijn.
- de onderhoudswerkzaamheden en de overgave-inspectie uitgevoerd worden door een geautoriseerde vakwerkplaats en in het serviceboekje ingevoerd worden.

### Uitsluiting van aansprakelijkheid

De garantie en de productaansprakelijkheid bij persoonlijk letsel en materiële schade vervallen in de volgende gevallen:

- Niet-inachtneming van de veiligheidsinstructies en waarschuwingen op het voertuig en alle meegeleverde documenten.
- Niet-inachtneming van het reglementair gebruik van het voertuig.
- Schending van de zorgvuldigheidsplicht bij de verzorging en het onderhoud, de reparatie, de hantering en het bedrijf van het voertuig.
- Op eigen initiatief uitgevoerde veranderingen aan het voertuig en het gebruik van reserveonderdelen, accessoires, aanbouwgereedschappen en speciale uitrustingen die niet getest en goedgekeurd zijn door Wacker Neuson Linz GmbH. De conformiteit en de vergunning vervallen.
- Veranderingen en modificaties aan het voertuig, die leiden tot een beperkt zicht. De conformiteit en de vergunning vervallen.

## **Verklaring van de symbolen en afkortingen**

### **Verklaring van symbolen**

- Aanduiding van een opsomming
    - Aanduiding van een onderopsomming
    - ➡ Beschrijving van een resultaat
  - 1. Verwijzing naar een uit te voeren handeling  
volgorde moet worden aangehouden!
  - 2. Vervolg van een uit te voeren handeling  
volgorde moet worden aangehouden!
  - A** Verwijzing naar een alfabetische opsomming
  - B** Vervolg van een alfabetische opsomming
  - Kruisverwijzingen: zie pagina [1-1](#) (pagina)
  - Kruisverwijzingen: **7** (pos. nr. of tabelnr.)
  - Kruisverwijzingen: [afb. 2](#) (afb. nr. 1)
  - Kruisverwijzingen: – zie hoofdst. "5 Bediening" op pagina 5-1  
(zie hoofdstuk)
  - Kruisverwijzingen: – zie "Bediening" op pagina 5-1 (-zie tekst)
- 



### **Informatie**

Duidt op informatie die bij naleving leidt tot een efficiënter en zuiniger gebruik van het voertuig.

---



### **Milieu**

Aanduiding van aanwijzingen die moeten worden opgevolgd om gevaar voor het milieu te voorkomen.

---

### Afkortingen

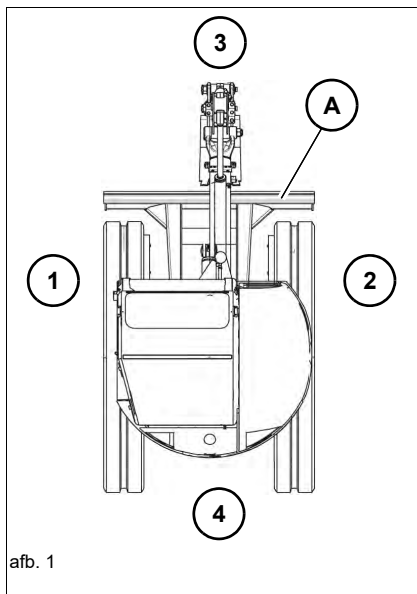
|       |   |                                                                                                                             |
|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| afb.  | = | Afbeelding                                                                                                                  |
| AUX   | = | Extra stuurkring                                                                                                            |
| B     | = | Breedte                                                                                                                     |
| bu    | = | Bedrijfsuren                                                                                                                |
| ca.   | = | circa                                                                                                                       |
| DPF   | = | Roetfilter                                                                                                                  |
| FGPS  | = | Front Guard Protective Structure (carrosserie tegen van voren binnendringende voorwerpen)                                   |
| FOPS  | = | Falling Objects Protective Structure (beschermende carrosserie tegen vallende voorwerpen)                                   |
| evt.  | = | indien nodig                                                                                                                |
| HSWS  | = | Hydraulisch snelwisselsysteem (bijv. Easy Lock)                                                                             |
| max.  | = | maximaal                                                                                                                    |
| min.  | = | minimaal                                                                                                                    |
| MSWS  | = | Mechanisch snelwisselsysteem                                                                                                |
| Pos.  | = | Positie                                                                                                                     |
| PS    | = | Schuifblad                                                                                                                  |
| ROPS  | = | Roll Over Protective Structure (beschermende carrosserie tegen het voorover rollen zonder verlies van contact met de bodem) |
| TOPS  | = | Tip Over Protective Structure (beschermende carrosserie tegen omkantelen)                                                   |
| VDS   | = | Vertical Digging System                                                                                                     |
| Bijv. | = | bijvoorbeeld                                                                                                                |

**Woordenlijst**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hulpwerktuig/hulpapparaat | Alle door Wacker Neuson vrijgegeven uitwisselbare uitrustingen (bijv. schop), die werden ontwikkeld voor het werken met het voertuig.                                                                                                                                                                                                     |
| Werklamp                  | Als werklampen worden de lampen op het dak, chassis en de hefarm aangeduid.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Auto 2-Speed              | In rijstand 2 schakelt het voertuig bij verhoogde rijweerstand automatisch terug naar rijstand 1. Bij normale rijweerstand schakelt het voertuig automatisch omhoog naar rijstand 2.                                                                                                                                                      |
| Takelen                   | De graafmachine wordt uit de directe gevarenzone (bijv. spoorwegovergang of op een bouwplaats) getakeld.                                                                                                                                                                                                                                  |
| DOC                       | Dieseloxidatiekatalysator; verwijdert koolmonoxide en resten onverbrande brandstof uit het uitlaatgas                                                                                                                                                                                                                                     |
| DPF                       | Roetfilter; verbrandt roetdeeltjes uit het uitlaatgas                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Voertuigexploitant        | Een onderneming (of een persoon), die een voertuig gebruikt. Dat kan bijv. een bouwplaatsbeheerder zijn.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bestuurder                | Persoon, die met het voertuig rijdt en/of werkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Voertuig                  | Wanneer niet anders aangegeven, heeft het begrip <b>voertuig</b> betrekking op de in deze gebruiksaanwijzing beschreven graafmachine. In sommige gevallen wordt het voertuig ook als graafmachine aangeduid, om verwisseling met andere voertuigen uit te sluiten.                                                                        |
| Voertuigbedrijf           | Alle werkzaamheden (bijv. rijden, materiaal vervoeren, dagelijkse onderhoudswerkzaamheden) die door een bestuurder met betrekking tot een voertuig uitgevoerd mogen resp. moeten worden. De onderhoudswerkzaamheden, die alleen door een erkende vakgarage uitgevoerd mogen worden, vallen niet onder het begrip <b>voertuigbedrijf</b> . |
| Hefkrachtlabel            | Het maximale gewicht dat bij het baggeren mag worden getild. Wordt de bovenwagen daarbij gedraaid, dan de waarden van de <b>belastingtabel</b> in acht nemen.                                                                                                                                                                             |
| Kruipversnelling          | Zo langzaam mogelijk en daarbij zonder schokken rijden.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Slangbreuk                | Onder druk staande hydraulische olie stroomt weg uit een hydraulische slang.                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Controleren of schroefverbindingen goed vastzitten | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestuurder: visueel resp. handmatig (zonder gereedschap te gebruiken) controleren of schroefverbindingen en daarbij behorende componenten/onderdelen goed vastzitten</li> <li>Erkende vakwerkplaats: dient bij anomalieën tijdens de controle toch gereedschap gebruikt te worden, herstel dan de schroefverbinding met nieuw materiaal (schroeven, moeren)</li> </ul> |
| Visuele hulpmiddelen                               | Als visuele hulpmiddelen worden bijv. achteruitkijkspiegels, camera's, maar ook personen aangeduid, die de bestuurder in het voertuigbedrijf ondersteunen.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Stuurhendeldrager                                  | De linker, inklapbare stuurhendeldrager.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tier III/Tier IV/DOC/DPF                           | De voertuigen voldoen afhankelijk van hun uitrusting aan verschillende normen voor uitlaatgassen. Doen zich specifieke verschillen met betrekking tot de motor voor (bijv. bij de bediening), dan worden de motorvarianten apart beschreven.                                                                                                                                                                  |
| Belastingtabel                                     | Geeft de maximale draaglast bij een bepaalde hefarmslag aan, waarbij de bovenwagen met 360° mag draaien en de graafmachine met opgetild schuifblad in de kruipversnelling mag bewegen, zonder te kantelen.                                                                                                                                                                                                    |
| Verlaadgewicht                                     | Het werkelijke gewicht dat een voertuig op het moment van een gepland transport heeft. Dit gewicht heeft betrekking op voertuigen die uitsluitend zijn uitgerust met door Wacker Neuson goedgekeurde opties.                                                                                                                                                                                                  |
| Vertical Digging System                            | Dit systeem kunt u de bovenwagen onder een maximale hoek van 15° laten hellen en is efficiënt graven op oneffen terrein mogelijk.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hulpregelcircuits                                  | Extra stuurkringen, die nodig zijn voor bepaalde hulpwerktuigen. <ul style="list-style-type: none"> <li>AUX I: Hulphydraulica (bijv. hydraulische hamer, kantelbare graafbak)</li> <li>AUX II: 3e stuurkring (bijv. universele grijper)</li> <li>AUX III: Bijv. Powertilt</li> <li>AUX IV: Hydraulisch snelwisselsysteem (bijv. Easy Lock)</li> <li>AUX V: Pendelgrijper</li> </ul>                           |

## Links/rechts/voor/achter



Deze begrippen worden vanuit het gezichtspunt van de bestuurder in de cabine gebruikt, wanneer de voorkant van de cabine richting schuifblad **A** wijst.

- 1: Links
- 2: Rechts
- 3: Voor
- 4: Achter

## Omrekeningstabel

De tussen haakjes gezette waarden geven afgeronde Engelse maateenheden weer, bijv. 1060 cm<sup>3</sup> (64.7 in<sup>3</sup>)

| Volume-eenheid       |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 1 cm <sup>3</sup>    | (0.061 in <sup>3</sup> )     |
| 1 m <sup>3</sup>     | (35.31 ft <sup>3</sup> )     |
| 1 ml                 | (0.034 US fl.oz.)            |
| 1 l                  | (0.26 gal)                   |
| 1 l/min              | (0.26 gal/min)               |
| Lengte-eenheid       |                              |
| 1 mm                 | (0.039 in)                   |
| 1 m                  | (3.28 ft)                    |
| Gewicht              |                              |
| 1 kg                 | (2.2 lbs)                    |
| 1 g                  | (0.035 oz)                   |
| Druk                 |                              |
| 1 bar                | (14.5 psi)                   |
| 1 kg/cm <sup>2</sup> | (14.22 lbs/in <sup>2</sup> ) |
| Kracht / vermogen    |                              |
| 1 kN                 | (224.81 lbf)                 |
| 1 kW                 | (1.34 pk)                    |
| 1 PS                 | (0.986 hp)                   |
| Aanhaalmoment        |                              |
| 1 Nm                 | (0.74 ft.lbs.)               |
| Snelheid             |                              |
| 1 km/h               | (0.62 mph)                   |
| Versnelling          |                              |
| 1 m/s <sup>2</sup>   | (3.28 ft/s <sup>2</sup> )    |



**Notities:**

## 2 Veiligheid

### 2.1 Veiligheidssymbolen en signaalwoorden

#### Verklaring

Volgend symbool kenmerkt veiligheidsinstructies. Het wordt gebruikt om te waarschuwen voor mogelijke persoonlijke gevaren.



#### **GEVAAR**

**GEVAAR** geeft een situatie aan die leidt tot ernstig letsel of zelfs de dood wanneer ze niet vermeden wordt.

Gevolgen bij het niet in acht nemen ervan.

- Vermijden van verwondingen of de dood.



#### **WAARSCHUWING**

**WAARSCHUWING** geeft een situatie aan die kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood wanneer ze niet vermeden wordt.

Gevolgen bij het niet in acht nemen ervan.

- Vermijden van verwondingen of de dood.



#### **VOORZICHTIG**

**VOORZICHTIG** geeft een situatie aan die kan leiden tot letsels wanneer ze niet vermeden wordt.

Gevolgen bij het niet in acht nemen ervan.

- Vermijden van verwondingen.

---

#### **AANWIJZING**

**OPMERKING** geeft een situatie aan die bij niet-naleving kan leiden tot materiële schade aan het voertuig.

- Vermijden van materiële schade.
-

### 2.2 Kwalificatie van het bedieningspersoneel

#### Plichten van de eigenaar

- Het voertuig alleen door de daarvoor bevoegde, opgeleide en ervaren personen laten bedienen, rijden en onderhouden.
- Personen in opleiding uitsluitend door een daarvoor bevoegde en ervaren persoon laten instrueren of scholen.
- Personen in opleiding zolang onder toezicht laten oefenen tot zij met het voertuig en het gedrag ervan (bijv. stuur- en remgedrag) vertrouwd zijn.
- De toegang tot het voertuig en de bediening ervan is niet toegestaan aan kinderen en ook niet aan personen die onder invloed zijn van alcohol, drugs of geneesmiddelen.
- Bevoegdheden van het bedienende en onderhoudspersoneel duidelijk en eenduidig vastleggen.
- Verantwoording op de werkplaats, ook met het oog op verkeersvoorschriften, duidelijk en eenduidig vastleggen.
- Geef de bestuurder de mogelijkheid om aanwijzingen van derden die in strijd zijn met de veiligheid af te slaan.
- Het voertuig alleen door een geautoriseerde vakwerkplaats laten onderhouden en repareren.

#### Vereiste kennis van de bestuurder

- De bestuurder is verantwoordelijk ten opzichte van derden.
- Afzien van iedere werkwijze die de veiligheid in gevaar zou kunnen brengen.
- De overeenkomstige nationale rijvergunning is vereist.
- Het voertuig mag uitsluitend door geautoriseerde bestuurders met besef voor veiligheid en gevaar worden bediend.
- Bestuurders en eigenaren zijn verplicht het voertuig alleen in veilige, bedrijfsklare toestand te bedienen.
- Alle personen die belast zijn met werkzaamheden aan of met het voertuig moeten de veiligheidsaanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing vóór het begin van het werk gelezen en begrepen hebben.
- Wettelijke en andere verplichte regelingen ter voorkoming van ongevallen dienen in acht te worden genomen en te worden geïnstrueerd.
- Regelingen voor het wegverkeer en het milieu dienen in acht genomen en geïnstrueerd te worden.
- Alleen de gedefinieerde toegangen voor het op- en afklimmen gebruiken.
- Met de nooduitgang van het voertuig vertrouwd zijn.

### **Vorbereidende maatregelen van de bestuurder**

- Voertuig voor het starten controleren, om te zorgen dat er veilig gereden en gewerkt kan worden.
- Geen losse lange haren of sieraden dragen.
- Nauwsluitende werkkleding dragen, die de bewegingsvrijheid niet beperkt.

## **2.3 Gedragsmaatregelen**

### **Voorwaarden voor het gebruik**

- Het voertuig is uitgerust met de allernieuwste techniek en gebouwd volgens de erkende veiligheidstechnische regels.  
Toch kan bij het gebruik van het voertuig gevaar voor de bestuurder of derden resp. schade aan het voertuig ontstaan.
- Deze gebruiksaanwijzing op de daarvoor bestemde plaats in of bij het voertuig bewaren. Een beschadigde of niet meer leesbare gebruiksaanwijzing en eventuele aanvullingen direct vervangen.
- Het voertuig alleen volgens de bepalingen onder inachtneming van deze gebruiksaanwijzing bedienen.
- Bestuurder en eigenaar zijn verplicht, geen beschadigd of defect voertuig in bedrijf te stellen of te bedienen.
  - Treedt er schade of een fout op tijdens het bedrijf, zet het voertuig dan direct buiten bedrijf en beveilig het tegen opnieuw in bedrijf nemen.
  - Alle storingen, die de veiligheid van bestuurder of derden in gevaar brengen, direct door een geautoriseerde vakwerkplaats laten verhelpen.
- Voertuig na een ongeval niet gebruiken of bedienen maar door een geautoriseerde vakwerkplaats op schade laten onderzoeken.
  - Veiligheidsgordel na een ongeval door een geautoriseerde vakwerkplaats laten vervangen, ook als er geen zichtbare schade is.
  - Cabine en veiligheidsopbouw
- Opstaphulpen (bijv. grepen, treden, leuning) vrij houden van vuil, sneeuw en ijs.
- De eigenaar is ervoor verantwoordelijk, dat het bedienende en onderhoudspersoneel zich overeenkomstig houdt aan de eisen voor het dragen van beschermkleding en veiligheidsuitrusting.



### 2.4 Gebruik

#### Vorbereidende maatregelen

- Het bedrijf is uitsluitend met regulier aangebrachte en in tact zijnde veiligheidsopbouw toegestaan.
- Voertuig schoon houden. Dit vermindert het gevaar voor verwondingen, ongevallen en brand.
- Meegebrachte voorwerpen aan de daarvoor voorziene plaatsen veilig opbergen (bijv. opbergvak, drankenhouder).
- Geen voorwerpen meevoeren, die in de werkruimte van de bestuurder steken. Deze kunnen bij een ongeval een extra gevaar opleveren.
- Alle veiligheids-, waarschuwings- en aanwijzingsborden in acht nemen.
- Voertuig alleen met aangelegde veiligheidsgordel en vanuit de daarvoor bedoelde plaats uit starten en bedienen.
- Toestand van de veiligheidsgordel en de bevestiging controleren. Defecte veiligheidsgordels en bevestigingsdelen door een geautoriseerde vakwerkplaats laten vervangen.
- Voor aanvang van het werk de zitpositie zodanig instellen, dat alle bedieningselementen bereikbaar zijn en volledig kunnen worden bediend.
- Persoonlijke instelling enkel uitvoeren bij stilstand van het voertuig (bijv. bestuurdersstoel, stuurkolom).
- Voor aanvang van het werk garanderen, dat alle veiligheidsinrichtingen regulier zijn aangebouwd en werken.
- Voor aanvang van het werk of na een werkonderbreking garanderen, dat de rem-, stuur-, signalering- en verlichtingsinrichtingen werken.
- Voor inbedrijfstelling van het voertuig verzekeren dat niemand zich in de gevarenczone bevindt.

## **Werkomgeving**

- De bestuurder is verantwoordelijk ten opzichte van derden.
- Voor aanvang van het werk zich met de werkomgeving vertrouwd maken. Dit geldt bijv. voor:
  - Obstakels in het werk- en verkeersgebied
  - Afschermingen van de werkomgeving ten opzichte van het openbare verkeersgebied
  - Draagvermogen van de grond
  - Aanwezige boven- en ondergrondse leidingen
  - Bijzondere gebruiksvoorwaarden (bijv. stof, damp, rook, asbest)
- De bestuurder moet de maximale afmetingen van het voertuig en het aanbouwgereedschap kennen – zie Technische gegevens.
- Voldoende afstand houden (bijv. gebouw, bouwputrand).
- Bij werkzaamheden in gebouwen / gesloten ruimtes letten op:
  - Doorrijhoogte
  - Breedte van in- / doorritten
  - Maximale belasting van de bodem
  - Voldoende ruimteventilatie (bijv. gevaar voor koolmonoxidevergiftiging)
- De aanwezige visuele hulpmiddelen gebruiken om de gevarenzone in het oog te houden.
- Bij slecht zicht en bij donker aanwezige werkverlichting inschakelen en garanderen, dat verkeersdeelnemers daardoor niet worden verblind.
- Is de aanwezige verlichtingsinrichting van het voertuig voor een veilige uitvoer van het werk niet voldoende, werkplaats extra bijlichten.
- Op basis van hete machineonderdelen voldoende afstand tot licht ontvlambare stoffen houden (bijv. hooi, droog loof).

## **Gevarenzone**

- De gevarenzone is het gebied waarin personen door bewegingen van het voertuig, het aanbouwgereedschap en/of de lading gevaar lopen.
- Tot de gevarenzone hoort dat bereik, dat door naar beneden vallend laadgoed, een naar beneden vallende inrichting of uitgeslingerde delen kan worden bereikt.
- In directe nabijheid van gebouwen, steigers of andere vaste bouwdelen de gevarenzone voldoende uitbreiden.
- Gevarengedebiet afzetten, als er geen voldoende veiligheidsafstand kan worden aangehouden.
- Bij het verblijf van personen in de gevarenzone - werk direct staken.



### Transport van personen

- Het meenemen van personen is met het voertuig NIET toegestaan.
- Het meenemen van personen is op / in hulpstukken / -aanbouwgereedschappen NIET toegestaan.
- Het meenemen van personen is op / in aanhangers NIET toegestaan.

### Mechanische integriteit

- Bestuurders en eigenaren zijn verplicht het voertuig alleen in veilige, bedrijfsklare toestand te bedienen.
- Voertuig alleen dan bedienen, als alle beschermende en veiligheidsbepaalde inrichtingen (bijv. veiligheidsopbouw als cabine of overrolbeugel, los te maken veiligheidsinrichtingen) gemonteerd zijn en werken.
- Voertuig op uiterlijk herkenbare schade en defecten controleren.
- Bij optredende schade en / of ongewoon bedrijfsgedrag voertuig direct buiten werking stellen en tegen opnieuw in bedrijf stellen beveiligen.
- Alle storingen, die de veiligheid van bestuurder of derden in gevaar brengen, direct door een geautoriseerde vakwerkplaats laten verhelpen.

### Motor van het voertuig starten

- Motor alleen volgens handleiding starten.
- Alle waarschuwings- en controlelampjes in acht nemen.
- Geen vloeibare of gasvormige starthulpmiddelen gebruiken (b. v. ether, startpiloot).

## **Gebruik van het voertuig**

- Voertuig alleen met aangelegde veiligheidsgordel en vanuit de daarvoor bedoelde plaats uit starten en bedienen.
- Voertuig alleen dan in bedrijf nemen, als voldoende zicht aanwezig is (evt. een instruerende persoon erbij roepen).
- Bij het bedrijf op hellingen / dalingen:
  - alleen bergopwaarts of afwaarts rijden / werken.
  - Rijden in dwarsrichting vermijden, toegestane helling van het voertuig (en eventueel van de aanhanger) in acht nemen.
  - Lading aan de kant van de berg en zo dicht mogelijk bij het voertuig dragen.
  - hulpstukken / werkuitrustingen vlak bij de grond voeren.
- Rijsnelheid op de omstandigheden aanpassen (bijv. bodemgesteldheid, weersomstandigheden).
- Bij het achteruit rijden bestaat een verhoogd risico. In de dode hoek van het voertuig kunnen zich personen bevinden die niet gezien worden door de bestuurder.
  - Voor elke verandering van rijrichting zich ervan overtuigen, dat niemand zich in de gevarenzone ophoudt.
- Klim nooit op een rijdend voertuig en spring er niet van af.

## **Rijden op openbare wegen / pleinen**

- De overeenkomstige nationale rijvergunning is vereist.
- Bij het rijden op openbare wegen / pleinen de nationale voorschriften in acht nemen (bijv. wegenverkeersreglement).
- Garanderen, dat het voertuig met de nationale voorschriften overeenkomt.
- Om andere verkeersdeelnemers niet te verblinden, is het gebruik van de aanwezige werkverlichting bij het rijden op openbare wegen / pleinen niet toegestaan.
- Bij het passeren van bijv. onderdoorgangen, bruggen tunnels, op voldoende doorrijhoogte en –breedte letten.
- Het aangebouwde aanbouwgereedschap moet voor het rijden op openbare wegen / pleinen zijn goedgekeurd (zie bijv. vergunningspapieren).
- Het aangebouwde hulpstuk moet geleegd en in transportstand zijn gebracht.
- Het aangebouwde hulpstuk moet de voorgeschreven verlichtingen en veiligheidsinrichtingen hebben aangebracht.
- Maatregelen nemen tegen per ongeluk bedienen van het hydraulische systeem.
- Bij voertuigen met verschillende stuurwijzen garanderen, dat de voorgeschreven stuurwijze is geselecteerd.



### Motor van het voertuig uitzetten

- Motor alleen volgens handleiding afzetten.
- Voor afzetten van de motor, werkuitrusting / hulpstuk naar de grond omlaag brengen.

### Voertuig neerzetten en beveiligen

- Pas na het uitzetten van de motor veiligheidsgordel losmaken.
- Voor het verlaten het voertuig beveiligen tegen weggrollen (bijv. parkeerrem, geschikte blokken).
- Contactsleutel eruit halen en voertuig tegen onbevoegde inbedrijfstelling beveiligen.

## 2.5 Hefwerktuigmodus

### Voorwaarden

- Met het bevestigen van ladingen en het instrueren van de bestuurde een gekwalificeerde persoon belasten, die over overeenkomstige kennis in het gebruik van het hefwerktuig en de gebruikelijke handgebaren beschikt.
- De persoon die de bestuurder aanwijzingen geeft moet zich bij het bevestigen, leiden en lossen van de last in het zichtbereik van de bestuurder bevinden (oogcontact houden).
- Is dit niet mogelijk, moet een extra persoon met dezelfde kwalificaties voor het instrueren erbij worden geroepen.
- De bestuurder mag bij opgetilde lading de bestuurdersstoel niet verlaten.

## **Bevestigen, voeren en losmaken van ladingen**

- Voor het bevestigen, voeren en losmaken van een lading dienen de geldende, specifieke voorschriften in acht genomen te worden.
- Voor het bevestigen, voeren en losmaken van een lading veiligheidskleding en veiligheidsuitrusting dragen (bijv. veiligheidshelm, veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen, veiligheidsschoenen).
- Draag- en bevestigingsmiddelen niet over scherpe kanten en draaiende delen voeren. Ladingen moeten zo worden bevestigd, dat zij niet wegglijden of naar beneden kunnen vallen.
- Lading alleen op horizontale, draagkrachtige en vlakke ondergrond verplaatsen.
- Lading vlakbij de grond voeren.
- Om slingeren van de lading te vermijden:
  - Rustige en langzame bewegingen uitvoeren met het voertuig.
  - Touwen gebruiken voor het leiden van de lading (niet met de hand leiden).
  - Weersomstandigheden in acht nemen (bijv. windkracht).
  - Voldoende veiligheidsafstand tot objecten aanhouden.
- De bestuurder mag de toestemming voor het bevestigen en losmaken van de lading alleen dan geven, als het voertuig en de werkinrichting ervan niet bewogen kunnen worden.
- Gevaarlijke zones van andere gebruikte voertuigen mogen niet overlappen.



### Hefwerktuigmodus

- Het voertuig moet voor het gebruik van hefwerktuig zijn goedgekeurd.
- De nationale voorschriften voor gebruik van hefwerktuig in acht nemen.
- Als hefwerktuiggebruik worden aangeduid optillen, transporteren en omlaag brengen van ladingen met behulp van een draag- en bevestigingsmiddel.
- Voor het bevestigen, voeren en losmaken van de last is de medewerking van een tweede persoon noodzakelijk.
- Er mogen zich geen personen onder de last bevinden.
- Indien er zich personen in de gevaarlijke zone bevinden, voertuig onmiddellijk tot stilstand brengen en motor uitzetten.
- Voertuig bij gebruik van het hefwerktuig **ALLEEN** bedienen, als de voorgeschreven hefmiddelen (bijv. scharnierstangen en lasthaken) en veiligheidsinrichtingen aanwezig zijn en goed functioneren (bijv. optische en akoestische waarschuwingsinrichtingen, leidingbreukbeveiliging, standzekerheidstabel).
- Alleen door een keurings- / certificeringsinstelling toegestane draag- en bevestigingsmiddelen gebruiken, controle-intervallen aanhouden (alleen kettingen en schakels gebruiken. Geen gordels, lussen of touwen).
- Geen vervuilde, beschadigde of niet voldoende gedimensioneerde draag- en bevestigingsmiddelen gebruiken.
- Werkproces bij aangeslagen lading niet onderbreken.

## **2.6 Aanhangerbedrijf**

### **Aanhangerbedrijf**

- Het voertuig moet voor het aanhangerbedrijf zijn goedgekeurd.
- De nationale voorschriften voor het aanhangerbedrijf in acht nemen.
- De overeenkomstige nationale rijvergunning is vereist.
- Het meenemen van personen is op / in aanhangers NIET toegestaan.
- De maximale toegestane steun- en aanhanglast aanhouden.
- De toegestane snelheid van de aanhanger niet overschrijden.
- Het aanhangerbedrijf aan de wegsleepinrichting van het voertuig is niet toegestaan.
- Bij gebruik van een aanhanger verandert het rijgedrag van het voertuig; de bestuurder moet daarmee vertrouwd zijn en overeenkomstig handelen.
- Stuurwijze van het voertuig en draaicirkel van de aanhanger in acht nemen.
- Aanhanger voor het aan- en loskoppelen beveiligen tegen weggrollen (bijv. parkeerrem, geschikte blokken).
- Bij het aankoppelen van een aanhanger mag er geen persoon tussen voertuig en aanhanger aanwezig zijn.
- Aanhanger regulier aan het voertuig koppelen.
- Zich ervan overtuigen, dat alle inrichtingen juist functioneren (bijv. remmen, verlichtingsinrichtingen).
- Voor het weggrijden zich ervan overtuigen, dat er niemand tussen het voertuig en de aanhanger is.

## **2.7 Gebruik van hulpstukken**

### **Hulpwerktuigen**

- Uitsluitend aanbouwgereedschappen gebruiken, die voor het voertuig resp. de veiligheidsinrichting ervan (bijv. splinterbescherming) zijn goedgekeurd.
- Alle andere hulpstukken hebben een toestemming van de voertuigfabrikant nodig.
- Het gevareng gebied als ook het werkbereik zijn afhankelijk van het gebruikte hulpstuk – zie gebruiksaanwijzing van het hulpstuk.
- Laadgoed beveiligen.
- hulpstukken niet overladen.
- Juiste zitting van de vergrendeling controleren.



### Gebruik

- Het transporteren van personen op / in een hulpstuk is verboden.
- Het installeren van een werkplatform is verboden.
  - Uitzondering: het voertuig is met de daarvoor noodzakelijke veiligheidsinrichtingen uitgerust en goedgekeurd.
- Aanbouwgereedschap en ballastgewichten veranderen het rijgedrag en het stuur- en remvermogen van het voertuig.
- De bestuurder moet met deze veranderingen vertrouwd zijn en overeenkomstig handelen.
- Voor werkinzet correct functioneren van het hulpstuk door proefsgewijs bedienen garanderen.
- Voor in bedrijf stellen van het hulpstuk garanderen, dat niemand gevaar loopt.
- Voor verlaten van de bestuurdersstoel hulpstuk naar de grond omlaag brengen.

### Revisie

- Voor het aan- of afkoppelen van de hydraulische verbindingen:
  - De motor afzetten
  - Druk ontlasten van het hydraulisch systeem
- Opnemen en neerzetten van hulpstukken vereist bijzondere voorzichtigheid:
  - hulpstuk volgens de gebruiksaanwijzing opnemen en veilig vergrendelen.
  - hulpstuk alleen op stevige, vlakke ondergrond neerzetten en tegen kantelen en weggrollen beveiligen.
- Voertuig en hulpstuk alleen in bedrijf nemen, als:
  - Veiligheidsinrichtingen werkend zijn aangebracht.
  - Verlichtings- en hydraulische verbindingen gemaakt en werkzaam zijn.
- Na het vergrendelen van het hulpstuk visuele controle van de vergrendeling uitvoeren.
- Bij het opnemen en het neerzetten van een hulpstuk mag niemand zich tussen voertuig en hulpstuk bevinden.

## **2.8 Wagslepen, verladen en transporteren**

### **Wagslepen**

- Gevarengedied zeer ruim afsluiten.
- Er mogen geen personen in het gebied van de wagsleepstang of de wagsleepkabel aanwezig zijn. Als veiligheidsafstand geldt de 1,5-voudige lengte van het wagsleepmiddel.  
Bij voertuigen met een totaalgewicht tot 4,0 ton moet een sleepkabel worden gebruikt.  
Bij voertuigen met een totaalgewicht vanaf 4,0 ton moet een sleepstang worden gebruikt.
- Voorgeschreven transportstand, toegestane snelheid en wegafstand aanhouden.
- Als trekvoertuig moet een voertuig worden gebruikt dat minstens van dezelfde gewichtsklasse is. Verder moet het trekvoertuig met een veilig remsysteem en voldoende trekkracht zijn uitgerust.
- Alleen door een keurings- / certificeringsinstelling toegestane wagsleepstangen of wagsleepkabel gebruiken, controle-intervallen aanhouden.
- Geen vervuilde, beschadigde of niet voldoende gedimensioneerde wagsleepstangen of wagsleepkabels gebruiken.
- Wagsleepstangen of wagsleepkabels alleen aan de gedefinieerde punten bevestigen.
- Uitsluitend conform deze gebruiksaanwijzing wagslepen, om schade aan het voertuig te vermijden.
- Bij het wagslepen op openbare straten / plaatsen de nationale voorschriften in acht nemen (bv. verlichtingsvoorschriften).

### Kraanverlading

- Gevarengedebied zeer ruim afsluiten.
- Verlaadkraan en heftruchrichting moeten voldoende gedimensioneerd zijn.
- Het totale gewicht van het voertuig in acht nemen - zie Technische gegevens.
- Voor het bevestigen, voeren en losmaken van het voertuig veiligheidskleding en veiligheidsuitrusting dragen (bijv. veiligheidshelm, veiligheidshandschoenen, veiligheidsschoenen).
- Alleen door een keurings- / certificeringsinstelling goedgekeurde draag- en bevestigingsmiddelen (bv. kabels, gordels, haken, sluitingen) gebruiken, controle-intervallen aanhouden.
- Geen vervuilde, beschadigde of niet voldoende gedimensioneerde draag- en bevestigingsmiddelen gebruiken.
- Door visuele controle garanderen, dat alle aanslagpunten niet beschadigd resp. versleten zijn (bv. geen uitzettingen, geen scherpe kanten, geen scheuren).
- Alleen ervaren personen met het aanslaan van lasten en instrueren van kraanbestuurders belasten.
- De instructeur moet zich in het gezichtsveld van de kraanbestuurder ophouden of met hem kunnen spreken.
- Alle bewegingen van het voertuig en van het hefgereedschap in acht nemen.
- Voertuig tegen onbedoelde bewegingen beveiligen.
- Voertuig pas optillen, als het veilig is aangeslagen en de seingever het teken tot vrijgave heeft gegeven.
- Voor het aanbrengen van de draagmiddelen (bijv. kabels, gordels) alleen de daarvoor bedoelde aanslagpunten gebruiken.
- Voertuig niet door omstrengelen met het draagmiddel (bijv. kabels, gordels) aanslaan.
- Bij het aanbrengen van de draagmiddelen en van het lastopname-middel op lastverdeling letten (zwaartepunt!).
- Tijdens het verlaadproces mogen er geen personen in, op en onder het voertuig zijn.
- Nationale voorschriften in acht nemen (bv. "Notitieboekje grondwerk-machines" van de Beroepsvereniging voor civiele techniek).
- Alleen conform deze gebruiksaanwijzing verladen, om schade aan het voertuig te vermijden.
- Geen vastzittend voertuig optillen (bijv. vaststekend, vastgevroren).
- Weersomstandigheden in acht nemen (bv. windkracht, zichtbaarheid).

## Transporteren

- Voor het veilig transport van het voertuig:
  - moet het transportvoertuig over een voldoende draaglast en laadoppervlak beschikken – zie Technische Gegevens
  - mag het toegestane totale gewicht van het transportvoertuig niet overschreden worden.
- Alleen door een keurings- / certificeringsinstelling toegestane draag- en bevestigingsmiddelen gebruiken, controle-intervallen aanhouden.
- Geen vervuilde, beschadigde of niet voldoende gedimensioneerde draag- en bevestigingsmiddelen gebruiken.
- Om het voertuig vast te zetten op het laadvlak mogen enkel de daarvoor bestemde bevestigingspunten gebruikt worden.
- tijdens het transporteren mogen er geen personen in en bij het voertuig zijn.
- Nationale voorschriften in acht nemen (bijv. "Notitieboekje grondwerkmachines" van de Beroepsvereniging voor civiele techniek).
- Weersomstandigheden in acht nemen (bijv. ijs, sneeuw).
- Minimale belasting van de transportvoertuigstuuras(sen) niet overschrijden en ook op gelijkmatige lastverdeling letten.

## 2.9 Onderhoud

### Onderhoud

- Wettelijk voorgeschreven en in deze gebruiksaanwijzing aangegeven termijnen voor terugkerende controles/inspecties en onderhoudswerkzaamheden aanhouden.
- Voor inspectie- en onderhoudswerkzaamheden garanderen, dat alle hulpstukken en de werkplaatsuitrusting voor de uitvoering van de in deze gebruiksaanwijzing beschreven activiteiten geschikt zijn.
- Geen beschadigd of defect hulpstuk gebruiken.
- Hydraulische slangleidingen in de aangegeven tijdsintervallen laten vervangen, ook als geen optische defecten herkenbaar zijn.
- Tijdens het uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden moet het voertuig buiten bedrijf zijn.
- Gedemonteerde veiligheidsinstructies na onderhoudswerkzaamheden weer regulier monteren.
- Voertuig laten afkoelen, voordat de delen worden aangeraakt.



### Persoonlijke veiligheidsmaatregelen

- Afzien van iedere werkwijze die de veiligheid in gevaar zou kunnen brengen.
- Veiligheidskleding en veiligheidsuitrusting dragen (bijv. veiligheidshelm, veiligheidshandschoenen, veiligheidsschoenen).
- Geen losse lange haren of sieraden dragen.
- Zijn onderhoudswerkzaamheden bij draaiende motor niet te vermijden:
  - alleen met zijn tweeën werken.
  - moeten beide personen geautoriseerd en opgeleid zijn om het voertuig te gebruiken.
  - moet een persoon op de bestuurdersstoel plaats nemen en met de tweede persoon contact worden gehouden.
  - voldoende afstand tot roterende delen houden (bijv. ventilatorvleugel, snaren).
  - voldoende afstand tot hete delen houden (bijv. uitlaat).
  - onderhoud alleen in goed geventileerde ruimten resp. ruimten met een uitlaatgasafvoersysteem uitvoeren.
- voor aanvang van de werkzaamheden voertuigcomponenten veilig vergrendelen / afsteunen.
- Voorzichtig bij werkzaamheden aan de brandstofinstallatie vanwege verhoogd brandgevaar.

### **Vorbereidende maatregelen**

- Een waarschuwbord aan de bedieningselementen aanbrengen (bijv. "Er wordt onderhoud aan het voertuig uitgevoerd, niet starten").
- Voor het uitvoeren van montagewerkzaamheden aan het voertuig, te onderhouden plaatsen afsteunen en ook geschikte hef - en steuninrichtingen voor het vervangen van onderdelen van meer dan 9 kg (20 lbs.) gebruiken.
- Onderhoudswerkzaamheden enkel uitvoeren wanneer:
  - het voertuig op een vlakke en stevige ondergrond is neergezet
  - het voertuig tegen wegrollen is beveiligd (bijv. handrem, blokken) alle aanbouwgereedschappen / de werkuitrusting op de grond zijn neergezet
  - de motor uit is
  - de contactsleutel is uitgetrokken
  - het hydraulische systeem drukontlast is
- zijn onderhoudswerkzaamheden onder een opgeheven voertuig / aanbouwgereedschap noodzakelijk, dit veilig en stabiel onderbouwen (bijv. hefplatform, schragen).
- hydraulische cilinder of wagenkrik alleen beveiligen een opgetild voertuig / hulpstuk niet voldoende.

### **Maatregelen voor het uitvoeren**

- Alleen die onderhoudswerkzaamheden uitvoeren, die in deze gebruiksaanwijzing beschreven zijn.
- Alle niet beschreven werkzaamheden dienen door gekwalificeerd en geautoriseerd vakpersoneel te worden uitgevoerd.
- Onderhoudsschema aanhouden – zie onderhoudsschema.
- Bij onderhoudswerkzaamheden boven de lichaamshoogte daarvoor bestemde of andere veilige opstaphulpen en werkplatforms gebruiken. Voertuigdelen of hulpstukken niet als opstaphulp gebruiken.
- Hulpstukken / werkuitrusting niet als hefplatform voor personen gebruiken.
- Opstaphulpen (bijv. grepen, treden, leuning) vrij houden van vuil, sneeuw en ijs.
- Voor werkzaamheden aan het elektrische systeem, minpool van de accu afklemmen.



### Wijzigingen en reserveonderdelen

- Geen veranderingen aan het voertuig en ook de werkuitrusting / aanbouwgereedschap uitvoeren (bijv. veiligheidsinrichtingen, verlichting, banden, instel- en laswerkzaamheden).
- Veranderingen moeten door de fabrikant worden goedgekeurd en door een geautoriseerde vakwerkplaats worden uitgevoerd.
- Alleen originele reserveonderdelen gebruiken.

### Veiligheidsopbouwen

- Cabine, overrolbeugel en beschermrooster zijn gekeurde veiligheidsopbouwen en mogen niet worden veranderd (bijv. niet boren, buigen, lassen).
- Visuele controle volgens onderhoudsschema uitvoeren (bijv. bevestigingen, op beschadigingen controleren).
- Worden defecten of schade vastgesteld, deze direct door een geautoriseerde vakwerkplaats laten controleren en verhelpen.
- Revisiewerkzaamheden alleen door een geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren.
- Zelfborgende bevestigingselementen (bijv. zelfborgende moeren) na de demontage vervangen door nieuwe exemplaren.

## 2.10 Maatregelen voor het vermijden van risico's

### Banden

- Reparatiewerkzaamheden aan banden alleen door opgeleid personeel laten uitvoeren.
- Banden op juiste luchtdruk en uiterlijk herkenbare schade controleren (bijv. scheuren, sneden).
- Wielmoeren met een draaimoment aanhalen. (Zie hoofdstuk 7.18 banden/loopwerkketting).
- Alleen goedgekeurde banden gebruiken.
- Het voertuig moet een uniforme banden hebben (bijv. profiel, afrolomtrek).

### Loopwerkkettingen

- Reparatiewerkzaamheden aan loopwerkkettingen mogen alleen door opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd.
- Loopwerkkettingen op correcte spanning en uiterlijk herkenbare schade controleren (bijv. scheuren, sneden).
- Op gladde ondergrond (bijv. staalplaten, ijs) is bijzondere voorzichtigheid geboden, hoog uitglijdgevaar.
- Alleen goedgekeurde loopwerkkettingen gebruiken.

## **Hydraulisch- en persluchtsysteem**

- Alle leidingen, slangen en schroefverbindingen regelmatig controleren op lekken en uitwendig herkenbare beschadiging.
- Uitsluitende olie kan tot verwondingen en branden leiden.
- Lekke hydraulische- en persluchtleidingen kunnen tot volledig verlies van de remwerking leiden.
- Beschadigingen en lekken direct door een geautoriseerde vakwerkplaats laten verhelpen.
- Hydraulische slangleidingen in de aangegeven tijdsintervallen door een geautoriseerde vakwerkplaats laten vervangen, ook als geen optische gebreken herkenbaar zijn.

## **Elektrische installatie**

- Alleen zekeringen met de voorgeschreven stroomsterkte gebruiken.
- Treedt aan het elektrische systeem schade of een storing op:
  - voertuig direct buiten bedrijf stellen en tegen opnieuw in bedrijf nemen beveiligen
  - Accu afklemmen of massascheidingsschakelaar bedienen
  - Storing laten verhelpen
- Garanderen, dat werkzaamheden aan het elektrische systeem alleen door opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd.
- Elektrisch systeem regelmatig controleren, defecten direct laten verhelpen (bijv. losse verbindingen, aangesmooorde kabels).
- Bedrijfsspanning van het voertuig, het aanbouwgereedschap en de aanhanger moeten overeenkomen (bijv. 12 V).



### Accu

---

#### **CALIFORNIË**

##### **Voorstel 65 – Waarschuwing**

Accupolen, -klemmen en bijbehorende accessoires bevatten lood en loodverbindingen. Dat zijn chemicaliën waarvan de staat Californië weet dat ze kanker en reproductieve schade kunnen veroorzaken. Na gebruik handen wassen.

- 
- Accu's bevatten bijtende substanties (bijv. zwavelzuren). Bij de hantering van de accu de speciale veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften in acht nemen.
  - Een vluchtig waterstof-lucht-mengsel wordt in accu's bij normaal gebruik en met name bij het opladen gevormd. Bij het werken aan accu's altijd handschoenen en oogbescherming dragen.
  - Accu's niet in de buurt van open licht of vuur onderhouden.
  - Accu alleen in een goed geventileerd gebied onderhouden (bijv. vanwege dampen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid en explosiegevaar).
  - Het starten van het voertuig met startkabels is gevaarlijk indien dit niet vakkundig gebeurt. Veiligheidsinstructies voor de accu in acht nemen.

---

## **Veiligheidsinstructies voor verbrandingsmotoren**

---

### **CALIFORNIË**

#### **Voorstel 65 – Waarschuwing**

Motoruitlaatgassen, enkele bestanddelen en bepaalde voertuigcomponenten bevatten chemicaliën of stoten deze uit, waarvan de staat Californië weet dat ze kanker, geboortefwijkingen en andere reproductieve schade kunnen veroorzaken.

---

- Verbrandingsmotoren vormen bijzondere gevaren tijdens het bedrijf en het tanken.
- Het niet in acht nemen van waarschuwingen en veiligheidsbepalingen kan tot ernstige verwondingen of de dood leiden.
- Het gebied van de uitlaat vrij van brandbare materialen houden.
- Motor en brandstofsysteem op lekkages controleren (bijv. losse brandstofleidingen). Bij lekkages motor niet starten resp. niet laten draaien.
- Motoruitlaatgassen leiden bij het inademen binnen korte tijd tot de dood.
- Motoruitlaatgassen bevatten niet zichtbare en reukloze gassen (bijv. koolmonoxide en -dioxide).
  - Voertuig nooit in gesloten ruimten of bereiken (bijv. bouwput) bedienen, als er geen voldoende be- en ontluchting (b. v. uitlaatgasfilter, afzuiginstallatie) aanwezig is.
- Voertuig niet in explosiegevaarlijke bereiken bedienen.
- Motor, uitlaatgassysteem en koelsysteem niet aanraken, zolang de motor draait of nog niet is afgekoeld.
- Koelersluiting bij draaiende of hete motor niet verwijderen.
- Het koelmiddel is heet, staat onder druk en kan ernstige verbrandingen veroorzaken.

### **Tanken en ontlichten van het brandstofsysteem**

- Niet inde buurt van open licht of vuur tanken en ontlichten.
- Alleen in een goed geventileerd gebied tanken en ontlichten (bijv. vanwege dampen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, explosiegevaar).
- Gemorste brandstof direct verwijderen (bijv. vanwege brandgevaar, uitglijdgevaar).
- Brandstoftankdop stevig sluiten, defecte brandstofdop vernieuwen.



### Omgang met olie, vetten en andere substanties

- Bij de omgang met olie, vetten en andere chemische substanties (b. v. accuzuur, koelmiddel) veiligheidsdatablad in acht nemen.
- Overeenkomstige veiligheidsuitrusting dragen (bijv. veiligheidshandschoenen, veiligheidsbril).
- Voorzichtig bij de omgang met hete bedrijfs- en hulpstoffen – verbrandings- en verschroeingsgevaar.
- In belaste omgevingen (bijv. stof, damp, rook, asbest) alleen met persoonlijke veiligheidsuitrusting als (bijv. ademhalingbescherming werken).
- Het voertuig niet gebruiken in radioactief, biologisch of chemisch verontreinigde gebieden.

### Brandgevaar

- Brandstoffen, smeermiddelen koelmiddelen zijn brandbaar.
- Voertuig niet in bedrijf nemen, als er gevaar voor brand bestaat.
- Geen brandgevaarlijke reinigingsmiddelen gebruiken.
- Het gebied van de uitlaat vrij van brandbare materialen houden.
- Op basis van hete machineonderdelen voldoende afstand tot licht ontvlambare stoffen houden (bijv. hooi, droog loof).
  - Het voertuig enkel neerzetten en parkeren op brandveilige plaatsen.
- Wordt het voertuig met een brandblusser uitgerust, deze op de daarvoor aangewezen plaats laten aanbrengen.
- Voertuig schoon houden, dit vermindert het brandgevaar.

**Werkzaamheden in het bereik van elektrische stroomleidingen**

- Voor alle werkzaamheden moet de bestuurder controleren, of er in het voorziene werkbereik elektrische stroomkabels zijn.
- Zijn elektrische stroomkabels aanwezig, mag alleen een voertuig met een cabine worden gebruikt (kooi van Faraday).
- Zijn elektrische stroomkabels aanwezig, voldoende afstand houden.
- Is dit niet mogelijk, dient de bestuurder in overleg met de eigenaar of de exploitant van de stroomkabels tot andere veiligheidsmaatregelen over te gaan (bijv. uitschakelen van de stroom).
- Worden stroomkabels blootgelegd, dienen deze overeenkomstig te worden bevestigd, onderbouwd en beveiligd.
- Mocht er dan toch nog contact ontstaan met de stroomvoerende stroomkabels:
  - cabine (kooi van Faraday) niet verlaten / aanraken
  - zo mogelijk voertuig uit de gevarenczone rijden
  - Buitenstaanders waarschuwen voor het naderbij komen en het aanraken van het voertuig
  - Zorg dat de spanning wordt uitgeschakeld
  - Verlaat het voertuig pas als de aangeraakte/beschadigde stroomkabels met zekerheid niet meer onder spanning staan.

**Werkzaamheden in het bereik van niet elektrische stroomkabels**

- Voor alle werkzaamheden moet de bestuurder controleren, of er in het voorziene werkbereik niet elektrische stroomkabels aanwezig zijn.
- Zijn niet elektrische stroomkabels aanwezig, dient de bestuurder in overleg met de eigenaar of exploitant van de stroomkabels veiligheidsmaatregelen te treffen (bijv. uitschakelen van de stroomkabel).
- Worden stroomkabels blootgelegd, dienen deze overeenkomstig te worden bevestigd, onderbouwd en beveiligd.



### Gedrag bij onweer

- Bij opkomen van onweer het bedrijf staken, het voertuig neerzetten, borgen, verlaten en de omgeving rond het voertuig mijden.

### Geluid

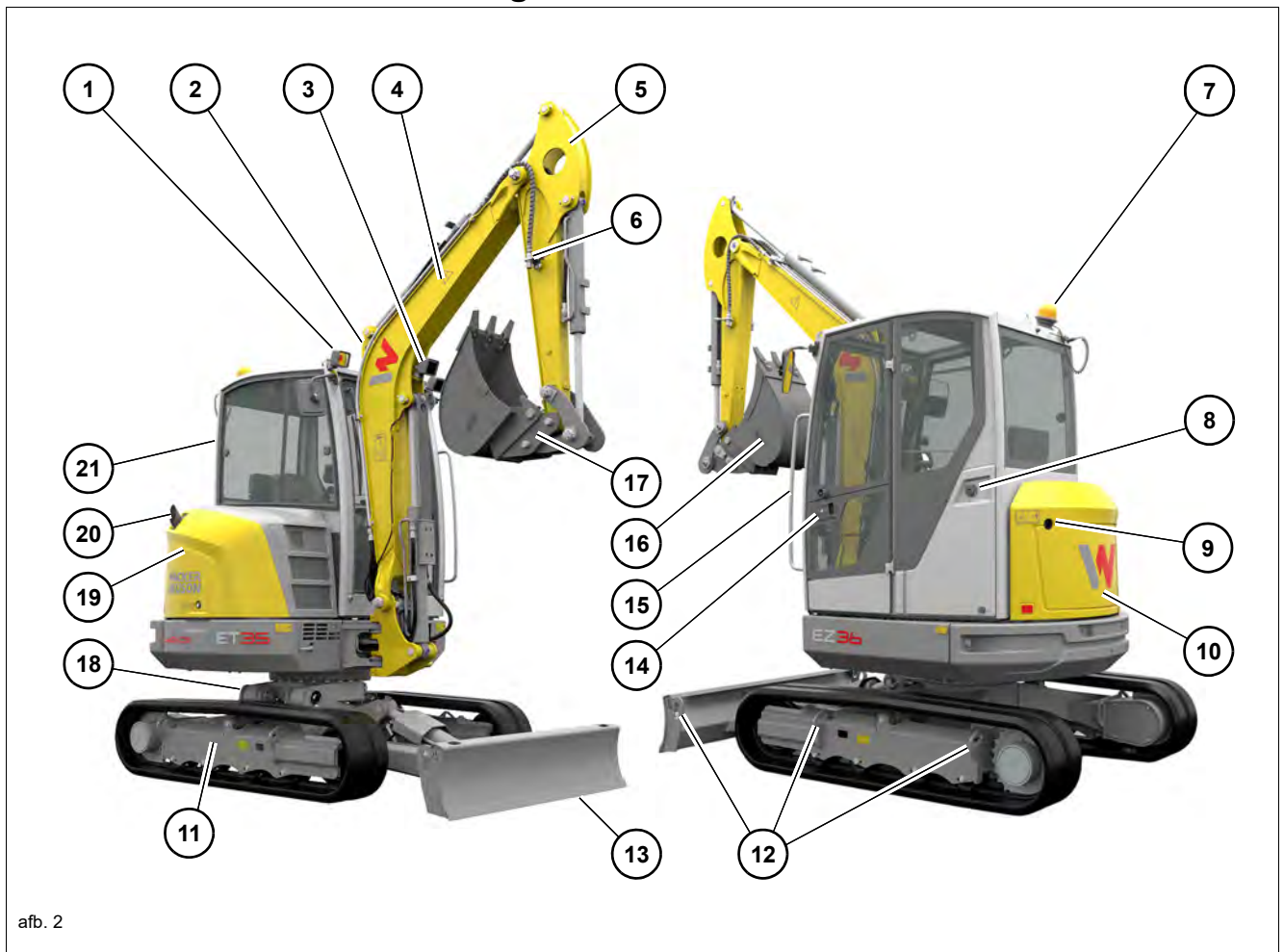
- Geluidsvoorschriften in acht nemen (bijv. bij gebruik in gesloten ruimten).
- Externe geluidsbronnen in acht nemen (bijv. persluchthamer, betonzaag).
- Geluidsbescherminrichtingen van het voertuig / aanbouwgereedschap niet verwijderen.
- Beschadigde geluidsbescherminrichtingen direct laten vervangen (bijv. isolatiemat, geluidsdemper).
- Zich voor aanvang van de werkzaamheden met een voertuig / hulpwerktuig over het geluidsniveau op de hoogte laten brengen (bijv. sticker) - gehoorbescherming dragen.
- Bij het rijden op openbare wegen / plaatsen geen gehoorbescherming dragen.

### Reinigen

- Door perslucht en hogedrukreiniger bestaat verwondingsgevaar.
  - Overeenkomstige veiligheidskleding dragen.
- Geen gevaarlijke en agressieve reinigingsmiddelen gebruiken.
  - Overeenkomstige veiligheidskleding dragen.
- Voertuig alleen in gereinigde toestand bedienen.
  - Opstaphulpen (bijv. grepen, treden, leuningen) vrij houden van vuil, sneeuw en ijs.
  - De ruiten van de cabine en visuele hulpmiddelen schoon houden.
  - De verlichtingsinrichtingen en reflectoren schoon houden.
  - De bedieningselementen en controle-indicaties schoon houden.
  - De veiligheids-, waarschuwings- en aanwijzingsborden schoon houden en beschadigde en niet meer aanwezige door nieuwe veiligheids-, waarschuwings- en aanwijzingsborden vervangen.
- Reinigingswerkzaamheden alleen bij uitgezette en afgekoelde motor uitvoeren.
- Op gevoelige componenten letten en deze overeenkomstig beveiligen (bijv. elektronische regeleenheden, relais).

### 3 Inleiding

#### 3.1 Totaalaanzicht voertuig



afb. 2

| Pos. | Benaming                        | Pos. | Benaming         |
|------|---------------------------------|------|------------------|
| 1    | Dakschijnwerper                 | 12   | Sjorogen         |
| 2    | Hefoog                          | 13   | Schuifblad       |
| 3    | Hefarmlamp                      | 14   | Portierhandgreep |
| 4    | Hefarm                          | 15   | Handgreep        |
| 5    | Schopsteel                      | 16   | Schop            |
| 6    | Hulphydraulica                  | 17   | HSWS             |
| 7    | Zwaailicht                      | 18   | VDS-console      |
| 8    | Deurvastzetter                  | 19   | Motorkap         |
| 9    | Kijkglas peil hydraulische olie | 20   | Uitlaat          |
| 10   | Afdekking                       | 21   | Cabine           |
| 11   | Onderstel                       | --   | --               |

## 3.2 Korte beschrijving voertuig

De Wacker Neuson rupsgraafmachines type E16 zijn zelfrijdende werkmachines.

Het is krachtig, zeer flexibel, efficiënt en milieuvriendelijk bouw materieel. Ze worden voornamelijk ingezet voor het lossen en bewegen van grond, vooral voor het uitgraven en opnieuw vullen van kuilen in de grond, zoals bouwputten. Een breed palet aan hulpwerktuigen biedt uitgebreide mogelijkheden voor het inzetten van de machines, zoals hamerwerkzaamheden of het omslaan van bulkgoederen met behulp van grijpers.

Andere gebruiksmogelijkheden – zie hoofdst. " *Technische gegevens van de hulpwerktuigen*" op pagina 9-17.

### Types en handelsomschrijvingen

| Voertuigtype    | Handelsbenaming | Motor               |
|-----------------|-----------------|---------------------|
| E16-01 Tier III | ET35            | Yanmar 3TNV88-BPWN  |
| E16-01 Tier IV  |                 | Yanmar 3TNV88F-EPWN |
| E16-02 Tier III | EZ36            | Yanmar 3TNV88-BPWN  |
| E16-02 Tier IV  |                 | Yanmar 3TNV88F-EPWN |



#### Informatie

Het voertuig kan met de optie **Telematic** (voor het via satelliet doorgeven van bedrijfsgegevens, locatie etc.) zijn uitgerust.

**Bovenwagenvarianten**

**ET:** Conventionele bovenwagen

**EZ:** Zero Tail-bovenwagen; de bovenwagen **zonder extra gewicht** steekt bij het draaien niet boven de voertuigbreedte uit.

### 3.3 Bordjes



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor letsel door ontbrekende of beschadigde beschildering!**

Het onvoldoende wijzen op gevaren kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Waarschuwing- en aanwijzingsborden niet weghalen.
- ▶ Beschadigde waarschuwing- en aanwijzingsborden onmiddellijk vervangen.



#### **Informatie**

Soort, aantal en indeling van de stickers kunnen afhankelijk van de optie, het land en/of het voertuig afwijken.

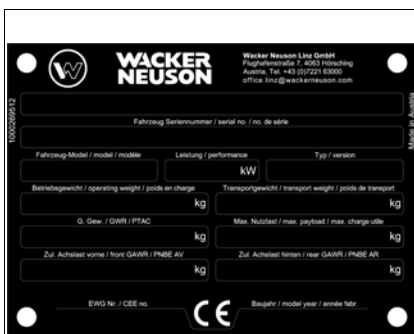
---

## typeplaatjes



afb. 4

Het voertuigtypeplaatje bevindt zich op de zwenkconsole.



afb. 5 (symbolische weergave)

### Serienummer

Het serienummer van het voertuig is in het voertuigchassis ingeslagen.  
Het nummer bevindt zich bovendien op het typeplaatje.

Het typeplaatje van het voertuig bevat de volgende gegevens:

| Benaming werktuig                                        | HYDRAULISCHE GRAAFMACHINE     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Serienummer van het voertuig / serial no. / no. de série | Voertuig serienummer          |
| Voertuig model / model / modèle:                         | Voertuig benaming             |
| Vermogen / performance:                                  | Motorvermogen                 |
| Type / version:                                          | Voertuigtype                  |
| Bedrijfgewicht / operating weight / poids en charge:     | Bedrijfgewicht                |
| Transportgewicht/ transport weight/ poids en transport:  | Transportgewicht              |
| G. Gew. / GWR / PTAC:                                    | Totaalgewicht (toegestaan)    |
| Max. werkbelasting / max. payload / max. charge utile:   | maximale werkbelasting        |
| Toegestane asbelasting voor / front GAWR / PNBE AV:      | toegestane asbelasting voor   |
| Toegestane asbelasting achter / rear GAWR / PNBE AR:     | toegestane asbelasting achter |
| EWG nr. / CEE no.:                                       | EWG controlenummer            |
| Bouwjaar / model year / année fabr.:                     | Bouwjaar                      |

|                               |                  |      |   |     |       |
|-------------------------------|------------------|------|---|-----|-------|
|                               |                  |      |   |     |       |
| WNC                           | A<br>S<br>D<br>E | 1301 | A | PAL | 00400 |
| 1                             | 2                | 3    | 4 | 5   | 6     |
| afb. 6 (symbolische weergave) |                  |      |   |     |       |

### 17-cijferig serienummer

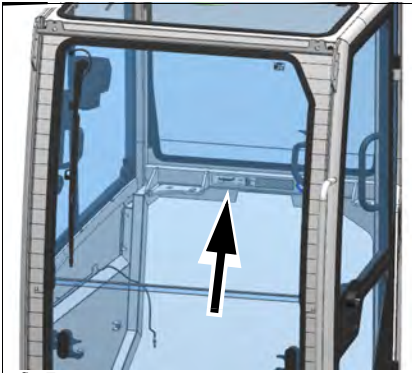
Om de voertuigidentificatie te vergemakkelijken, heeft Wacker Neuson in 2012 een 17-cijferig serienummer voor Compact Equipment (bijv. graafmachines) ingevoerd, dat aanvullende gegevens zoals fabrikantencode en productielocatie bevat.

| Positie | Beschrijving           |
|---------|------------------------|
| 1       | Fabrikantencode        |
| 2       | Voertuigtype           |
| A       | Aggregaat              |
| S       | Compactlader           |
| D       | Dumper                 |
| E       | Graafmachine           |
| 3       | Interne typeaanduiding |
| 4       | Controleletter         |
| 5       | Productielocatie       |
| 6       | Serienummer            |



### Informatie

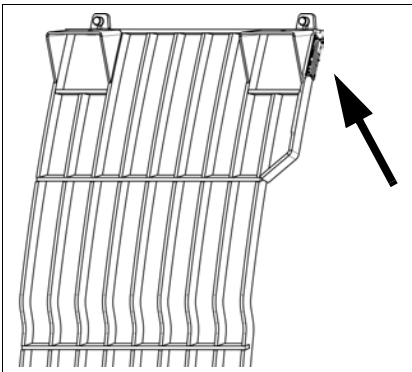
Wacker Neuson-componenten (bijv. Easy Lock, kantelbare graafbak, overrolbeugel) bezitten uitsluitend numerieke serienummers.



afb. 7

**Canopy/cabine**

Het typeplaatje bevindt zich achter het frame.

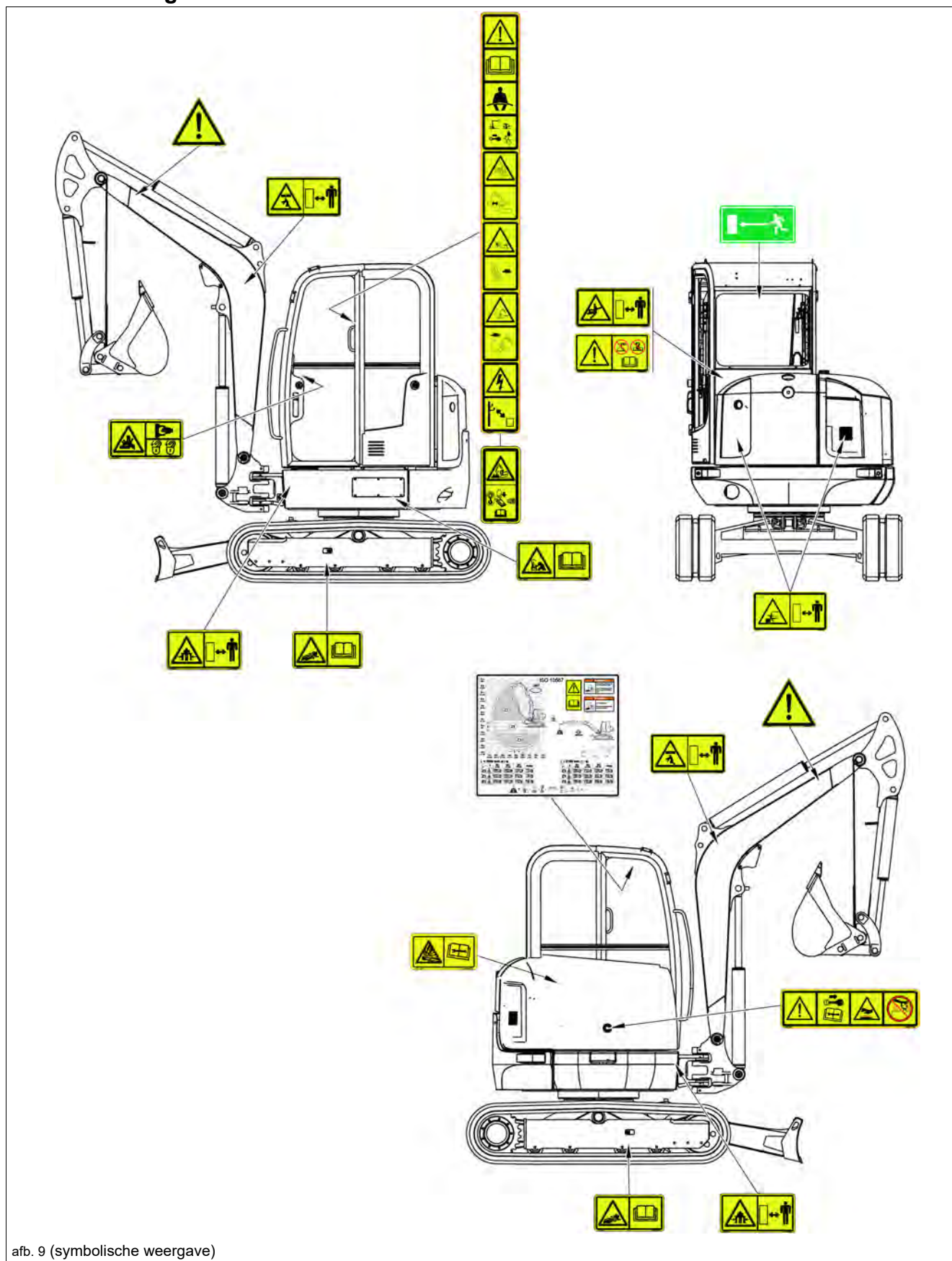


afb. 8

**Front Guard**

Het typeplaatje bevindt zich links bovenaan het frame.

## Waarschuwborden



afb. 9 (symbolische weergave)



afb. 10

**Betekenis**

Klemgevaar

Niemand mag zich onder een zwevende last of in de gevarenczone bevinden.

**Positie**

Op de hefarm links en rechts



afb. 11

**Betekenis**

Klemgevaar

Niemand mag zich in de gevarenczone van het voertuig ophouden.

**Positie**

Op het chassis links- en rechtsvoor



afb. 12

**Betekenis**

Explosiegevaar door verkeerd aansluiten van startkabels

**Positie**

Naast de accu



afb. 13

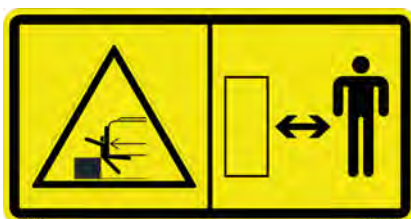
**Betekenis**

Klemgevaar

Niemand mag zich in het zwenkbereik van het voertuig ophouden.

**Positie**

Op de cabine achter links



afb. 14

**Betekenis**

Klemgevaar

Niemand mag zich in het zwenkbereik van het voertuig ophouden.

**Positie**

Op het extra gewicht links en rechts



afb. 15

**Betekenis**

Wijzigingen aan de structuur (bijv. lassen, boren), ombouw en ondeskundige reparaties verminderen de beschermende werking van de cabine en kunnen ernstige verwondingen of de dood veroorzaken.

**Positie**

Op de cabine achter links



afb. 16

#### Betekenis

Klemgevaar

1. Bij het openen en sluiten van de voorruit de handgrepen gebruiken.
2. Ruit vastzetten.

#### Positie

Op de voorruit



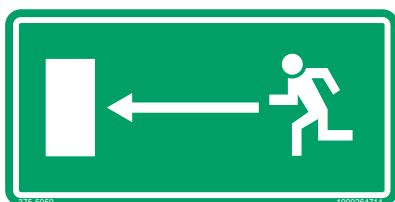
afb. 17

#### Betekenis

Druktank onder hoge druk. Onderhoud of reparatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende vakwerkplaats.

#### Positie

Onder de klepkap



afb. 18

#### Betekenis (optie)

Nooduitgang bij de optie **Front Guard**

#### Positie

Op de binnenkant van de achterrauit



afb. 19

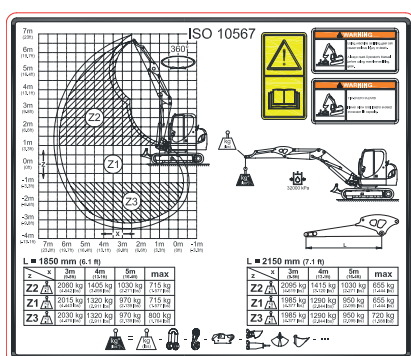
#### Betekenis (optie)

Gevaar voor letsel door onder druk vrijkomend vet

Voor het werk aan de kettingspanner de bedieningshandleiding lezen.

#### Positie

Aan het onderstel links en rechts



afb. 20

#### Betekenis (optie)

Belastingtabel

#### Positie

Bij de dakbaldakijn



afb. 21



afb. 22

**Betekenis**

Voor de inbedrijfstelling van het voertuig de handleiding lezen.

Veiligheidsgordel omdoen.

Armsysteem en schuifblad op de bodem neerlaten.

Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.

Stuurhendeldrager omhoog klappen.

**Klemgevaar**

Mogelijk zware schade aan het voertuig.

Afstand tot de cabine houden.

**Klemgevaar**

Mogelijk zware schade aan het voertuig.

Bij het rijden op hellingen moet u de maximale stijgingshoek en de maximale zijdelingse hellingshoek in acht nemen.

Niet in rijstand 2 rijden.

**Levensgevaar door stroomschok**

Met het voertuig voldoende afstand tot elektrische bovengrondse leidingen houden.

**Positie**

Canopy: op de linker C-kolom

CabineL op de linker B-kolom

**Betekenis (optie)**

In de hefinrichtingsmodus het overbelastingsalarm inschakelen.

Een kantelend voertuig kan zware verwondingen en zelfs de dood veroorzaken.

Mogelijk zware schade aan het voertuig

Gebruiksaanwijzing lezen.

**Positie**

Op de linker B-kolom



afb. 23

#### **Betekenis**

Voor de inbedrijfstelling van het voertuig de handleiding lezen.

Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.

Gevaar voor verwondingen door roterende delen.

- Motorkap alleen bij stilstaande motor openen.

Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken

- Motor laten afkoelen.

Verbrandingsgevaar door hete vloeistof

Gevaar voor letsel door onder druk vrijkomende vloeistof

- Motor laten afkoelen.
- Hydraulisch systeem drukloos maken en daarna sluitingen voorzichtig openen.

#### **Positie**

Op de motorkap

#### **Betekenis**

Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken (leidingen, stekkerverbindingen, schroefverbindingen, hydraulische cilinders, koppelingen, enz.)

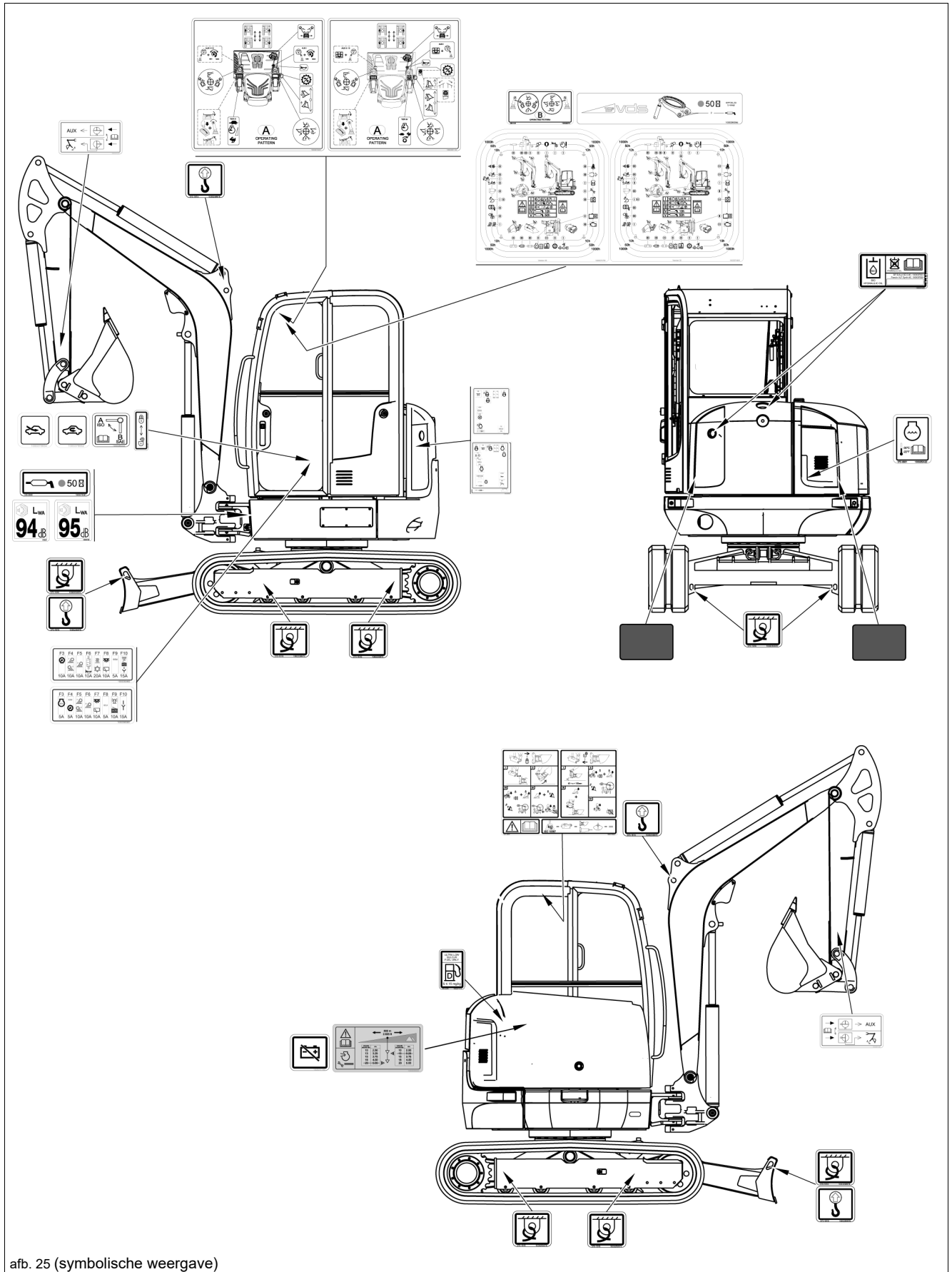
#### **Positie**

Aan het armsysteem links en rechts



afb. 24

## Aanwijzingsborden



afb. 25 (symbolische weergave)



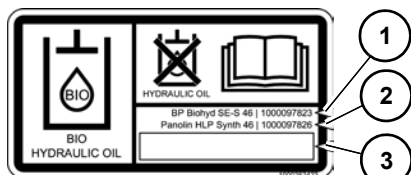
afb. 26

#### Betekenis

Enkel diesel met een zwavelgehalte <15 mg/kg (=0.0015%) tanken.

#### Positie

Bij de vulopening van de brandstoftank



afb. 27

#### Betekenis (optie)

Er bevindt zich hydraulische bio-olie in de tank.

Afhankelijk van de gebruikte hydraulische bio-olie is de driehoek aan de zijkant uitgesneden.

1BIOHYD SE-S 46

2HLP Synth 46

3. Andere hydraulische bio-olie

#### Positie

Bij de vuldop van de hydraulische tank



afb. 28

#### Betekenis

Hefogen

#### Positie

Hefarm: links en rechts bij het hefoog

Schuifblad: links en rechts bij het hefoog



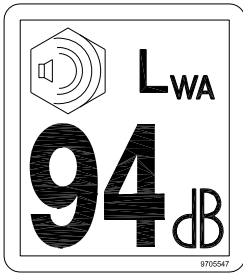
afb. 29

#### Betekenis

Sforogen

#### Positie

Steeds twee stickers op het schuifblad, onderstel voor en achter en binnenkant onderstel



afb. 30 (symbolische weergave)

**Betekenis**

Weergave van het geluidsniveau dat wordt opgewekt door het voertuig.

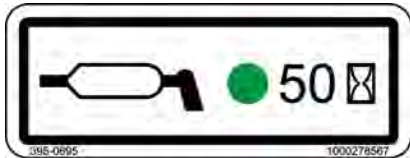
$L_{WA}$  = geluidsniveau

ET35/EZ36 Tier III: 95 dB

ET35/EZ36 Tier IV: 94 dB (alleen Tier IV EU)

**Positie**

Op het chassis linksvoor



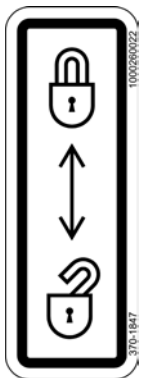
afb. 31

**Betekenis**

Smeerinterval

**Positie**

Op het chassis linksvoor



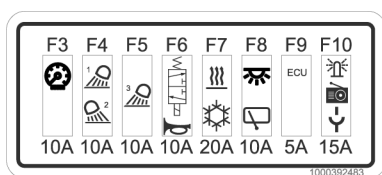
afb. 32

**Betekenis**

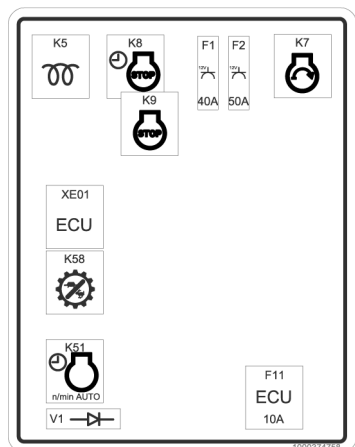
Hydraulische functies actief of vergrendeld

**Positie**

Op de stuurhendeldrager



**(A)**

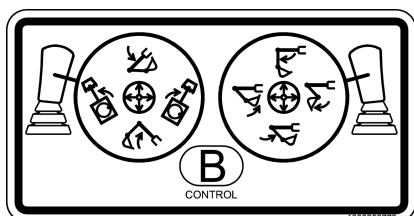


**(B)**

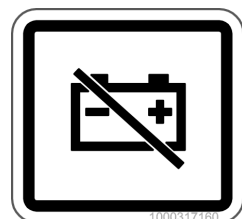
afb. 33 (symbolische weergave)



afb. 34



afb. 35



afb. 36

#### Betekenis

Relais en zekeringen cabine (**A**)

Relais en zekeringen motorcompartiment (**B**).

#### Positie

**A:** op de buitenzijde van de afdekking van de zekeringskast

**B:** op de hoofdzekeringskast in de motorruimte

#### Betekenis

Onderhoud VDS

#### Positie

Op het dakraam

#### Betekenis (optie)

Van de ISO-besturing afwijkende bediening, wanneer de SAE-besturing is ingesteld.

#### Positie

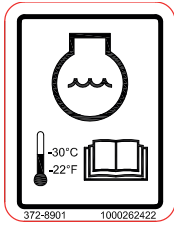
Rechts op het dakraam

#### Betekenis

Massascheidingsschakelaar

#### Positie

Bij de accuscheidingsschakelaar



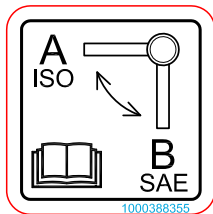
afb. 37

## Betekenis

Koelwater

## Positie

Bij de waterkoeler



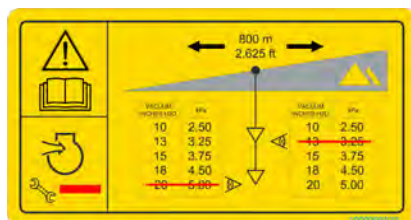
afb. 38

## Betekenis

## Omschakeling ISO/SAE

## Positie

Links onder de bestuurdersstoel



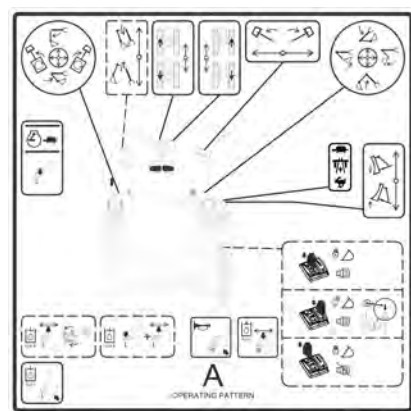
afb. 39

## Betekenis

Vervuilingindicatie luchtfilter (alleen Tier IV)

## Positie

Bij de luchtfilter



afb. 40

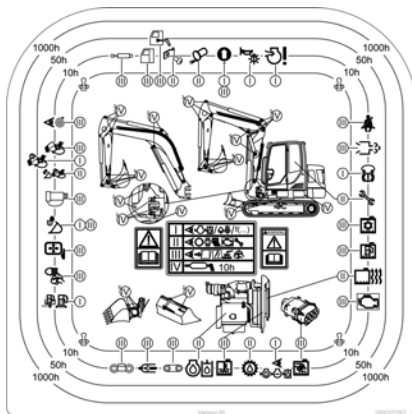
## Betekenis

## Functie-overzicht (ISO-besturing)

Voor het starten van het voertuig de ingestelde besturing controleren.

## Positie

Op het dakraam



afb. 41

#### **Betekenis**

Onderhoudsintervallen

#### **Positie**

Links op de cabine



afb. 42

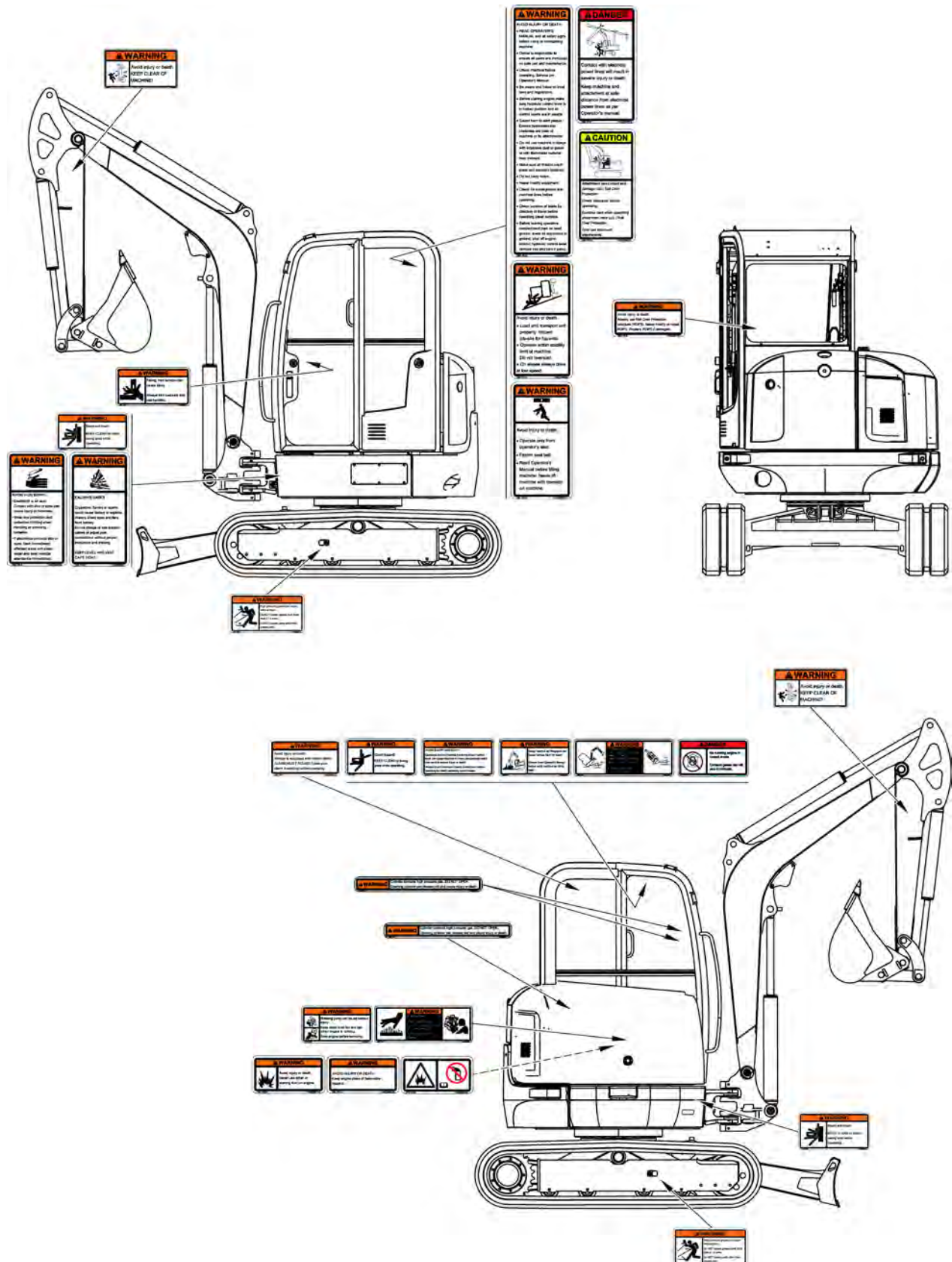
#### **Betekenis (optie)**

Reflectoren

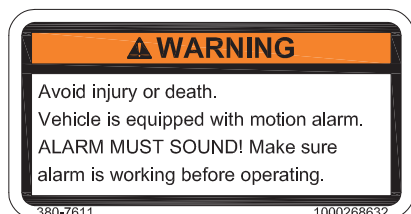
#### **Positie**

Op de achterkant van het voertuig links en rechts

### ANSI-sticker (optie)



afb. 43 (symbolische weergave)

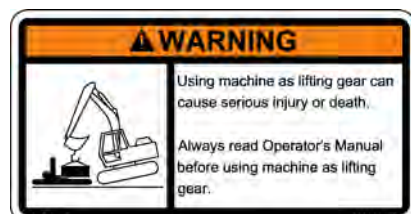


afb. 44

#### Positie

Canopy: op de linker C-kolom

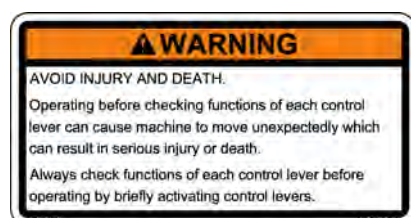
Cabine: venster achter, rechtsboven



afb. 45

#### Positie

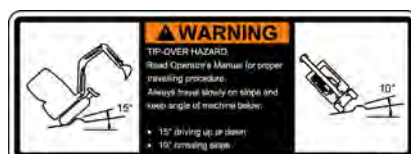
Bij de dakbaldakijn



afb. 46

#### Positie

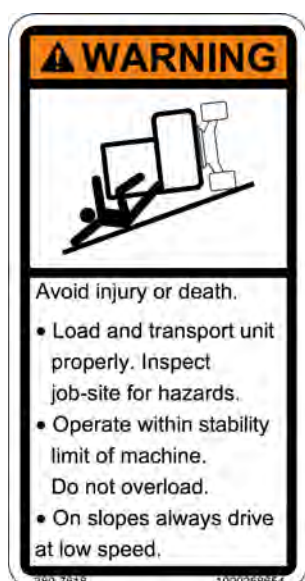
Bij de dakbaldakijn



afb. 47

#### Positie

Bij de dakbaldakijn



afb. 48

#### Positie

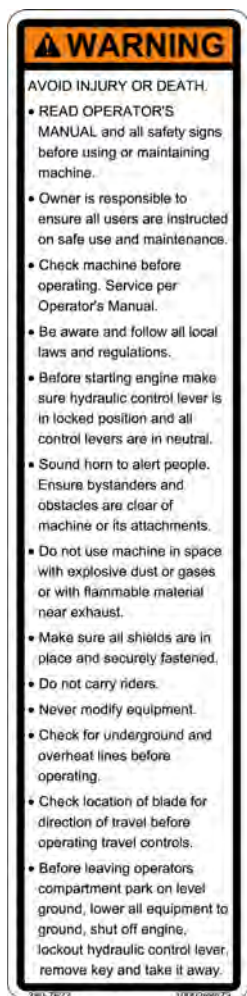
Op de linker C-kolom



afb. 49

**Positie**

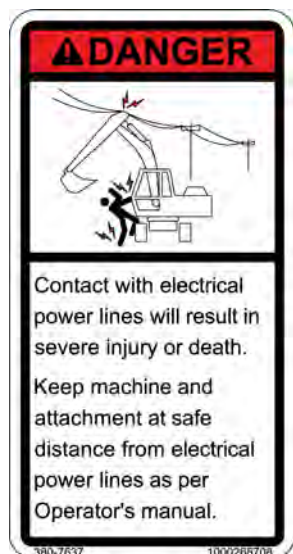
Op de linker C-kolom



afb. 50

**Positie**

Op de linker C-kolom



afb. 51

#### Positie

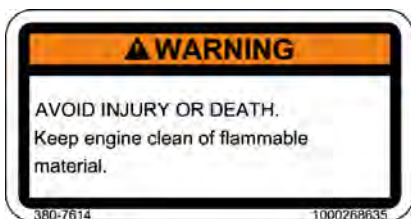
Op de linker C-kolom



afb. 52

#### Positie

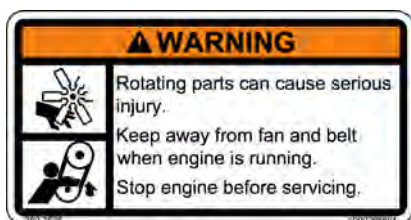
Bij de luchtfilter



afb. 53

#### Positie

Bij de luchtfilter



afb. 54

#### Positie

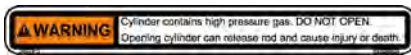
Op de motorkap



afb. 55

#### Positie

Op de motorkap



afb. 56

**Positie**

Op de gasdrukveren  
Voorruit: 2  
Motorkap: 1



afb. 57

**Positie**

Op de canopy/achter op de cabine



afb. 58

**Positie**

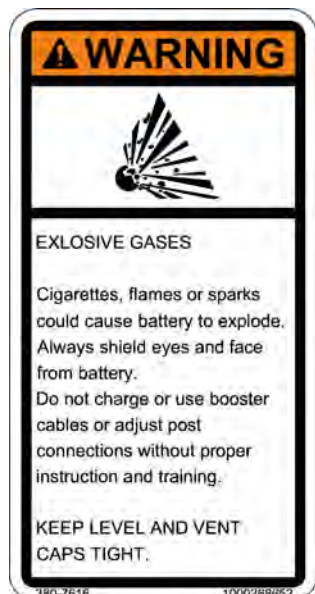
Op de linker C-kolom



afb. 59

**Positie**

Op de hefarm links en rechts



afb. 60

#### Positie

Op het chassis linksvoor



afb. 61

#### Positie

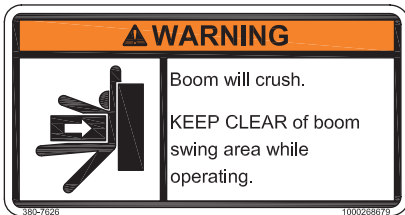
Op het chassis linksvoor



afb. 62

#### Positie

Bij de dakbaldakijn



afb. 63

**Positie**

Op het chassis links- en rechtsvoor



afb. 64

**Positie**

Aan het onderstel links en rechts



afb. 65

**Positie**

Op de voorruit



afb. 66

**Positie**

Bij de dakbaldakijn



afb. 67

**Betekenis**

Geen starthulpsprays gebruiken

**Positie**

Bij de gasveer rechts



**Notities:**

## **4 Ingebruikneming**

### **4.1 Cabine / stuurstand**



#### **VOORZICHTIG**

##### **Verwondingsgevaar bij het in- en uitstappen!**

Ondeskundig in- en uitstappen kan leiden tot letsels.

- ▶ Voorgeschreven opstaphulpen **A** en handgrepen **B** schoon houden en deze alleen gebruiken voor het in- en uitstappen.
  - ▶ Met het gezicht naar het voertuig toe in- en uitstappen.
  - ▶ Beschadigde opstaphulpen en handgrepen meteen laten vervangen. Voertuig niet in bedrijf nemen.
- 



#### **VOORZICHTIG**

##### **Knelgevaar door niet-vergrendelde cabinedeur!**

Niet vergrendelde cabinedeuren kunnen kneuzingen veroorzaken.

- ▶ Cabinedeur vergrendelen.
  - ▶ Voor het sluiten de daarvoor bestemde handgrepen gebruiken.
- 

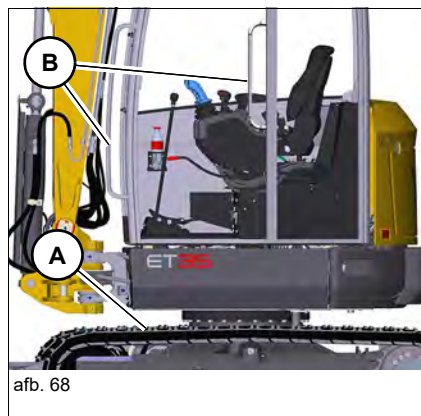


#### **VOORZICHTIG**

##### **Gevaar voor letsel bij het openen of sluiten van de voorruit!**

Bij het openen of sluiten van de voorruit kunnen er letsels optreden.

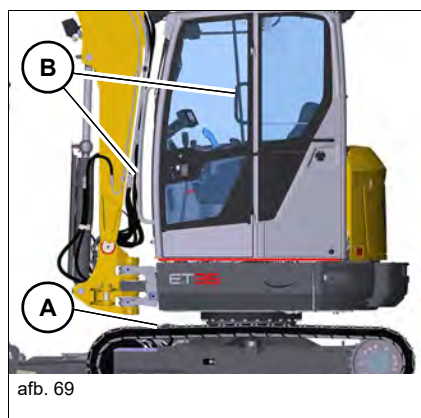
- ▶ Beide grepen gebruiken.
  - ▶ Hoofd intrekken.
  - ▶ Beide vergrendelingen laten vastklikken.
  - ▶ Lichaamsdelen en kledingstukken niet in de venstergeleiding houden.
-



### Op- en afstappen canopy

Bij het op- en afstappen de treden **A** en handgrepen **B** gebruiken. Niet vasthouden aan de bedieningselementen.

Tijdens het op- en afstappen moeten twee handen en één voet altijd contact hebben met het voertuig.



### In- en uitstappen cabine

Voertuig afzetten – [zie hoofdst. "Voertuig neerzetten" op pagina 5-12](#).



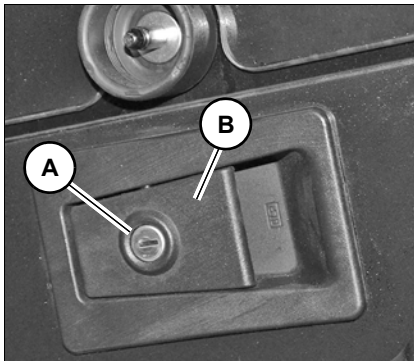
### Informatie

Bij het in- en uitstappen moet de deur op de vastzetter zijn vergrendeld.



| Voertuig | Treden |
|----------|--------|
| ET35     | 1      |
| ET35 VDS | 1      |
| EZ36     | 1      |
| EZ36 VDS | 2      |

## Deur ontgrendelen en vergrendelen



afb. 71

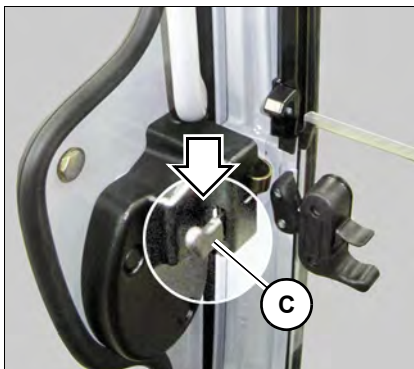
### Ontgrendelen:

Sleutel in het deurslot **A** linksom draaien.

### Vergrendelen:

Sleutel in het deurslot **A** rechtsom draaien.

## Deur openen en sluiten



afb. 72

### Openen:

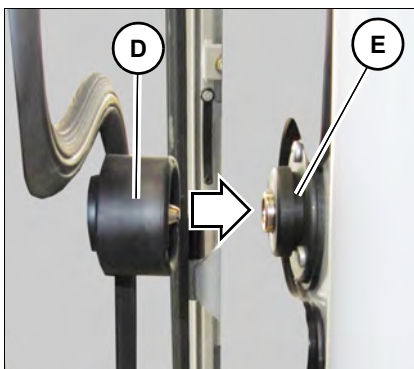
Aan de portierhandgreep **B** trekken.

### Sluiten:

Deur met krachtige druk sluiten.

### Deur van binnen openen:

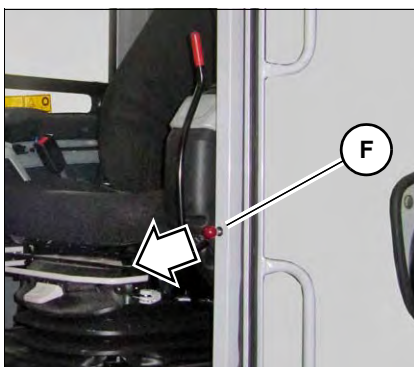
Hendel **C** op het deurslot naar beneden drukken.



afb. 73

### Geopende deur vergrendelen

Houder **D** krachtig tegen vastzetter **E** drukken.



afb. 74

### Deurvastzetter losmaken

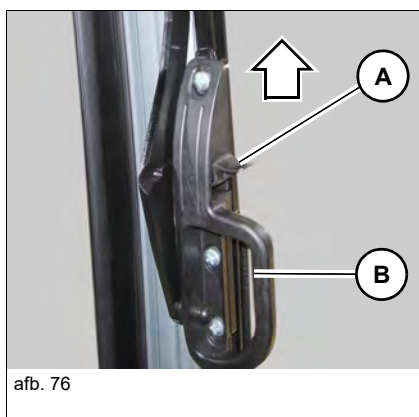
Knop **F** uittrekken.

### Voorruit openen/sluiten



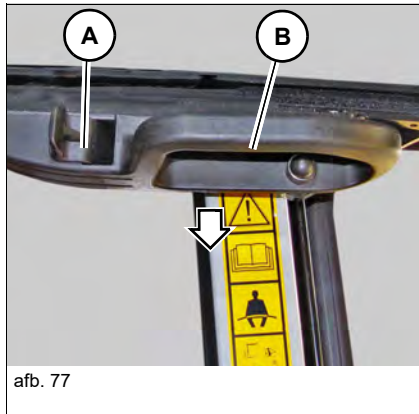
#### Bovenste voorruit openen

1. De hendels **A** links en rechts ingedrukt houden en de voorruit aan de grepen **B** links en rechts naar voren trekken.
2. De hendels **A** loslaten en de ruit naar boven drukken tot deze vastklikt.



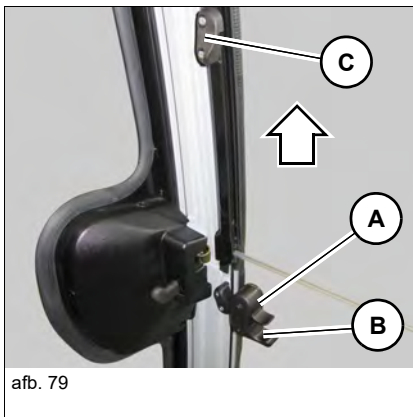
#### Bovenste voorruit sluiten

1. De hendels **A** links en rechts indrukken en de voorruit aan de grepen **B** links en rechts naar beneden trekken.
2. De voorruit volledig naar voren drukken en de hendels **A** loslaten.

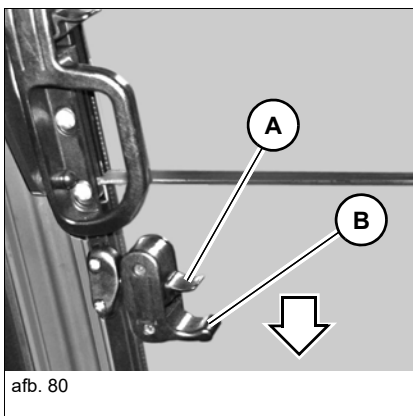




### Onderste voorruit openen



De hendel **A** links en rechts indrukken en de voorruit aan de grepen **B** links en rechts naar boven trekken tot de voorruit in geleiding **C** vastklikt.



### Onderste voorruit sluiten

De hendel **A** links en rechts ingedrukt houden en de onderste voorruit aan de grepen **B** links en rechts naar beneden trekken tot de voorruit vastklikt.



afb. 81

### Gehele voorruit openen

1. Onderste voorruit openen zoals op bladzijde 4-5 beschreven.
2. Beide ruiten gezamenlijk openen zoals op bladzijde 4-4 beschreven.

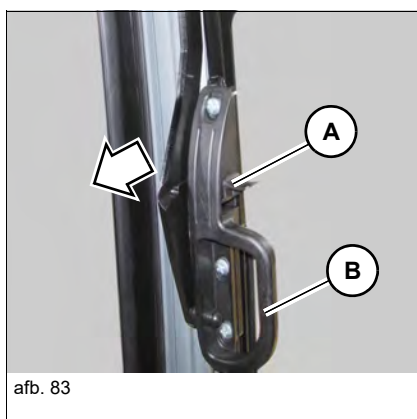
### Gehele voorruit sluiten

1. Beide ruiten gezamenlijk sluiten zoals op bladzijde 4-4 beschreven.
2. Onderste voorruit sluiten zoals op pagina 4-5 beschreven.



afb. 82

### Voorruit kantelen (ventilatiestand)

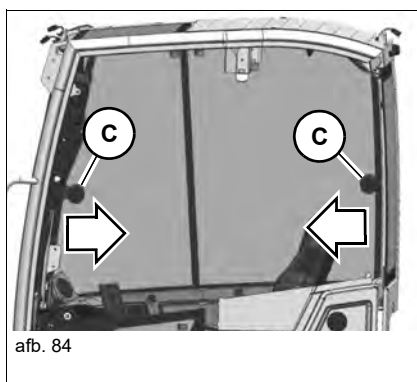


afb. 83

### Openen

1. De hendel **A** links en rechts indrukken en licht aan de grepen **B** links en rechts trekken.  
➡ De voorruit is ontgrendeld.
2. De hendel **A** loslaten en aan de grepen **B** links en rechts trekken tot de ruit vastklikt.

### Zijruiten openen/sluiten



afb. 84

De beide rechter zijruiten kunnen worden geopend.

### Openen

Greep **C** bedienen en de zijruit openen.

### Sluiten

Greep **C** bedienen en de zijruit sluiten.

## Nooduitgang

Er zijn meerdere opties voor de nooduitstap:

- Geen Front Guard gemonteerd: voorruit of rechter zijruit
- Front Guard gemonteerd: achterrait



### **WAARSCHUWING**

#### **Verwondingsgevaar bij nooduitstap!**

Een nooduitstap kan tot zware verwondingen of de dood leiden.

- De voorkant en de rechterkant van het voertuig beschikken noch over treeplanken, noch over handgrepen voor het veilig uitstappen.

## Nooduitstap bij Front Guard-beschermende carrosserie (optie)

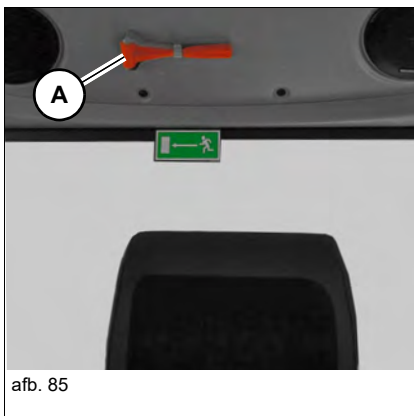


### **WAARSCHUWING**

#### **Verwondingsgevaar bij nooduitstap!**

Een nooduitstap kan tot zware verwondingen of de dood leiden.

- De achterkant en de rechterkant van het voertuig beschikken noch over treeplanken, noch over handgrepen voor het veilig uitstappen.
- Bij het inslaan van een ruit ogen en gezicht beschermen tegen rondvliegende glassplinters.
- Bij de nooduitstap letten op glassplinters.



Kunnen de cabinedeur of de voorruit niet worden gebruikt om uit te stappen, dan de achterrait of de rechter zijruiten als nooduitstap gebruiken.

Met de noodhamer **A** boven de achterrait de achterrait inslaan.

### Comfortstoel instellen



#### **WAARSCHUWING**

**Gevaar van ongevallen bij het instellen van de bestuurdersstoel tijdens het rijden!**

Het instellen van de bestuurdersstoel tijdens het bedrijf kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Bestuurdersstoel instellen voordat het voertuig in bedrijf genomen wordt.
- ▶ Zorgen dat de hendels vastgeklikt zijn.

### Gewicht instellen

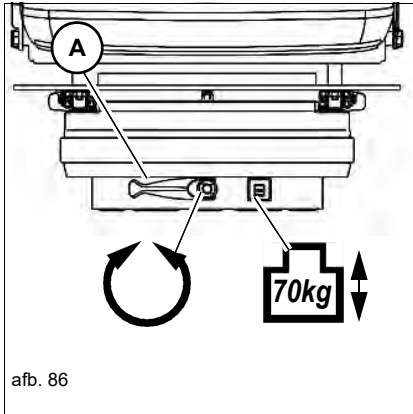


#### **VOORZICHTIG**

**Letsels aan de ruggengraat door verkeerd ingestelde bestuurdersstoel!**

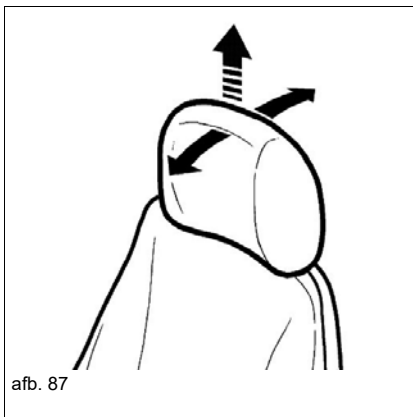
Door een verkeerde gewichtsinstelling kunnen letsels aan de ruggengraat optreden.

- ▶ Voor het bedrijf van het voertuig bestuurdersstoel instellen op het juiste gewicht.



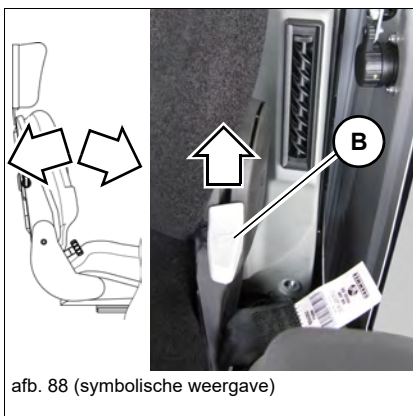
### Gewicht

| Functie       | Bediening                         |
|---------------|-----------------------------------|
| Hoger gewicht | Zwengel <b>A</b> linksom draaien  |
| Lager gewicht | Zwengel <b>A</b> rechtsom draaien |



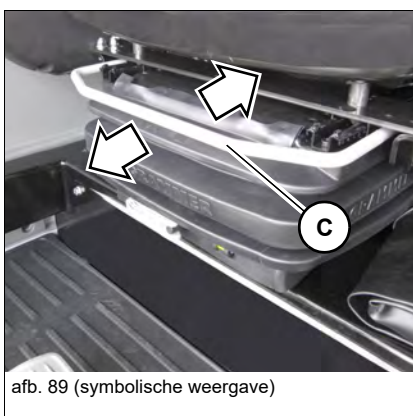
### Hoofdsteen

| Functie            | Bediening                                  |
|--------------------|--------------------------------------------|
| Hoogte verstellen  | Naar boven trekken of naar beneden drukken |
| Helling verstellen | Naar voren of achteren drukken             |



### Rugleuning

1. Neem plaats op de bestuurdersstoel.
2. Hendel **B** naar boven trekken en de rugleuning instellen.



### Lengte-instelling

1. Neem plaats op de bestuurdersstoel.
2. Hendel **C** naar boven trekken en tegelijk bestuurdersstoel naar voren of achteren schuiven.

### Instelling heuprolgordel



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor letsel door niet of verkeerd omgedane veiligheidsgordel!**

Een niet of verkeerd bevestigde veiligheidsgordel kan leiden tot ernstig letsel en zelfs de dood.

- ▶ Veiligheidsgordel voor het bedrijf stevig over de heup omdoen.
- ▶ Veiligheidsgordel niet gedraaid of over harde, scherpe of breekbare voorwerpen in de kleding vastmaken.
- ▶ Zich ervan vergewissen dat het gordelslot vastgeklikt is (trekproef).
- ▶ Geen gordelverlengingen gebruiken.

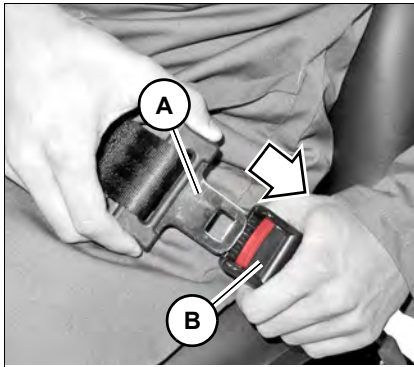


#### **VOORZICHTIG**

##### **Gevaar voor letsel door beschadigde of vuile veiligheidsgordel!**

Een beschadigde of vuile veiligheidsgordel kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

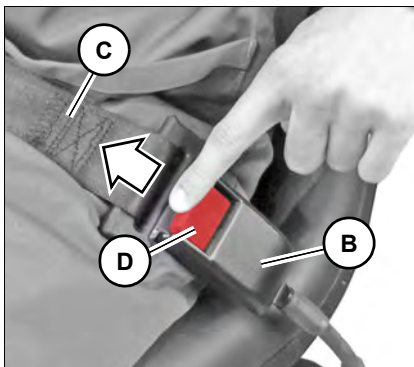
- ▶ Veiligheidsgordel en gordelslot schoon houden en controleren op beschadiging.
- ▶ Veiligheidsgordel en gordelslot bij beschadiging onmiddellijk laten vervangen door een geautoriseerde vakwerkplaats.
- ▶ Veiligheidsgordel na elk ongeval onmiddellijk laten vervangen door een geautoriseerde vakwerkplaats en laten controleren of de verankeringspunten en stoelbevestiging verder belast kunnen worden.



afb. 90

**Heuprolgordel omdoen**

Tong van de sluiting **A** in de gordelsluiting **B** vastklikken.

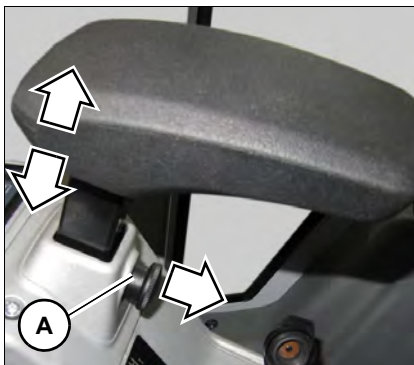


afb. 91

**Heuprolgordel afdoen**

Rode toets **D** op het gordelslot **B** indrukken, tot de tong van de sluiting eruit springt.

➔ Heuprolgordel **C** wordt automatisch opgerold.

**Armleuning**


afb. 92

1. Armleuning vasthouden, knop **A** uittrekken.
2. Hoogte armleuning instellen.
3. Knop **A** loslaten.

### Visuele hulpmiddelen (optie)



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor letsel van personen in de gevarenzone!**

Bij het achteruitrijden kunnen personen in de gevarenzone over het hoofd worden gezien en er kunnen zware en zelfs dodelijke ongevallen gebeuren.

- ▶ Voorhanden visuele hulpmiddelen (bijv. spiegels) juist instellen.
- ▶ Werkzaamheden onmiddellijk onderbreken wanneer personen in de gevarenzone komen.
- ▶ Let op positieveranderingen en bewegingen van hulpwerktuigen en personen.



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor ongevallen door een beperkt gezichtsveld in het werkbereik!**

Door het beperkte gezichtsveld kunnen ongevallen met ernstig of dodelijk letsel ontstaan.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.
- ▶ Indien nodig geschikte visuele hulpmiddelen gebruiken (bijv. camera, spiegel, instructeur).
- ▶ Extra uitrusting of werktuigen mogen niet gemonteerd worden als die het zicht beperken.

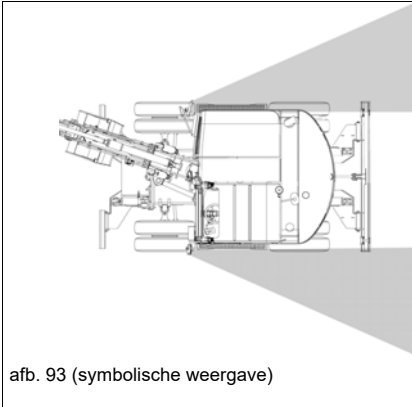


#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor ongevallen door verkeerd ingestelde visuele hulpmiddelen!**

Verkeerd ingestelde visuele hulpmiddelen kunnen leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Zorg ervoor dat elke keer voordat met het werk wordt begonnen, alle visuele hulpmiddelen schoon, werkend en overeenkomstig de aanwijzingen in deze gebruikshandleiding zijn ingesteld.
- ▶ Beschadigde of gebroken visuele hulpmiddelen meteen vervangen.
- ▶ Gewelfde spiegels vergroten, verkleinen of vervormen het blikveld.
- ▶ De exploitant moet zich aan de nationale en regionale bepalingen houden.

**Buitenspiegel cabine links en rechts instellen**

- Vanuit de bestuurdersstoel moet er voldoende zicht zijn op het rij- en werkgebied.
- Het zichtbereik moet zo ver mogelijk naar achteren reiken.
- De linker achterkant van het voertuig moet in de linker spiegel zichtbaar zijn.
- De rechter achterkant van het voertuig moet in de rechter spiegel zichtbaar zijn.

**Informatie**

Wacker Neuson raadt aan om het instellen van de spiegels door twee personen te laten doen.

**Informatie**

Er mogen geen veranderingen worden uitgevoerd, die tot beperkt zicht leiden. Anders komen de conformiteit en de vergunning te vervallen.

- Voor instelwerkzaamheden aan het voertuig moeten veilige opstapjes en werkplatforms gebruikt worden.
- Voertuigdelen of hulpwerktuigen niet als opstaphulpen gebruiken.
- Voor het instellen van de spiegel het armsysteem in rijstand brengen.

**Brandblusser**

Wacker Neuson biedt geen brandblusser aan.

Met betrekking tot de montage van een brandblusser contact opnemen met een geautoriseerde vakwerkplaats.

Wacker Neuson beveelt brandblussers uit de klasse ABC aan, bijv. conform DIN-EN 3, NFPA. Nationale voorschriften in acht nemen.

**VOORZICHTIG****Verwondingsgevaar door ontbeveiligde brandblusser!**

Kan tot verwondingen leiden.

- Bevestiging en brandblusser dagelijks controleren.
- Instructies van de fabrikant en controle-intervallen in acht nemen.

### Veiligheidsopbouwen

Veiligheidsopbouwen zijn extra elementen, die de bestuurder tegen gevaren beschermen. Deze elementen kunnen standaard zijn of later gemonteerd worden.

#### **Canopy/cabine**

De canopy of cabine is speciaal ontwikkeld om bescherming te bieden bij een ongeval.

- ROPS-/TOPS-gecertificeerde canopy/ROPS-/TOPS-gecertificeerde cabine.
- Standaard in de bestuurderscabine geïntegreerde FOPS-veiligheidsopbouw (categorie I) voor canopy en cabine
- Splinterbescherming (optie canopy)

Een Front Guard-veiligheidsopbouw conform EN 474-5 kan niet op de canopy gemonteerd worden. Uitsluitend werkzaamheden uitvoeren waarvoor geen Front Guard-beschermende carrosserie nodig zijn.

#### **Definitie van de FOPS-/Front Guard-categorieën**

##### **Categorie I (FOPS):**

Binnendringweerstand ter bescherming tegen vallende (FOPS) kleinere voorwerpen (bijv. bakstenen, kleine betonstukken, handgereedschap) voor machines die bijv. bij het onderhoud van straten, landschapswerkzaamheden en werkzaamheden op andere bouwplaatsen worden gebruikt.

##### **Categorie II (FOPS/Front Guard):**

Binnendringweerstand ter bescherming tegen vallende (FOPS) of van voren de bestuurderscabine binnendringende (Front Guard) zwaardere voorwerpen (bijv. bomen, rotsblokken) voor machines die bijv. bij opruimingswerkzaamheden, sloopwerkzaamheden en in de bosbouw worden gebruikt.



#### **Informatie**

Veiligheidsopbouwen uit categorie II zijn voor dit voertuig niet beschikbaar.

**GEVAAR****Gevaar voor ongevallen door gewijzigde cabine of beschermende carrosserie!**

Een modificatie (bijv. boren enz.) ondermijnt de structuur en leidt tot zwaar letsel en zelfs de dood.

- ▶ Geen boren, snijden of slijpen.
  - ▶ Geen houders monteren.
  - ▶ Geen las-, richt- of buigwerkzaamheden uitvoeren.
  - ▶ Bij beschadiging, vervorming of scheuren de beschermende carrosserie volledig vervangen.
  - ▶ Neem in geval van twijfel contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.
  - ▶ Achteraf uitrusten en reparaties mogen alleen door een geautoriseerde vakwerkplaats uitgevoerd worden.
  - ▶ Zelfborgende bevestigingselementen vervangen.
- 

**Informatie**

Het voertuig mag alleen worden gebruikt met correct gemonteerde en intacte cabine.

Gebruik voor extra bescherming uitsluitend correct gemonteerde en intacte beschermende carrosserieën van Wacker Neuson die bestemd voor het voertuig en toegestaan zijn.

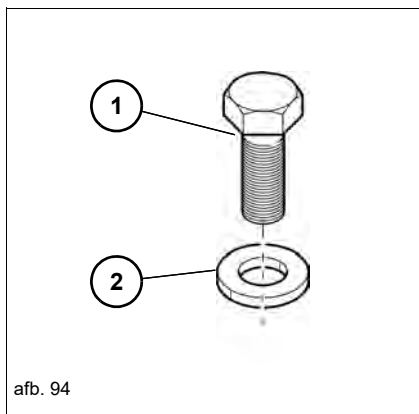
---

**Verantwoordelijkheid voor de uitrusting met beschermende carrosserieën**

De beslissing of en welke beschermende carrosserieën (type of categorie I of II) vereist zijn, moet door de exploitant genomen worden en hangt af van de betreffende werksituatie.

De exploitant moet de nationale bepalingen in acht nemen en de gebruiker informeren over welke beschermende carrosserieën in de betreffende werksituatie gebruikt moeten worden.

### Montage



Het begrip **schroef** wordt plaatsvervangend gebruikt voor bevestigingsmiddelen in de volgende montagevolgorde:

1. Schroef
2. Sluitring



#### Informatie

Veiligheidsopbouwen uitsluitend met een kraan monteren.

## **Beschermende Front Guard-carrosserie Categorie I (optie)**

---



### **GEVAAR**

**Gevaar voor doorsteken/doorboren door voorwerpen van voren!**

Leidt tot zware verwondingen of de dood.

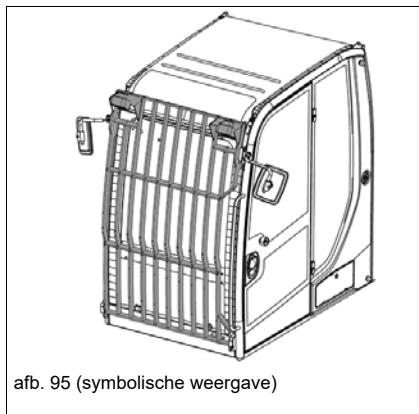
- ▶ In gebieden waarin gevaar van voren bestaat (bijv. pijpen, boomstammen) moet een beschermende Front Guard-carrosserie gemonteerd zijn.
- 



### **Informatie**

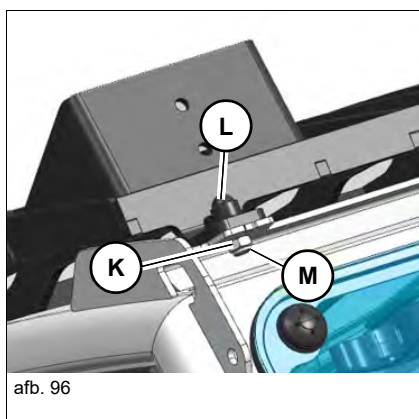
De Front Guard beschermende carrosserie komt overeen met categorie I volgens ISO 10262:1998.

- ▶ De exploitant moet ervoor zorgen dat de gevaarlijke situatie adequaat wordt ingeschat en dat de nationale bepalingen in acht worden genomen.
  - ▶ De exploitant moet ervoor zorgen dat er alleen werkzaamheden worden uitgevoerd die geen hogere bescherming vereisen.
  - ▶ Ondanks de uitrusting met beschermende carrosserieën kunnen ongevallen niet volledig worden uitgesloten.
-



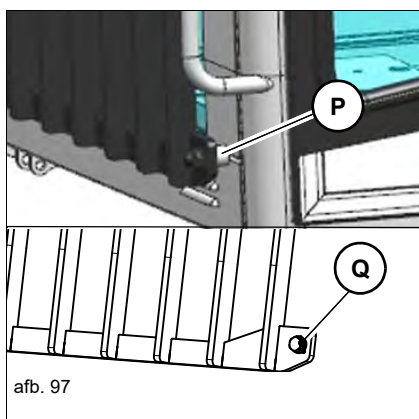
### Montage

1. Voertuig neerzetten. Motor uitschakelen – zie hoofdst. "[Vorbereidingen voor het afsmeren](#)" op pagina 7-9.



**K:** Montagepunten links- en rechtsboven.

2. Schroeven **L** en borgmoeren **M** monteren en met 110 Nm (81 ft.lbs) vastdraaien.



**P:** Montagepunten links- en rechtsonder.

3. Schroeven **Q** monteren en met 110 Nm (81 ft.lbs) vastdraaien.
4. Afdekkappen op alle schroeven en moeren bevestigen.

## Splinterbescherming (optie)



### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor doorsteken/doorboren door voorwerpen van voren!**

Bij werkzaamheden waarbij het gevaar van doorsteken/doorboren door voorwerpen van voren bestaat, kunnen ongevallen met levensgevaarlijke letsels optreden.

- ▶ Indien een hulpwerktuig (bijv. hamer) rondvliegende brokstukken produceert, moet voor het bedrijf van het voertuig een splinterbescherming gemonteerd zijn. Deze vervult de functie van voorruit. Bij de uitvoering met bestuurderscabine moet de voorruit bij het hameren gesloten zijn.
- ▶ Voorgeschreven werkgebied aanhouden - zie [Werkgebied](#)



### **VOORZICHTIG**

#### **Gevaar voor ongevallen door verminderd zicht door regen, sneeuwval, stof of andere weersinvloeden.**

Kan tot verwondingen leiden.

- ▶ Stop onmiddellijk met de werkzaamheden.

### **AANWIJZING**

Mogelijke schade aan de voertuigconstructie door ondeskundige montage.

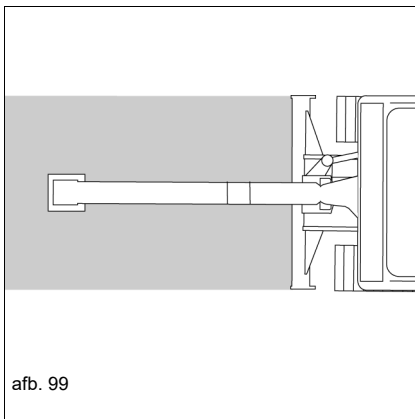
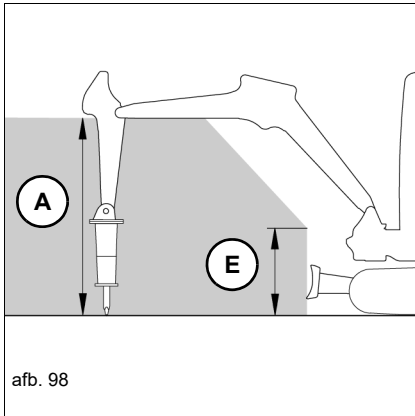
- ▶ De eerste montage van de splinterbescherming moet uitgevoerd worden door een geautoriseerde vakwerkplaats.



### **Informatie**

De splinterbescherming (optie canopy) beschermt de gebruiker tegen binnendringende brokstukken van voren.

- ▶ De exploitant moet ervoor zorgen dat de gevaarlijke situatie adequaat wordt ingeschat en dat de nationale bepalingen in acht worden genomen.
- ▶ De exploitant moet ervoor zorgen dat er alleen werkzaamheden worden uitgevoerd die geen hogere bescherming vereisen.
- ▶ Ondanks de uitrusting met beschermende carrosserieën kunnen ongevallen niet volledig worden uitgesloten.



### Werkgebied

Hoogte werkbereik **A**: 120 cm (47 in), **E**: 50 cm (20 in).

De afbeeldingen [Afb. 98](#) en [Afb. 99](#) hebben betrekking op werkzaamheden met een hydraulische hamer van Wacker Neuson.



### Informatie

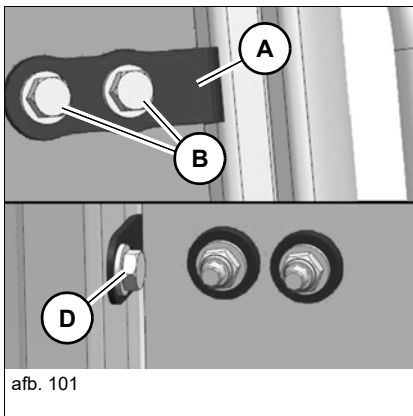
Het gebruik van een ander arbeidswerktuig kan leiden tot een afwijkende hoogte van het werkgebied.



### Splinterbescherming monteren

Voor de montage resp. demontage zijn minstens twee personen nodig.  
Vorbereitung – [zie hoofdst. "Voertuig neerzetten" op pagina 5-12.](#)

1. Montagehoek **A** met schroeven **B** aan de splinterbescherming **C** monteren.
2. De splinterbescherming met schroeven **D** aan het frame monteren.



### Informatie

Aanhaalmoment voor schroeven en moeren: 25 Nm (18 ft.lbs)

### Splinterbescherming demonteren

1. Schroeven **A** losdraaien en de splinterbescherming eraf halen.
2. Schroeven **D** op het frame monteren, om het binnendringen van vocht te voorkomen.
3. De splinterbescherming op een veilige plek opbergen.

### Documentenbox (optie)

Optioneel is een documentenbox achter de bestuurdersstoel verkrijgbaar.

### Aansluitingen



afb. 102



afb. 103



afb. 104

#### 12V-aansluitingen

Er bevindt zich een 12V-aansluiting rechtsachter in de cabine en linksvoor op het chassis.

#### USB-aansluiting

Er bevindt zich een USB-aansluiting rechtsvoor in de cabine.



#### Informatie

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de radio voor informatie over de functies van de USB-aansluiting.

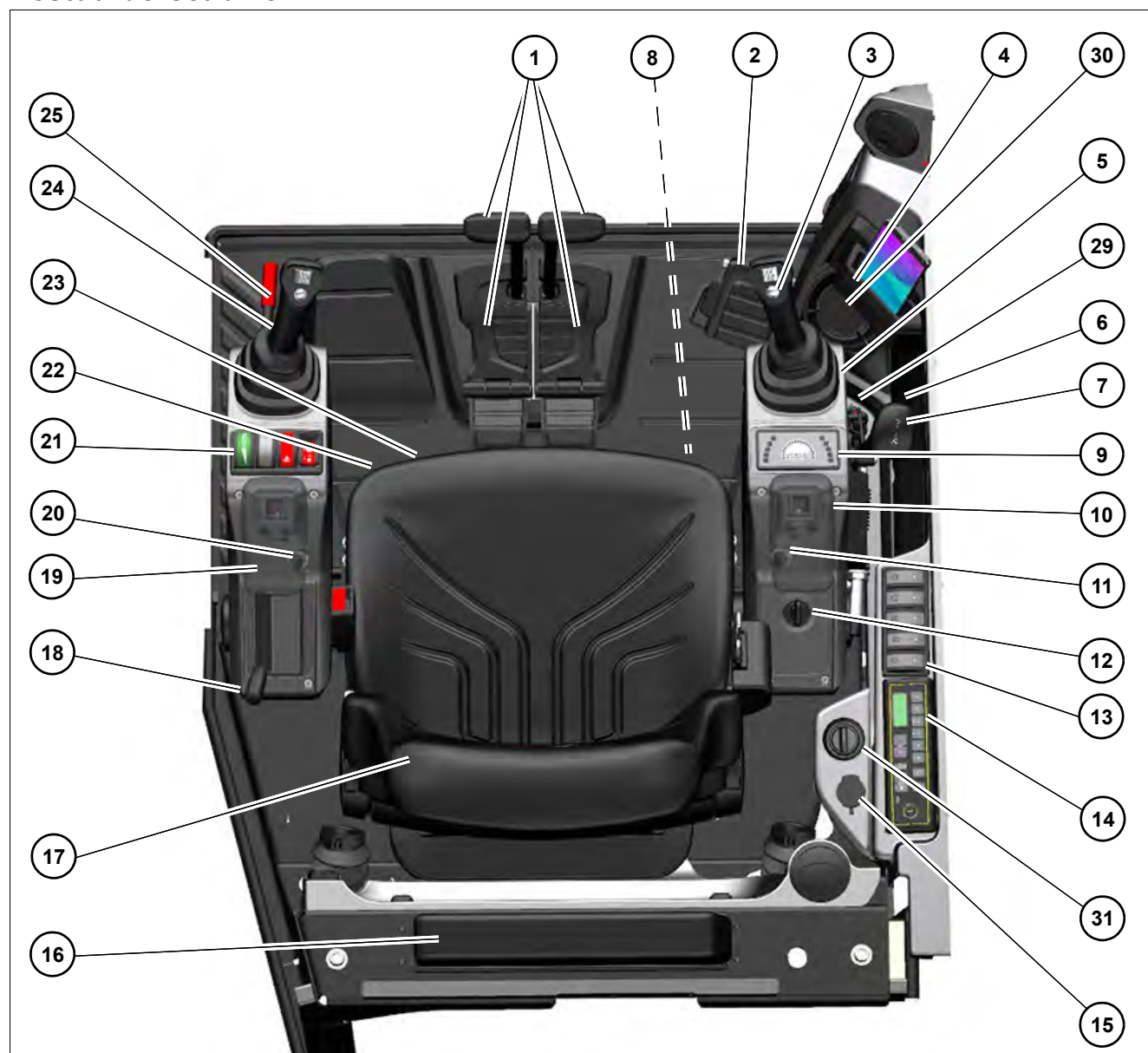


## **4.2 Overzicht bedieningselementen**

De beschrijving van de bedieningselementen bevat informatie over de functie en het gebruik van de afzonderlijke controle-indicaties en bedieningselementen in de cabine.

Het in de overzichtstabel aangegeven paginanummer verwijst naar de beschrijving van het overeenkomstige bedieningselement.

## Bestuurderscabine



afb. 105 Overzicht bedieningselementen Tier III



afb. 105 Overzicht bedieningselementen Tier IV



| <b>Benaming</b>                                              | <b>zie pagina</b> |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 Rijpedaal/rijhendel                                        | 5-1               |
| 2 Pedaal kraanarm zwenken                                    | 5-26              |
| 3 Claxon                                                     | 5-14              |
| 4 Vak voor mobiele telefoon                                  | --                |
| 5 Rechter stuurhendel                                        | --                |
| 6 Keuze rijstand                                             | 5-4               |
| 7 Schuifbladhendel                                           | 5-25              |
| 8 Temperatuurregelaar (cabine/variant 1)                     | 5-17              |
| 9 Signaleringselement                                        | 4-28              |
| 10 Rechter armleuning                                        | 4-11              |
| 11 Draaiknop pompcapaciteit AUX I (proportionele besturing)  | 5-31              |
| 12 Contactslot                                               | 4-38              |
| 13 Rechter schakelaarslijst                                  | 4-26              |
| 14 Radio (optie - zie handleiding radio)                     | --                |
| 15 Sigarettenaansteker (cabine)/12V-aansluiting (canopy)     | 4-22              |
| 16 Documentenbox (optie)                                     | 4-22              |
| 17 Bestuurdersstoel                                          | 4-8               |
| 18 Gashendel (Tier IV: handgasfunctie met Jog Dial)          | 5-2               |
| 19 Linker armleuning                                         | 4-11              |
| 20 Draaiknop pompcapaciteit AUX II (proportionele besturing) | 5-31              |
| 21 Linker schakelaarpaneel                                   | 4-26              |
| 22 Voetknop hydraulisch snelwisselsysteem (optie)            | 5-42              |
| 23 ISO-/SAE-omschakeling (optie)                             | 5-21              |
| 24 Linker stuurhendel                                        | --                |
| 25 Stuurhendelarmsteun                                       | 4-39              |
| 26 Multifunctioneel display Tier IV                          | 4-28; 4-35        |
| 27 Schuifbladhendel (optie zwenkbaar schuifblad)             | 5-25              |
| 28 Jog dial                                                  | 4-27              |
| 29 Drankbeugel                                               | --                |
| 30 USB-aansluiting                                           | 4-22              |
| 31 Temperatuurregelaar (cabine/variant 2)                    | 5-17              |

### Overzicht bediening

Linker schakelaarpaneel



1 2 3 4

Rechter schakelaarslijst



5

6

7

8

9

Jog Dial-bedieningseenheid (Tier IV)



10

afb. 106 Bedieningselementen

| Benaming                                     | zie pagina           |
|----------------------------------------------|----------------------|
| 1 Bovenwagen hellen (VDS/optie)              | <a href="#">5-72</a> |
| 2 Werklamp                                   | <a href="#">5-13</a> |
| 3 Overbelastingsalarm (optie)                | <a href="#">5-35</a> |
| 4 Hydraulisch snelwisselsysteem (optie)      | <a href="#">5-41</a> |
| 5 Ruitenwisser-/sproeierinstallatie (cabine) | <a href="#">5-16</a> |
| 6 Zwaailicht (optie)                         | <a href="#">5-15</a> |
| 7 Ventilator (cabine)                        | <a href="#">5-18</a> |
| 8 Airconditioning (optie)                    | <a href="#">5-17</a> |
| 9 Automatische toerentalregelaar             | <a href="#">5-5</a>  |
| 10 Jog Dial-bedieningseenheid Tier IV        | <a href="#">4-27</a> |

## Jog Dial (Tier IV)



### Besturingsknop

Met de besturingsknop **A** worden menupunten geselecteerd (draaien) en bevestigd (drukken).

Na het starten van de motor vervult de besturingsknop de functie van een gasregelaar.

De besturingsknop indrukken om de pompcapaciteit van de hulphydraulica in te stellen.

Schakelen tussen **de gasregelaar** en **de pompcapaciteit**: besturingsknop indrukken.

| Bedieningselement |                |                                                                                     | Functie                                                            | Zie pagina           |
|-------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| F1                |                |    | Bedrijfstoestanden weergeven                                       | <a href="#">4-33</a> |
| F2                |                |    | Motor-bedrijfsmodus direct wisselen                                | <a href="#">5-3</a>  |
| F3                |                |   | Automatische toerentalregelaar                                     | <a href="#">5-5</a>  |
| Menumknop         | Kort indrukken |  | • Stuurkring selecteren.                                           | <a href="#">5-32</a> |
|                   | Lang indrukken |                                                                                     | • Motor-bedrijfsmodus wisselen                                     | <a href="#">5-3</a>  |
|                   |                |                                                                                     | • Hulpwerktuigen selecteren en configureren                        | <a href="#">5-32</a> |
|                   |                |                                                                                     | • Schuifblad                                                       | <a href="#">5-32</a> |
|                   |                |                                                                                     | • Servicemenu/storingsmeldingen                                    | <a href="#">8-5</a>  |
|                   |                |                                                                                     | • Multifunctioneel display instellen<br>• Instelling tijd/datum    | <a href="#">4-35</a> |
| Return-knop       |                |  | Teruggaan naar het voorgaande menu                                 | --                   |
| Besturingsknop    |                |  | Menupunten selecteren (draaien)<br>Menupunten bevestigen (drukken) | --                   |

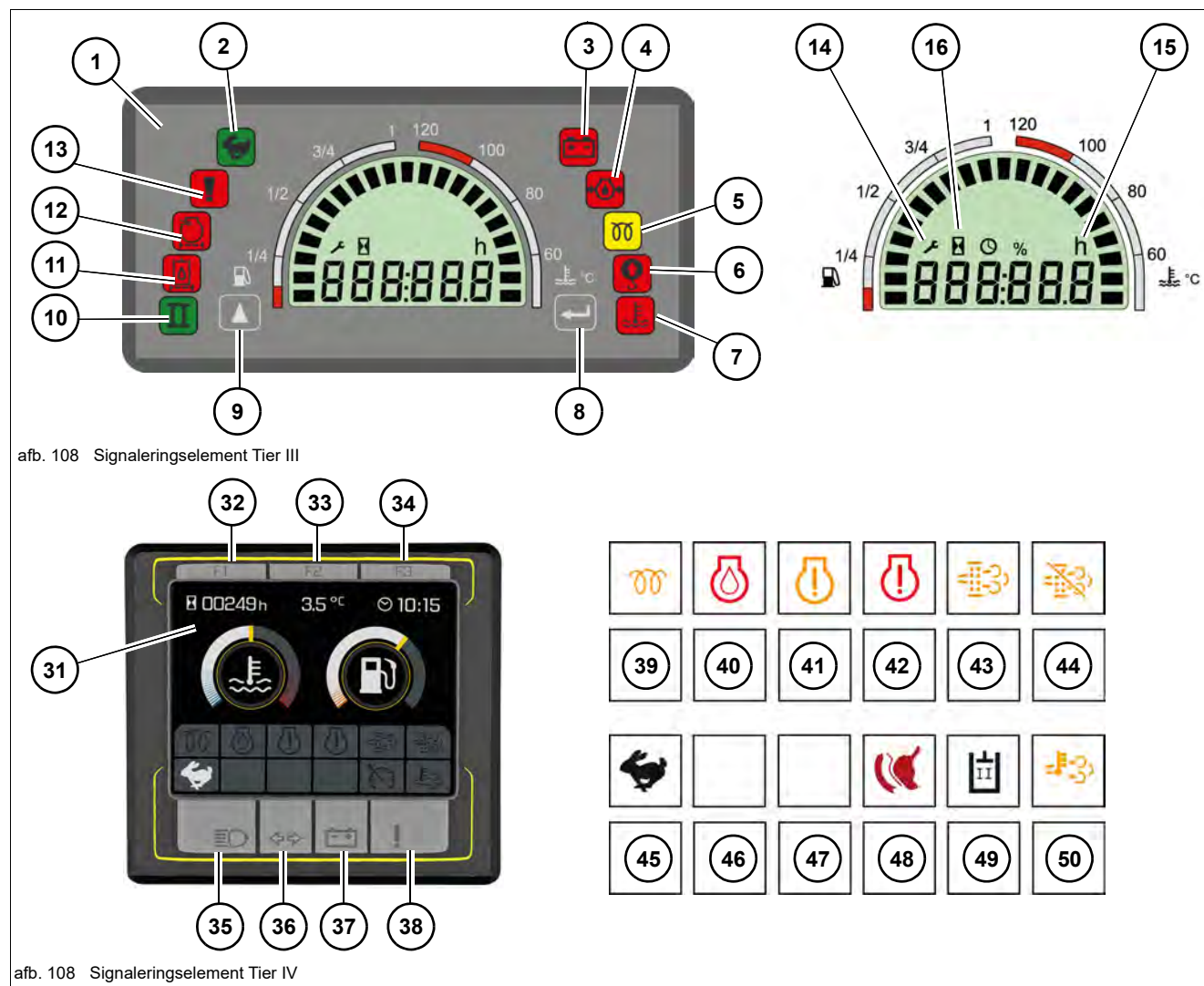
### Dag- en totale bedrijfsuren

| Functie             | Knop                 |
|---------------------|----------------------|
| Weergave wisselen   | Kort op F1 drukken   |
| Daguren terugzetten | Langer op F1 drukken |

### 4.3 Overzicht controle- en waarschuwingslampjes

#### Signaleringselement/Multifunctioneel display<sup>1</sup>

Het signaleringselement en de multifunctionele display geven de gebruiker informatie over bedrijfstoestanden, benodigde onderhoudsmaatregelen of mogelijke defecten van het voertuig.



#### Informatie

De weergave van een geselecteerde functie kan enkele seconden duren.

#### Informatie

De controlelampjes worden na het inschakelen van het contact gecontroleerd en lichten gedurende enkele seconden op.

1. De toewijzing van de controlelampjes is afhankelijk van de uitrusting.

| Tier III | Tier IV | Symbool                                                                             | Kleur | Benaming                                                                      |                      |
|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1        | 31      | --                                                                                  | --    | Signaleringselement/multifunctioneel display                                  | <a href="#">4-28</a> |
| 2        | 45      |    | --    | Rijstand 1                                                                    | <a href="#">5-4</a>  |
|          |         |    | --    | Rijstand 2<br>Tier III: controlelampje brandt groen als rijstand 2 actief is. | <a href="#">5-4</a>  |
| 3        | 37      |    | Rood  | Laadcontrole                                                                  | <a href="#">8-2</a>  |
| 4        | 40      |    | Rood  | Motoroliedruk                                                                 | <a href="#">8-2</a>  |
| 5        | 39      |    | Geel  | Voorgloeien                                                                   | <a href="#">4-39</a> |
| 6        | --      |    | Rood  | Waarschuwinglampje overbelasting                                              | <a href="#">5-35</a> |
| 7        | --      |   | Rood  | Koelmiddeltemperatuur                                                         | <a href="#">8-2</a>  |
| 8        | --      |  | --    | Voor geautoriseerde vakwerkplaats                                             | --                   |
| 9        | --      |  | --    | Omschakeling bedrijfsurenteller / onderhoudsteller                            | <a href="#">4-34</a> |
| 10       | --      |  | Groen | Geen functie                                                                  | --                   |
| 11       | --      |  | Rood  | Bewaking filter hydraulische olie                                             | <a href="#">8-2</a>  |
| 12       | --      |  | Rood  | Bewaking luchtfilter                                                          | <a href="#">8-2</a>  |
| 13       | --      |  | Rood  | Geen functie                                                                  | --                   |
| --       | 32      | F1                                                                                  | --    | F1 (Weergave bedrijfstoestanden)                                              | <a href="#">4-32</a> |
| 14       | --      |  | --    | Onderhoudsteller                                                              | <a href="#">4-32</a> |
| 15       | --      |  | --    | Bedrijfsuren per dag                                                          | <a href="#">4-32</a> |
| 16       | --      |  | --    | Bedrijfsuren                                                                  | <a href="#">4-32</a> |
| --       | 33      | F2                                                                                  | --    | F2 (onderhoudsteller, motor-bedrijfsmodus)                                    | <a href="#">4-32</a> |
| --       | 34      | F3                                                                                  | --    | F3 (tijdsweergave, automatische toerentalregelaar)                            | <a href="#">4-32</a> |

| Tier III | Tier IV | Symbool                                                                             | Kleur | Benaming                          |      |
|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------|------|
| --       | 35      |    | Blauw | Geen functie                      | --   |
| --       | 36      |    | Groen | Geen functie                      | --   |
| --       | 38      |    | Rood  | Algemene voertuigstoring          | 8-1  |
| --       | 41      |    | Geel  | Motorwaarschuwing                 | 8-1  |
| --       | 42      |    | Rood  | Motorstop                         | 8-1  |
| --       | 43      |    | --    | Geen functie                      | --   |
| --       | 44      |    | --    | Geen functie                      | --   |
| --       | 46      | --                                                                                  | --    | Geen functie                      | --   |
| --       | 47      | --                                                                                  | --    | Geen functie                      | --   |
| --       | 48      |  | Rood  | Hydraulische functies geblokkeerd | 4-39 |
| --       |         |  | Rood  | Hydraulische functies actief      | 4-39 |
| --       | 49      |  | --    | Extra stuurkring AUX II (optie)   | 5-30 |
| --       | 50      |  | --    | Geen functie                      | --   |

**Informatie**

De weergegeven grafische symbolen kunnen afwijken.

## Foutsymbolen Tier IV

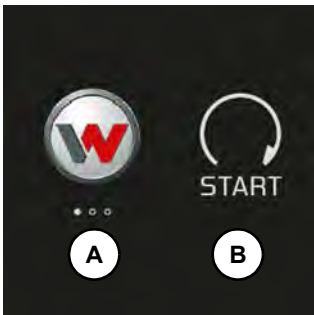
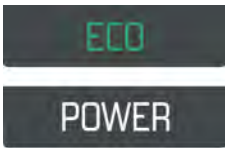
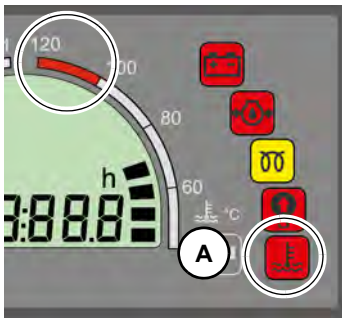
De volgende meldingen verschijnen gedurende enkele seconden op de multifunctionele display wanneer zich een storing voordoet.

De volgorde van de storingssymbolen hangt af van de indicatieprioriteit.

| Symbol                                                                              | Benaming                                       | Symbol                                                                              | Benaming                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>01 Motorstop</b><br>(korte weergave)        |    | <b>05 Laadcontrole</b><br>(korte weergave)                                                          |
|    | <b>02 Algemene storing</b><br>(korte weergave) |    | <b>06 Temperatuur hydraulische olie</b><br>(constante weergave)                                     |
|   | <b>03 Motoroliedruk</b><br>(korte weergave)    |   | <b>07 Filter hydraulische olie</b><br>(Korte weergave, verschijnt opnieuw bij starten van de motor) |
|  | <b>04 Motorstoring</b><br>(korte weergave)     | --                                                                                  | --                                                                                                  |
|  | <b>Hydraulische functies actief</b>            |  | <b>Hydraulische functies geblokkeerd</b>                                                            |

– zie hoofdst. "8.2 Storingen (signaleringselement/multifunctie-indicatie)" op pagina 8-2

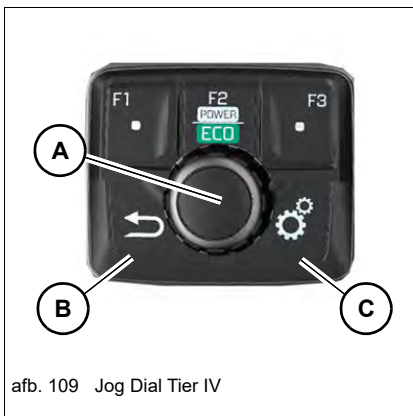
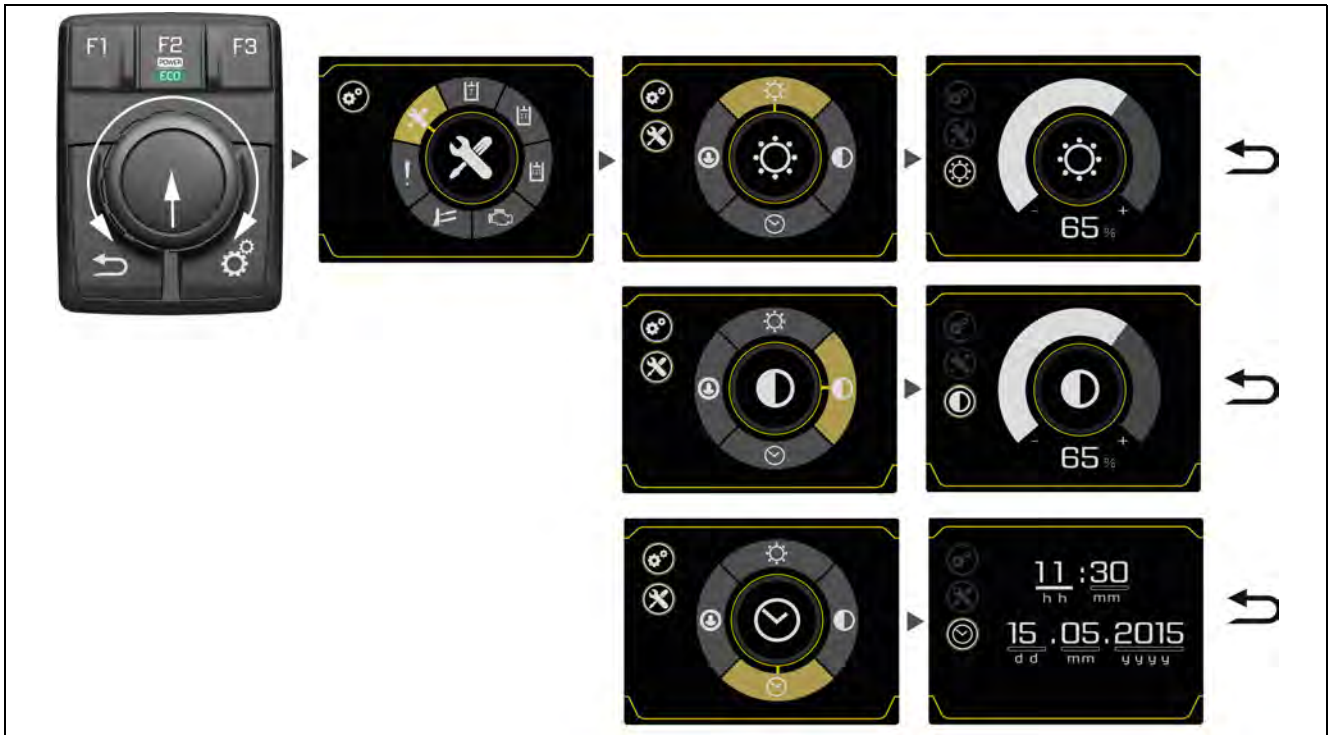
## Statusindicaties

|          | Symbool                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tier IV  |    | <b>Contact/starten motor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A:</b> Contact in positie 1</li> <li>• <b>B:</b> De motor start</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tier IV  |    | <b>Motor-bedrijfsmodus</b><br><i>– zie hoofdst. " Motor-bedrijfsmodus (alleen Tier IV)" op pagina 5-3</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tier III |   | <b>Koelmiddeltemperatuur</b><br><br><b>Tier III:</b> als de segmenten het rode bereik bereiken, dan gaat het controlelampje <b>A</b> branden en de waarschuwingszoemer klinkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tier IV  |  | <b>Tier IV:</b> bij een te hoge koelmiddeltemperatuur verschijnt de hier-naast aangegeven weergave en de waarschuwingszoemer klinkt.<br><br><b>Maatregelen (Tier III/Tier IV)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor zonder belasting bij hoog stationair toerental laten lopen.</li> <li>• Wachten tot de temperatuur gedaald is en het controlelampje is uitgegaan,</li> <li>• Motor uitschakelen.</li> <li>• Koelmiddelpeil controleren.</li> </ul> |

|          | Symbool |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tier III |         | <b>Brandstoftankinhoud</b><br><br>Wanneer de segmenten de rode zone bereiken, brandstof tanken.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tier IV  |         | Verschijnt de hiernaast aangegeven weergave, dan moet er brandstof getankt worden.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tier III |         | <b>Bedrijfsurenteller</b><br>Telt de motorbedrijfsuren bij draaiende motor.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tier IV  |         | <b>Bedrijfstoestanden</b><br>Met toets <b>F1</b> omschakelen tussen de weergave van de bedrijfstoestanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfsuren</li> <li>• Bedrijfsuren per dag</li> <li>• Motortoerental</li> <li>• Buitentemperatuur (optie automatische klimaatregeling)</li> <li>• Temperatuur hydraulische olie</li> <li>• Tijd</li> </ul> |

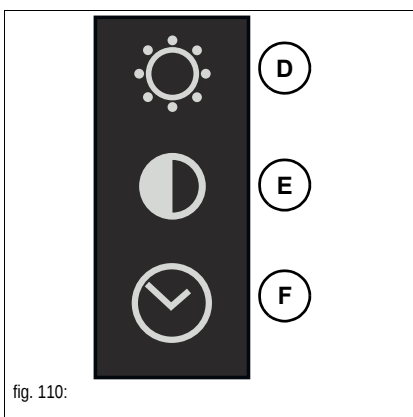
|          | Symbool |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tier III |         | <b>Onderhoudsteller</b><br>Telt de resterende motorbedrijfsuren tot het volgende onderhoud af.<br>Worden minder dan 10 uren weergegeven, dan knippert het steeksleutelsymbool.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tier IV  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tier IV  |         | <b>Toerental</b><br>Deze weergave verschijnt als het handgas bediend wordt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tier IV  |         | <b>Geen functie</b><br>Deze weergave verschijnt, wanneer een bedieningselement wordt gebruikt dat geen functie heeft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tier III |         | <b>Overbelasting</b><br><b>Tier III:</b> het controlelampje brandt en de waarschuwingszoemer klinkt.<br><b>Tier IV:</b> de hiernaast aangegeven weergave verschijnt en de waarschuwingszoemer klinkt.<br>De toegestane waarden van de draaglasttabel zijn overschreden. <ul style="list-style-type: none"> <li>De draaglast verminderen tot de waarschuwingszoemer stopt en de weergave verdwijnt – zie hoofdst. "Hefwerktuigmodus" op pagina 5-34.</li> </ul> Ter controle verschijnt bij het inschakelen van het overbelastingsalarm de weergave en een waarschuwingszoemer klinkt. |
| Tier IV  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Multifunctionele display instellen



### Instellingen invoeren

- Toets **C**: Instellingen oproepen.
- Besturingsknop **A**: instellingen selecteren (draaien) en bevestigen (drukken).
- Toets **B** (Return): Terug naar het voorgaande menupunt.



### Symbolen

- D**: Helderheid
- E**: Contrast
- F**: tijd/datum



### 4.4 Voorbereidingen

#### Belangrijke aanwijzingen voor inbedrijfstelling van het voertuig

Steeds voor het begin van het werk een visuele controle uitvoeren:

- Er mogen geen lekkages zijn.
- Onderdelen mogen niet beschadigd zijn of los zitten.
- Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.

De bestuurder moet zich voor de ingebruikname van het voertuig vertrouwd maken met de positie van de verschillende besturingen en instrumenten.

Voertuig enkel met omgedane veiligheidsgordel vanaf de bestuurdersstoel gebruiken.

Wacker Neuson raadt aan om de bediening uit te proberen voordat er de eerste keer mee gewerkt wordt, op een ruim terrein zonder hindernissen.

Bij gebruik van het voertuig constant letten op de omgeving, om potentiële gevaren op tijd te herkennen.

Zorg ervoor dat elke keer voordat met het werk wordt begonnen, alle visuele hulpmiddelen schoon, werkend en overeenkomstig de aanwijzingen in deze gebruikshandleiding zijn ingesteld.

De exploitant moet zich aan de nationale en regionale bepalingen houden.

**Functiecontrole stuurhendelarmsteun** uitvoeren.

**Functiecontrole overbelastingsalarm** uitvoeren.

Geen veranderingen resp. modificaties uitvoeren, die het zicht beperken. De conformiteit en de vergunning vervallen.

De veiligheidsvoorschriften in acht nemen – zie [hoofdst. "2.4 Gebruik" op pagina 2-4](#).

## **Vereisten en aanwijzingen voor het bedienende personeel**

Het voertuig mag alleen door geïnstrueerde en gemachtigde personen in bedrijf genomen worden – [zie hoofdst. "2.3 Gedragsmaatregelen" op pagina 2-3](#).

De bestuurder moet de vereisten en risico's op de werkplaats kennen en er rekening mee houden.

Dagelijks onderhoud conform smeer- en onderhoudsschema uitvoeren – [zie hoofdst. "7.2 Onderhoudsoverzicht" op pagina 7-2](#)

Het voertuig niet met gedemonteerde, standaard beschermingsvoorzieningen gebruiken (bijv. cabine).

Bij het gebruik mogen noch lichaamsdelen, noch kleding uit het voertuig steken.

## **Eerste inbedrijfstelling en inrijperiode**

Voertuig voor er de eerste keer mee gewerkt wordt, controleren op volledigheid van de meegeleverde uitrusting.

- Peil van de verschillende vloeistoffen controleren volgens hoofdstuk **Onderhoud**.

Elk voertuig wordt voor levering nauwkeurig ingesteld en gecontroleerd.

Tijdens de eerste 50 bedrijfsuren voorzichtig met het voertuig rijden en werken.

- Motor niet in koude bedrijfstoestand belasten.
- Voertuig bij laag motortoerental en kleine belasting warm laten lopen; niet bij stilstand warm laten lopen.
- Toerentalwijzigingen niet abrupt uitvoeren.
- Gebruik van het voertuig met zware belasting en/of hoge snelheden vermijden.
- Plotselinge acceleraties, abrupt remmen en veranderen van rijrichting vermijden.
- Laat de motor niet voortdurend met het hoogste toerental lopen.
- De onderhoudsplannen aanhouden – [zie hoofdst. "7.2 Onderhoudsoverzicht" op pagina 7-2](#).

## 4.5 Motor starten en uitzetten

### Vorbereidingen



#### WAARSCHUWING

**Gevaar voor ongevallen door onopzettelijke bediening van het voertuig!**

Een onopzettelijke bediening kan tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

- Voertuig enkel met omgedane veiligheidsgordel vanaf de bestuurdersstoel gebruiken.

Het handgas bij koude motor in de middelste stand zetten.

De starter kan niet worden bediend als de motor al draait (startherhalingsblokkering).

Startpoging na 20 seconden afbreken.

Pas na twee minuten opnieuw proberen te starten, zodat de batterij zich kan herstellen en de starter niet oververhit.



#### Informatie

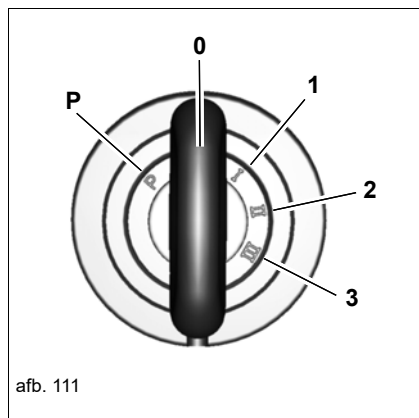
Bij gebruik in afgesloten ruimtes voldoende ventileren.



#### Informatie

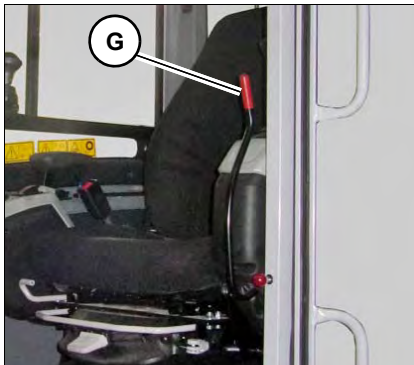
U moet gemakkelijk bij alle bedieningselementen kunnen. Rijhendels moeten in hun eindstand gebracht kunnen worden.

### Contactslot

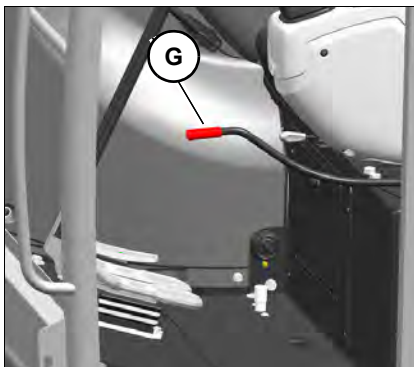


| Stand | Functie           |                                            |
|-------|-------------------|--------------------------------------------|
| P     | Parkeerstand      | Geen functie                               |
| 0     | Stopstand         | Contactsleutel insteken of verwijderen     |
| 1     | Rijstand          | Alle elektrische functies zijn geactiveerd |
| 2     | Motor voorgloeien | Voorverwarmer actief                       |
| 3     | De motor starten  | Starter wordt gebruikt                     |

## Motor starten en uitzetten



afb. 112



afb. 113

Na het uitzetten van de motor de stuurhendelarmsteun **G**

| Stuurhendelarmsteun Tier III | Uitwerking                        |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Omhoog geklapt               | De motor kan gestart worden.      |
| Omlaag geklapt               | De motor kan niet worden gestart. |

omlaagklappen.

| Stuurhendelarmsteun Tier IV | Indicatie | Uitwerking                       |
|-----------------------------|-----------|----------------------------------|
| Omhoog geklapt              |           | De motor kan gestart worden      |
| Omlaag geklapt              |           | De motor kan niet gestart worden |

Wordt de stuurhendel bij lopende motor omhoog geklapt, dan zijn alle hydraulische functies geblokkeerd.

### Functiecontrole stuurhendelarmsteun

Voor het begin van alle werkzaamheden een functiecontrole van de stuurhendeldrager uitvoeren.

1. Start het voertuig.
2. Stuurhendeldrager **G** omlaag klappen.
3. Rijd op een groot terrein.
4. Zet de gevarencijfer af.
5. Voertuig stoppen.
6. Stuurhendeldrager **G** omhoog klappen.
7. Beweeg alle stuurhendels c.q. pedalen in alle richtingen.
  - De aangestuurde elementen bewegen niet:
    - Er mag gewerkt worden met het voertuig.
  - De aangestuurde elementen bewegen:
    - Stop bedrijf onmiddellijk.

Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats en laat de storing verhelpen.

### AANWIJZING

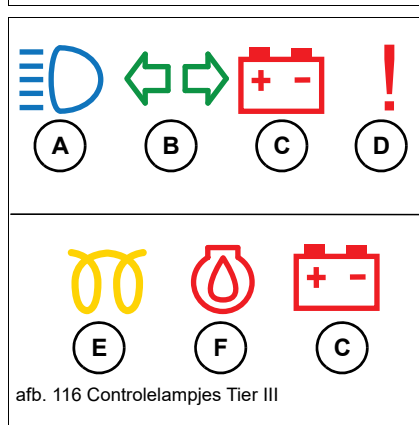
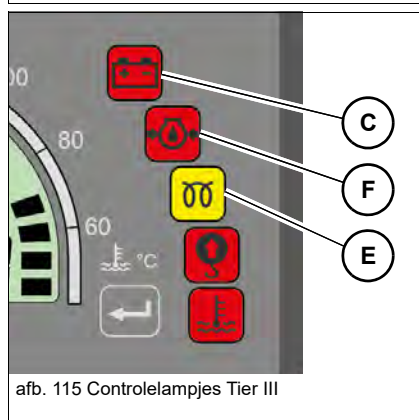
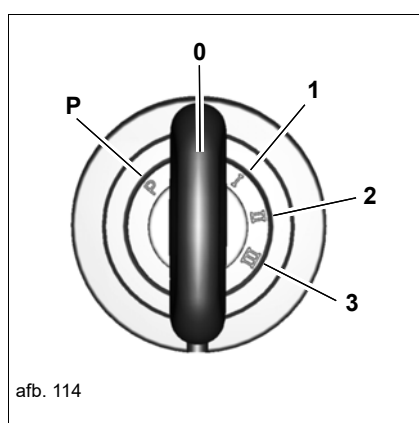
Mogelijke schade door het direct starten van de motor na het uitzetten.

- Minstens twee minuten wachten voor het opnieuw starten van de motor.

### AANWIJZING

Materiële schade aan de voorverwarmer door het te lang bedienen van het voorgloeisysteem.

- Motor nooit langer dan vijf seconden voorgloeien.



1. Contactsleutel insteken.
2. Contactsleutel in stand **1** draaien.
3. Alle controlelampjes branden gedurende enkele seconden.
  - ➔ Als een controlelampje defect is, neem dan contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.
4. Contactsleutel in stand **2** draaien en vasthouden tot het controlelampje Voorgloeien (**E**) uitgaat.
  - ➔ De controlelampjes voor de motoroliedruk (**F**) en de laadcontrole (**C**) branden.
5. De contactsleutel in stand **3** draaien tot de motor loopt.
  - ➔ Alle controlelampjes gaan uit.
  - ➔ Springt de motor na 10 seconden niet aan:
6. Startproces onderbreken en na twee minuten herhalen.
  - ➔ Als de motor na meerdere startpogingen nog steeds niet aanspringt, neem dan contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats en laat de storing verhelpen.
7. Zodra de motor loopt, contactsleutel loslaten.

### Informatie

De motor kan enkel gestart worden wanneer de linker stuurhendelarmsteun omhoog geklapt is.



### **Warmloophase van het voertuig**

Na het starten van de motor bij licht verhoogd stationair toerental warm laten lopen, tot hij zijn bedrijfstemperatuur van ca. 80 °C (176 °F) (koelwater) bereikt heeft.

Het voertuig niet bij stilstand warm laten lopen.

Tijdens de warmloophase erop letten of zich ongewone geluiden, verkleuring van uitlaatgassen, lekken of beschadigingen voordoen.

Bij storingen, schade of lekken:

Voertuig beveiligen, afzetten en de storingsoorzaak bepalen resp. schade laten verhelpen.



### **Informatie**

Na het afzetten van de motor de stuurhendelarmsteun **G** omhoogklappen.

---

### Starthulp



#### **WAARSCHUWING**

##### **Explosiegevaar door ondeskundige omgang met de accu!**

Een verkeerde hantering van de accu kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
  - ▶ Brand, open licht en roken verboden.
  - ▶ Geen starthulp uitvoeren bij defecte, bevroren accu's of bij te lage zuurstand.
- 



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor ongevallen door roterende delen!**

Roterende delen kunnen tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

- ▶ Motorkap alleen bij stilstaande motor openen.
- 



#### **VOORZICHTIG**

##### **Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!**

Kan tot ernstige verbrandingen of de dood leiden.

- ▶ Motor uitzetten en laten afkoelen.
  - ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
- 

#### **AANWIJZING**

Mogelijke beschadigingen door elektrische kortsluiting of overspanning.

- ▶ De pluspool van de stroomgevende accu mag niet met elektrisch geleidende voertuigcomponenten in aanraking komen.
  - ▶ De voertuigen mogen niet met elkaar in aanraking komen gedurende de starthulp.
  - ▶ Als de motor ondanks starthulp niet aanspringt, neem dan contact op met een erkende vakwerkplaats.
-



---

### **AANWIJZING**

Mogelijke beschadiging door verkeerde accuspanning.

- Enkel accu's met dezelfde spanning gebruiken (12 V).
- 

---

### **AANWIJZING**

Mogelijke beschadiging van het voertuig met de lege accu door spanningspieken.

---

---

### **AANWIJZING**

Mogelijke beschadiging van de startkabel wanneer deze binnen het bereik van roterende delen komt.

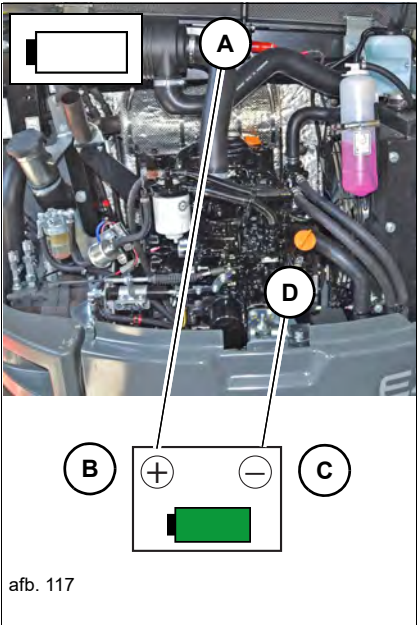
- De startkabel niet binnen het bereik van roterende delen laten komen.
- 

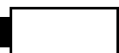


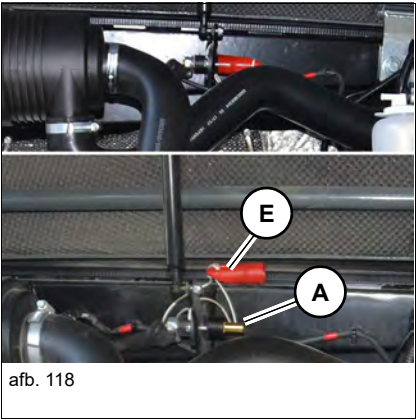
### **Informatie**

Uitsluitend geteste startkabels gebruiken die voldoen aan de nationale en regionale veiligheidsvereisten.

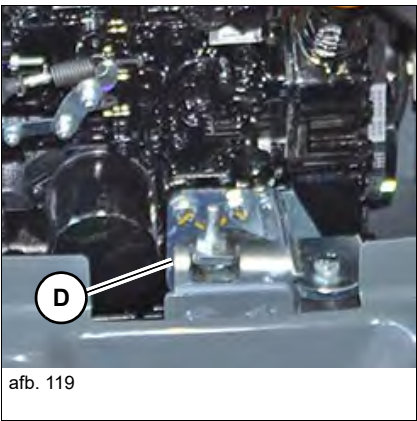
---



| Aanduidingen/symbolen                                                             | Betekenis               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>X</b>                                                                          | Voertuig met lege accu  |
| <b>Y</b>                                                                          | Voertuig met volle accu |
| <b>A</b>                                                                          | Plus/voertuig <b>X</b>  |
| <b>B</b>                                                                          | Plus/voertuig <b>Y</b>  |
| <b>C</b>                                                                          | Min/voertuig <b>Y</b>   |
| <b>D</b>                                                                          | Min/voertuig <b>X</b>   |
|  | Volle accu              |
|  | Lege accu               |



1. Voertuig **Y** zo naar voertuig **X** rijden dat de lengte van de startkabels volstaat.
2. Motor van voertuig **Y** afzetten.
3. Motorkap van beide voertuigen openen.
4. Rode afdekking **E** eraf nemen.
5. Startkabels in deze volgorde aansluiten: **A-B/C-D**.
6. Motor van voertuig **Y** starten.
7. 5 minuten wachten, zodat de ontladen accu iets wordt opgeladen.
8. Motor van voertuig **X** starten.
9. Hefarmlamp van voertuig **X** inschakelen om spanningspieken te vermijden en de voertuigelektronica te beschermen.
10. Startkabels in deze volgorde loskoppelen: **D-C/B-A**.



## Laaglastbedrijf

---

### AANWIJZING

Mogelijke beschadigingen van de motor door laaglastbedrijf.

- Motor in stationair toerental of bij hoger toerental bedrijven boven een motorbelasting van 20%.

---

Mogelijke gevolgen van laaglastbedrijf zijn:

- Hoger motorolieverbruik.
- Motorverontreiniging door motorolie in het uitlaatsysteem.
- Blauwe rook in het uitlaatgas.

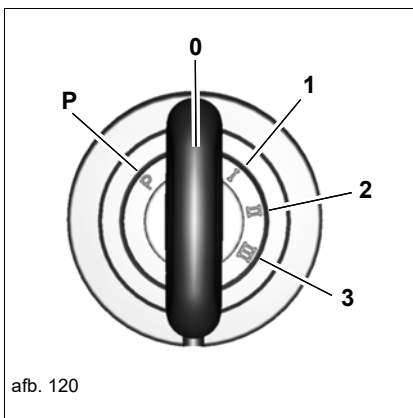
## De motor afzetten

---

### AANWIJZING

Mogelijke beschadigingen van de motor door afzetten bij hoge motorbelasting.

- Motor stationair laten draaien. Dit voorkomt motorschade en verlengt de levensduur.



1. Motor zonder belasting stationair laten draaien.
2. Contactsleutel in stand **0** draaien en uittrekken.

## Massascheidingsschakelaar

### AANWIJZING

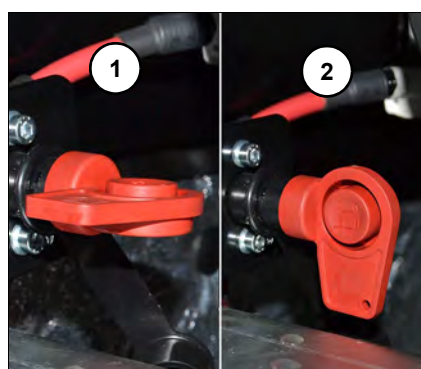
Mogelijke elektronicaschade door onvakkundig gebruik van de accuscheidingsschakelaar.

- ▶ Accuscheidingsschakelaar niet bedienen bij draaiende motor.
- ▶ De accuscheidingsschakelaar pas drie minuten na het afzetten van de motor bedienen.

De hoofdstroomschakelaar bedienen:

- Wanneer het voertuig gedurende langere tijd (bijvoorbeeld in het weekend) stilstaat.
- als het voertuig tegen onbedoelde ingebruikneming beschermd moet worden.
- als dit conform nationale en regionale voorschriften vereist is.

De accuscheidingsschakelaar bevindt zich links in de motorruimte.



afb. 121

| Stroomtoevoer | Sleutelstand                  |
|---------------|-------------------------------|
| Herstellen    | <b>1</b>                      |
| Onderbreken   | <b>2</b> (sleutel uittrekken) |

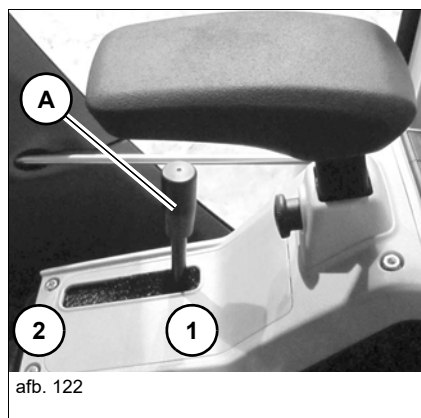
## 5 Bediening

### 5.1 Stuurinrichting

| Beweging            | Rijhendel / Rijpedalen                                                               |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Naar links sturen   |   |
| Naar rechts sturen  |   |
| Naar links draaien  |   |
| Naar rechts draaien |  |

## 5.2 Gasbediening

### Handgas Tier III



Het toerental kan met de gashendel **A** traploos worden geregeld.

| Motortoerental     | Stand    |
|--------------------|----------|
| Stationair draaien | <b>1</b> |
| Maximaal           | <b>2</b> |

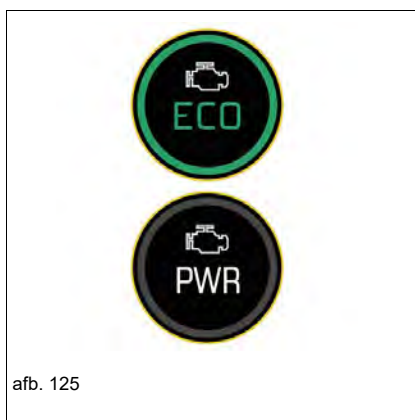
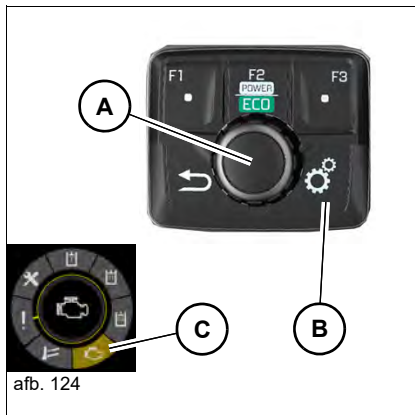
### Handgas Tier IV



Het toerental kan met de besturingsknop **A** traploos geregeld worden – zie hoofdst. "Besturingsknop" op pagina 4-27.

| Motortoerental | Stand    |
|----------------|----------|
| Verhogen       | Rechtsom |
| Verminderen    | Linksom  |

## Motor-bedrijfsmodus (alleen Tier IV)



| Motor-bedrijfsmodus | Gebruik                      |
|---------------------|------------------------------|
| ECO                 | Krachtig en efficiënt werken |
| POWER               | Maximaal vermogen            |

### Motor-bedrijfsmodus direct wisselen

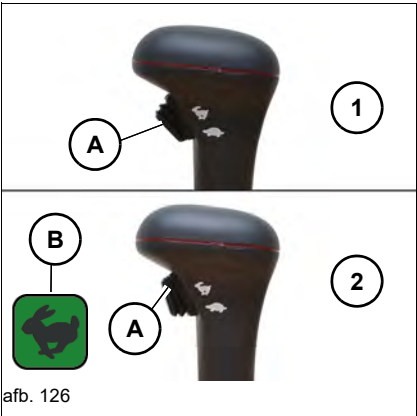
Toets **F2** indrukken

### Motor-bedrijfsmodus van tevoren instellen

1. Menuknop **B** indrukken
2. Met besturingsknop **A** het menupunt **Motor-bedrijfsmodus C** selecteren.
3. Besturingsknop **A** indrukken.
4. Besturingsknop **A** draaien om de gewenste bedrijfsmodus (ECO/PWR) te selecteren.
5. Besturingsknop **A** indrukken

De motor start in de ingestelde bedrijfsmodus.

### Keuze rijstand Tier III



Het voertuig heeft twee rijstanden, die u kunt kiezen aan de schuifbladhendel.

**1:** Versnelling 1

**2:** Versnelling 2 (controlelampje **B** verschijnt in het weergave-element)

#### **Informatie**

In rijstand 2 kan het vanwege geringe trekkracht tot belemmeringen tijdens het rijden in bochten komen.

### Keuze rijstand Tier IV (optie zwenkbaar schuifblad)



Het voertuig heeft twee rijstanden, die met toets **A** op de schuifbladhendel kunnen worden geselecteerd.

| Keuze rijstand                                           | Knop                                                                                 | Indicatie                                                                             |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Rijstand 1                                               |   |   |
| Rijstand 1 (bij optie zwenkbaar schuifblad)              |  |                                                                                       |
| Rijstand 2 (Auto 2-Speed)                                |  |  |
| Rijstand 2 (Auto 2-Speed/bij optie zwenkbaar schuifblad) |  |                                                                                       |

Wordt rijstand 2 geselecteerd, dan schakelt het voertuig naar de modus **Auto 2-Speed**.

Het voertuig rijdt met hogere snelheid.

Verhoogde rijweerstand (bijv. een bocht): Het voertuig schakelt automatisch terug naar rijstand 1.

Normale rijweerstand: Het voertuig schakelt automatisch naar rijstand 2.

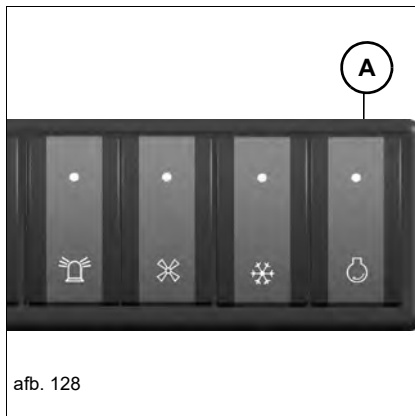
## Automatische toerentalregelaar

Als de hydraulica gedurende enkele seconden niet bediend wordt, dan schakelt de dieselmotor over naar een stationair toerental.

Wordt de hydraulica gebruikt, dan gaat de dieselmotor naar het op het handgas ingestelde toerental.

### Tier III

De schakelaar bevindt zich in de rechter schakelaarlijst.



| Automatische toerental-regelaar | Functie                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| <b>AAN</b>                      | Schakelaar <b>A</b> naar beneden drukken |
| <b>UIT</b>                      | Schakelaar <b>A</b> naar boven drukken   |

### Tier IV

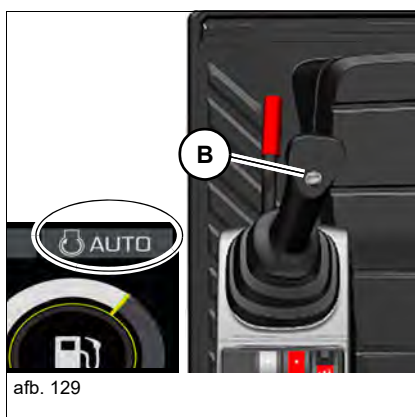
De automatische toerentalregelaar wordt met toets **F3** op de Jog dial in- en uitgeschakeld.

| Automatische toerentalre-gelaar | Knop                                                                                 | Indicatie                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Aan                             |   |  |
| Uit                             |  | --                                                                                   |

## Handmatig van toerental wisselen

### Tier IV

Met de knop **B** op de linker stuurhendel kan altijd worden omgeschakeld tussen het ingestelde toerental op het handgas en het stationair toerental. Het gemarkeerde symbool knippert, terwijl de motor met een stationair toerental draait.





### 5.3 Rem

#### Hydraulische rem

Het voertuig remt af, wanneer de rijhendel resp. rijpedalen worden losgelaten. Bij bergafwaarts rijden voorkomen de automatisch werkende hydraulische remkleppen, dat de toegestane rij snelheid overschreden wordt.



#### **Informatie**

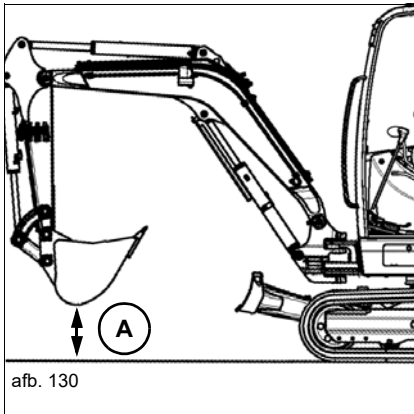
De snelheid met de rijhendels resp. -pedalen verminderen en niet met de gashendel.

#### Mechanische rem

Het schuifblad dient als parkeerrem. Schuifblad tegen de grond aan drukken.

## 5.4 Rijden

### Rijstand



Voertuig positioneren zoals afgebeeld.

Armsysteem centraal uitlijnen en van de grond optillen.

- A = 20-30 cm (8-12 in)

### Wegrijden en stoppen



#### **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor ongevallen door een verkeerde bediening van het voertuig!**

Werd de bovenwagen 180° gedraaid, dan beweegt het voertuig zich bij bediening van de rijhendel in omgekeerde richting.

Verkeerde bediening kan leiden tot zwaar letsel en de dood.

- De stuurhendels langzaam en voorzichtig bedienen.



#### **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor ongevallen door verkeerd gedraaide bovenwagen!**

Een verkeerd gedraaide bovenwagen verhindert het zicht op de rijweg. Dit kan zware verwondingen en zelfs de dood veroorzaken.

- De bovenwagen voor het begin van de rit zo opstellen op de bouwplaats dat de bestuurder de geplande rijweg onbeperkt kan zien.

#### **Wegrijden**

Rijhendel resp. rijpedalen bedienen.

- ➡ Het voertuig komt in beweging.

#### **Stoppen**

Rijhendel resp. rijpedalen loslaten.

- ➡ Het voertuig stopt.



#### **Informatie**

Voor het wegrijden moet de stuurhendeldrager omlaag geklapt zijn.

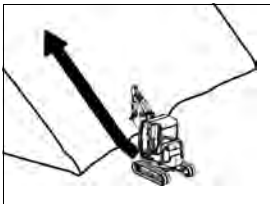
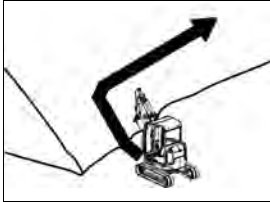
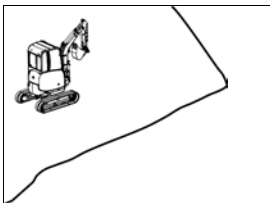
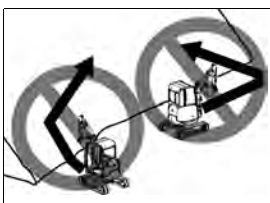
## Bedrijfstemperatuurbereik

Het voertuig alleen bij de volgende omgevingstemperaturen gebruiken.

| Motor                         | Temperatuur<br>°C (°F) |          |
|-------------------------------|------------------------|----------|
| 3TNV88-BPWN                   | -15 (5)                | 45 (113) |
| 3TNV88F-EPWN Tier IV (EU)     | -15 (5)                | 40 (104) |
| 3TNV88F-EPWN Tier IV (non-EU) | -15 (5)                | 45 (113) |

## Rijden op hellingen

### Gebruiksgrenzen van het voertuig

| Gebruik                                                                             | Beschrijving                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Bergop- en bergafwaarts rijden</b><br>Toegestaan tot een hellingshoek van 15°    |
|   | <b>Zijdelings rijden op hellingen</b><br>Toegestaan tot een hellingshoek van 10°    |
|  | <b>Graven als het voertuig stilstaat</b><br>Toegestaan tot een hellingshoek van 15° |
|  | <b>Diagonaal rijden</b><br>Verboden                                                 |

**WAARSCHUWING****Knelgevaar door het omkantelen van het voertuig!**

Het omkiepen van het voertuig kan leiden tot ernstig letsel en zelfs de dood.

- ▶ Het armsysteem 20-30 cm (8-12 in) van de vloer optillen en centraal naar voren uitlijnen.
- ▶ Bij noodgevallen het armsysteem direct neerlaten voor meer stabiliteit.
- ▶ Hellingen alleen op draagkrachtige en vlakke ondergrond berijden.
- ▶ Rijsnelheid aanpassen aan de heersende omstandigheden.
- ▶ Letten op personen en obstakels.
- ▶ De stabiliteitsgrenzen van het voertuig in acht nemen (maximale stijgingshoek 15°, maximale zijdelingse hellingshoek 10°).
- ▶ Bergop- en bergafwaarts alleen in rijstand 1 rijden.
- ▶ Niet achteruit bergafwaarts rijden.
- ▶ Ledematen mogen niet uit het voertuig steken.
- ▶ Toegestane laadvermogen niet overschrijden.
- ▶ De bovenwagen en het armsysteem mogen bij het bergop- en bergafwaarts rijden met een beladen hulpwerktuig niet worden gedraaid resp. gezwenkt.
- ▶ Diagonaal rijden is verboden.

---

Stenen en vocht van de bovenlaag van de bodem kunnen de tractie en stabiliteit van het voertuig beïnvloeden.

Op een stenige bodem kan het voertuig naar opzij wegglijden. Op oneffen terrein kan het voertuig eventueel aan stabiliteit verliezen.

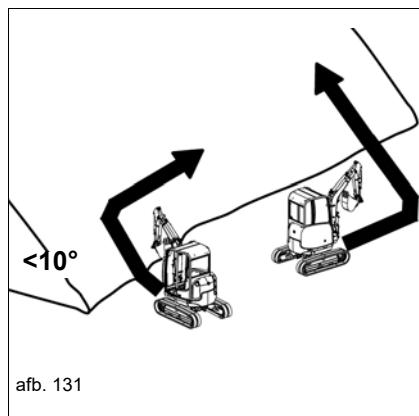
Op een zachte ondergrond zakt het voertuig weg resp. komen de loopwerkkettingen vast te zitten. Dat vergroot de voertuighoek (maximale stijgingshoek en maximale zijdelingse hellingshoek) en het voertuig kan kantelen.

Valt de motor bij bergopwaarts of bergafwaarts rijden uit, dan de stuurhendel direct in de neutrale stand zetten en de motor weer starten.

Bij het bergop of bergaf rijden zeker letten op het volgende:

- De rijhendel in de directe buurt van de nulstand houden.
- Langzame en gedoseerde rijbewegingen uitvoeren.
- Abrupte rijbewegingen vermijden.
- Motortoerental reduceren.

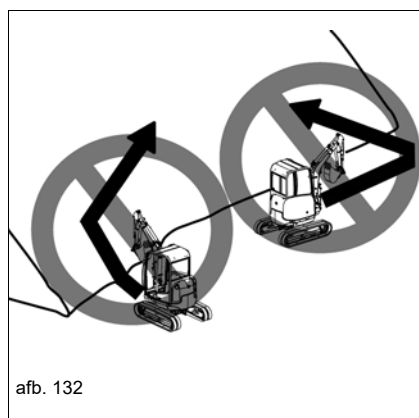
Het voertuig kan zelfs op gering stijgende hellingen wegglijden als het op gras, bladeren, vochtige metalen vlakken, bevroren bodem of ijs komt.



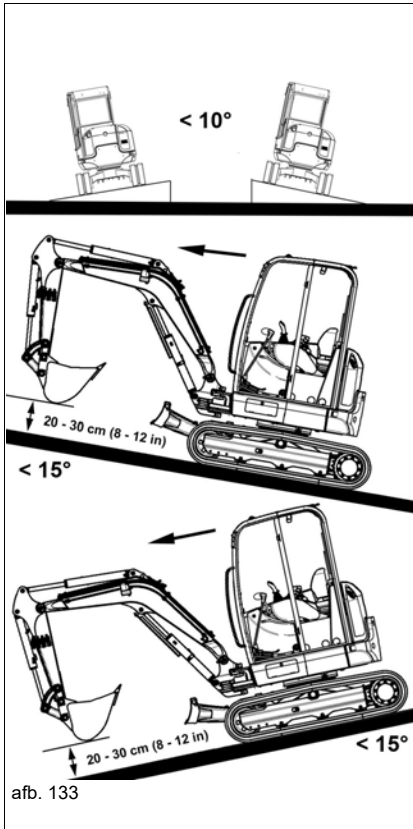
### Vorbereitung voor rijden op hellingen

Bergopwaarts resp. bergafwaarts rechttuit rijden.

Bij een positiewisseling mogen de maximale stijgingshoek van 15° en de maximale zijdelingse hellingshoek van 10° niet worden overschreden.



Positiewissel op effen terreinen uitvoeren en daarna recht de helling oprijden.

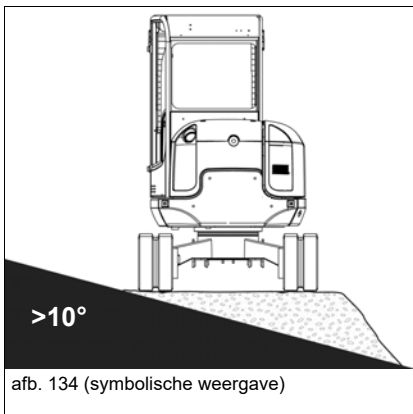


### Bergopwaarts rijden

- Armsysteem 20-30 cm (8-12 in) van de vloer optillen en centraal naar voren uitlijnen.
- De maximale stijgingshoek van 15° niet overschrijden.
- De maximale zijdelingse hellingshoek van 10° niet overschrijden.

### Bergafwaarts rijden

- Armsysteem 20-30 cm (8-12 in) van de vloer optillen en centraal naar voren uitlijnen.
- Om het kantelgevaar te minimaliseren, de snelheid aan de omstandigheden aanpassen.
- De maximale dalingshoek van 15° niet overschrijden.
- De maximale zijdelingse hellingshoek van 10° niet overschrijden.



Bij zijdelingse hellingen van meer dan 10°, materiaal opeenhopen om een horizontale en effen opstelplaats met voldoende draagvermogen te creëren.

### Voertuig neerzetten

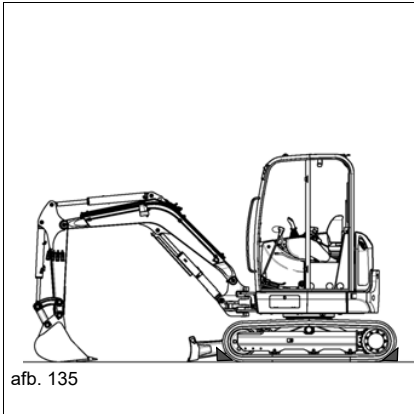


#### **WAARSCHUWING**

##### **Knelgevaar door het wegrollen van het voertuig na het neerzetten!**

Een niet-vastgezet voertuig kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Armsysteem en schuifblad op de bodem neerlaten.
- ▶ Voertuig voorzien van passende beveiligingen (bijv. blokken).



1. Voertuig op een horizontaal en effen ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
2. Het armsysteem centraal naar voren uitrichten.
3. Armsysteem en schuifblad op de bodem neerlaten.
4. Motor uitschakelen.
5. Hydraulica door veelvuldig bedienen van de stuurhendel drukloos maken.
6. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
7. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
8. Vensters en deuren sluiten.
9. Alle afdekkingen en deuren sluiten en vergrendelen.
10. Voertuig met onderlegwiggen beveiligen (zie [Afb. 135](#)).



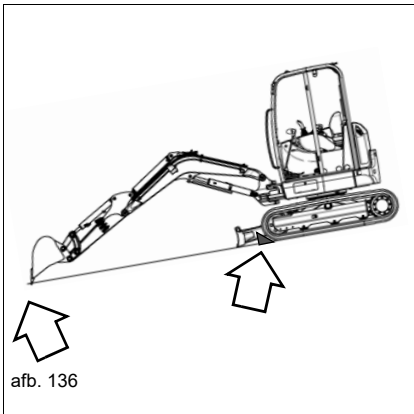
#### **Informatie**

Om de vorming van condenswater te voorkomen, de brandstoftank aan het eind van elke werkdag bijna volledig bijvullen.

#### **Neerzetten op hellingen**

Als op de helling parkeren onvermijdelijk is, moet u bovendien het volgende in acht nemen:

- Armsysteem naar beneden richten en aanbouwgereedschap vast in de bodem drukken.
- Schuifblad hellingafwaarts uitlijnen.
- Schuifblad tegen de grond aan drukken.
- Voertuig met onderlegwiggen beveiligen (zie [Afb. 136](#)).



## 5.5 Differentieelblokkering

Niet beschikbaar.

## 5.6 Verlichting / waarschuwingsinstallatie



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor ongevallen door verblinde verkeersdeelnemers!

Door ingeschakelde werkklampen kunnen verkeersdeelnemers op de openbare weg verblind worden, hetgeen kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

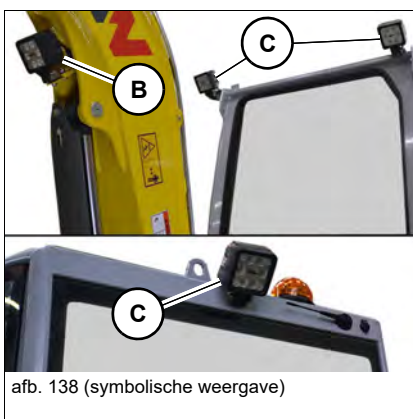
- ▶ Indien verkeersdeelnemers verblind worden, het werk stilleggen.
- ▶ Het werk pas hervatten wanneer voldoende verlichting in de werkzone gegarandeerd kan worden zonder andere verkeersdeelnemers te verblinden.

### Werklamp

De schakelaar bevindt zich in de linker schakelaarlijst.



| Werklamp | Bediening                                |
|----------|------------------------------------------|
| AAN      | Schakelaar <b>A</b> naar beneden drukken |
| UIT      | Schakelaar <b>A</b> naar boven drukken   |



| Positie | Benaming                                    |
|---------|---------------------------------------------|
| B       | Hefarmlamp                                  |
| C       | Dakschijnwerpers voor- en achteraan (optie) |

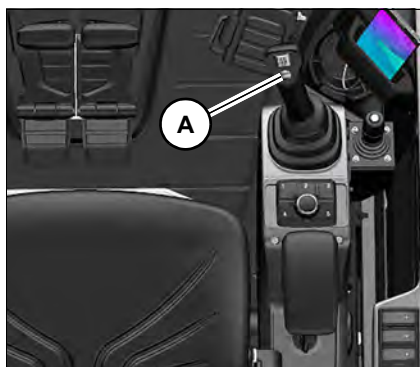
### Binnenverlichting



afb. 139

| Binnenverlichting | Bediening                          |
|-------------------|------------------------------------|
| Aan               | Lamp naar links of rechts drukken  |
| Uit               | Lamp in de middelste stand drukken |

### Claxon



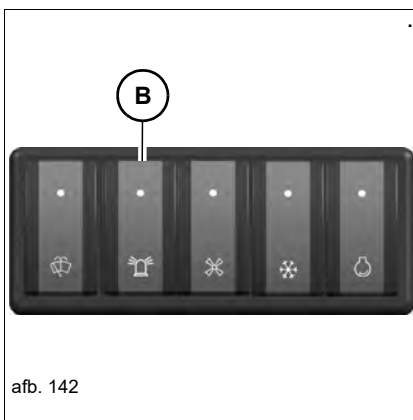
afb. 140

Knop **A** op de rechter stuurhendel indrukken.

## Zwaailicht (optie)



Het zwaailicht beschikt over een magnetische voet en wordt op het cabinedak bevestigd. De stroom wordt via de 12V-aansluiting **A** aangevoerd.



De schakelaar bevindt zich in de rechter schakelaarlijst.

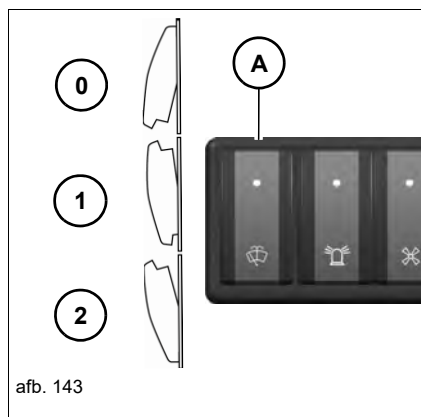
| Stand | Functie                                   |
|-------|-------------------------------------------|
| Aan   | Schakelaar <b>B</b> naar beneden drukken. |
| Uit   | Schakelaar <b>B</b> naar boven drukken.   |



### Informatie

Nationale en regionale bepalingen volgen.

## 5.7 Ruitenwis-/sproeierinstallatie



De schakelaar bevindt zich in de rechter schakelaarlijst.

| Ruitensproeier | Bediening                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------|
| Wissen aan     | Schakelaar <b>A</b> in stand <b>1</b> drukken               |
| Wissen uit     | Schakelaar <b>A</b> in stand <b>0</b> drukken               |
| Sproeien aan   | Schakelaar <b>A</b> in stand <b>2</b> drukken en vasthouden |
| Sproeien uit   | Schakelaar <b>A</b> loslaten                                |

### AANWIJZING

Beschadiging van de ruitenwisser bij naar boven geklapte voorruit.

- Ruitenwisser niet bedienen wanneer de voorruit naar boven geklapt is.

### AANWIJZING

Beschadiging van de elektropomp bij leeg reservoir.

- De ruitensproeier mag bij leeg reservoir niet worden gebruikt.

## 5.8 Verwarming, ventilatie en airconditioning



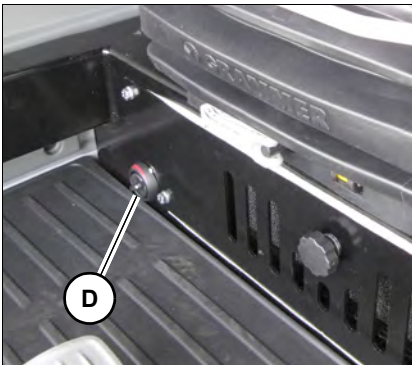
### **VOORZICHTIG**

**Gevaar voor de gezondheid door een verkeerde bediening van de airconditioning.**

Kan tot schade voor de gezondheid leiden.

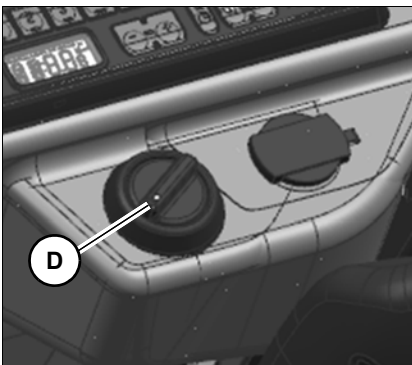
- De ventilatieroosters bij ingeschakelde airconditioning niet direct op het gezicht richten.

### Temperatuurregeling



afb. 144

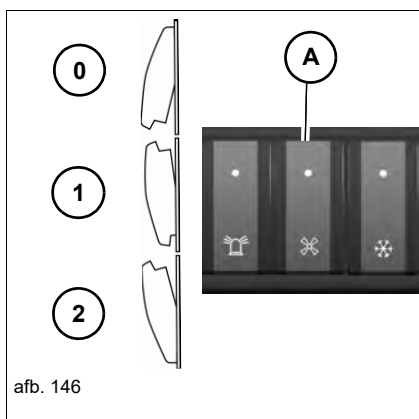
De temperatuurregelaar bevindt zich rechts onder de bestuurdersstoel (variant 1) resp. naast de stoel (variant 2).



afb. 145

| Temperatuur | Bediening                           |
|-------------|-------------------------------------|
| Hoger       | Draaiknop <b>D</b> linksom draaien  |
| Lager       | Draaiknop <b>D</b> rechtsom draaien |

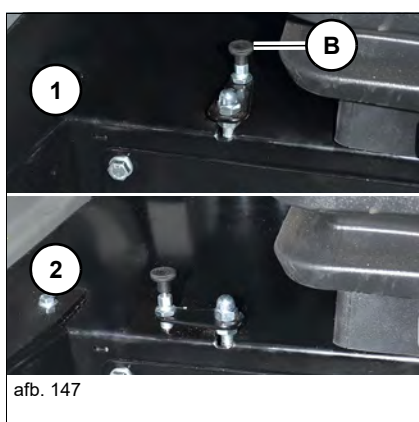
## Ventilator



De schakelaar bevindt zich in de rechter schakelaarlijst.

| Ventilator | Bediening                                     |
|------------|-----------------------------------------------|
| Uit        | Schakelaar <b>A</b> in stand <b>0</b> drukken |
| Stand 1    | Schakelaar <b>A</b> in stand <b>1</b> drukken |
| Stand 2    | Schakelaar <b>A</b> in stand <b>2</b> drukken |

## Circulatieluchtbedrijf



De bediening voor het circulatieluchtbedrijf bevindt zich rechts naast de bestuurdersstoel.

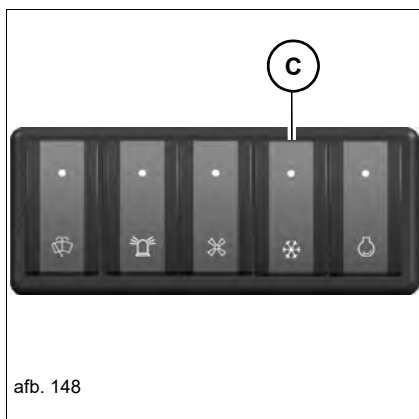
| Circulatielucht-bedrijf | Bediening                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Circulatieluchtbedrijf  | Hendel in positie <b>1</b> draaien.                                              |
| Verse lucht bedrijf     | Ontgrendeling <b>B</b> naar boven trekken en hendel in positie <b>2</b> draaien. |



### Informatie

Tijdens het circulatieluchtbedrijf moeten de ramen en de deur gesloten zijn. Wordt het circulatieluchtbedrijf te lang gebruikt, dan beslaan de ruiten. Zo snel mogelijk omschakelen naar het verseluchtbedrijf.

## Airconditioning (optie)



De schakelaar bevindt zich in de rechter schakelaarlijst.

| Airconditioning | Bediening                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| Uit             | Schakelaar <b>A</b> in positie <b>0</b> drukken |
| Aan             | Schakelaar <b>A</b> in positie <b>1</b> drukken |



### Informatie

De airconditioning meermaals per maand gedurende enkele minuten laten draaien om schade aan de aircocompressor te vermijden.

## Rijsignaal (optie)

Het rijsignaal klinkt, zodra ten minste één van de beide loopwerkkettingen beweegt.

---



### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor ongevallen bij het vooruit en achteruit rijden!**

Gevaar voor beknelling, wat tot ernstig letsel of de dood kan leiden.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.
  - ▶ Ondanks het rijsignaal moet de gevarengedebiet ook optisch worden bewaakt.
  - ▶ Klinkt er geen rijsignaal, dan het werk direct stopzetten en contact opnemen met een geautoriseerde vakwerkplaats. De overeenkomstige nationale en regionale bepalingen in acht nemen.
-

## 5.9 Hydraulisch systeem

### Basisfuncties stuurhendel (ISO- en SAE-besturing)

| Soort besturing                                                                     | Gewenste functie               | ISO-besturing                                                                      |                                                                                       | SAE-besturing                                                                         |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                                | Stuurhendel <sup>1</sup>                                                           |                                                                                       | Stuurhendel <sup>1</sup>                                                              |                                                                                       |
|                                                                                     |                                | Links                                                                              | Rechts                                                                                | Links                                                                                 | Rechts                                                                                |
|                                                                                     |                                |   |    |    |    |
|    | Bovenwagen naar links draaien  |   | --                                                                                    |    | --                                                                                    |
|    | Bovenwagen naar rechts draaien |   | --                                                                                    |    | --                                                                                    |
|    | Schopsteel uitschuiven         |   | --                                                                                    | --                                                                                    |    |
|    | Schopsteel inschuiven          |  | --                                                                                    | --                                                                                    |   |
|  | Hefarm neerlaten               | --                                                                                 |  |  | --                                                                                    |
|  | Hefarm optillen                | --                                                                                 |  |  | --                                                                                    |
|  | Schop naar binnen draaien      | --                                                                                 |  | --                                                                                    |  |
|  | Schop naar buiten draaien      | --                                                                                 |  | --                                                                                    |  |

1. De afgebeelde stuurhendels zijn symbolische weergaven.

## ISO/SAE-besturing (optie)

Het voertuig is standaard uitgerust met de ISO-besturing. De SAE-besturing kan optioneel aanwezig zijn. Daardoor ontstaan er verschillen bij de bediening van de stuurhendel.

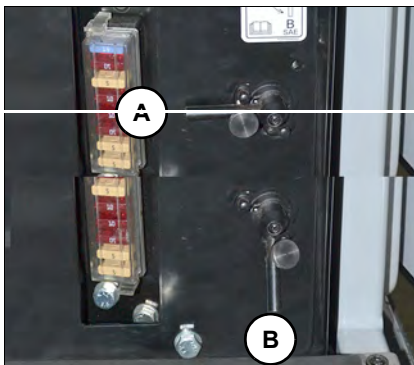


### **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor ongevallen door gewijzigde instelling van het soort besturing!**

Door een gewijzigde instelling kan een verkeerde bediening plaatsvinden, hetgeen kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Voor aanvang van het werk controleren welke besturingssoort is ingesteld.
- ▶ De vleugelmoer op de omschakelhendel van de wegklep beveiligen.
- ▶ Het voertuig niet gebruiken met een defecte vleugelmoer. Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.



afb. 149

De omschakelklep bevindt zich links onder de bestuurdersstoel.

| Schakelschema | Besturing     |
|---------------|---------------|
| A             | ISO-besturing |
| B             | SAE-besturing |

## Bovenwagen draaien



### WAARSCHUWING

#### Knelgevaar door het draaibereik van het voertuig!

Personen die zich in het draaibereik van het voertuig ophouden, kunnen zwaar verwond of gedood worden.

- Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.

### AANWIJZING

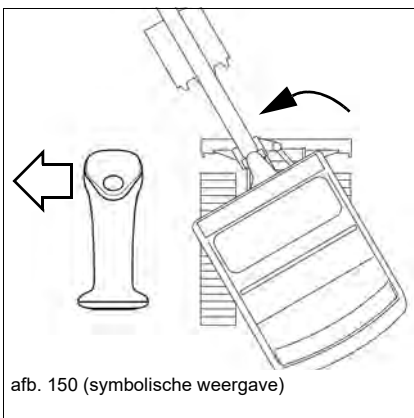
Mogelijke beschadigingen van het voertuig bij werkzaamheden in de directe nabijheid van muren, delen van gebouwen of andere hindernissen.

- In de gevarengedebiet mogen er geen hindernissen zijn.

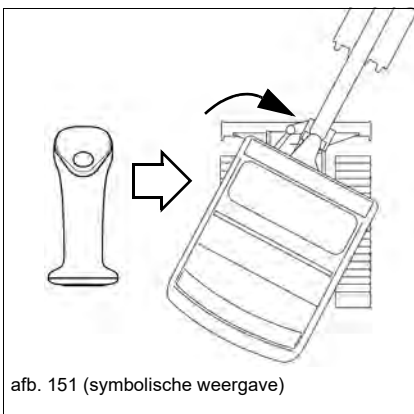


### Informatie

Zolang de hydraulische olie de bedrijfstemperatuur nog niet heeft bereikt, kan de bovenwagen zich na het loslaten van de stuurhendel verder bewegen. De stuurhendel in de koude bedrijfstoestand voorzichtig bedienen.



| Bovenwagen draaien | Stand                                |
|--------------------|--------------------------------------|
| Naar links         | Linker stuurhendel naar links duwen  |
| Naar rechts        | Linker stuurhendel naar rechts duwen |



## Draaiwerkrem

### Automatische draaiwerkrem

Wanneer de bovenwagen werd gedraaid, dan wordt de draaiwerkrem met een tijdvertraging geactiveerd en wordt de bovenwagen daardoor vastgezet.

Wordt de bovenwagen opnieuw gedraaid, dan wordt de draaiwerkrem gedeactiveerd.

### Hydraulische draaiwerkrem

Normaal afremmen: stuurhendel loslaten.

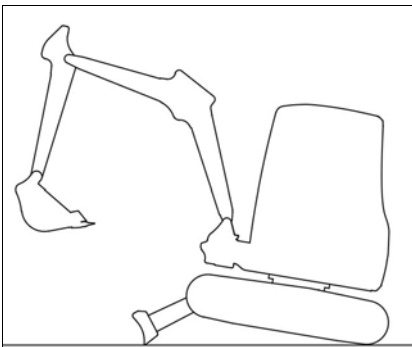
Maximaal afremmen: stuurhendel in de tegengestelde richting drukken tot de bovenwagen stil staat.

## Werkingscontrole draaiwerkrem

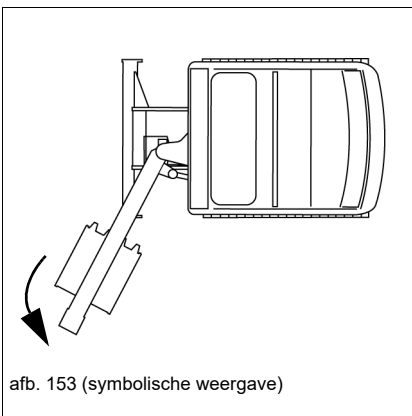
De werkingscontrole dagelijks na het beëindigen van de werkzaamheden in bedrijfswarme toestand uitvoeren.

Wanneer het voertuig weer in gebruik wordt genomen, nadat het meer dan twee weken heeft stilgestaan, de werkingscontrole dan eenmalig **voor aanvang van de werkzaamheden** uitvoeren.

1. Voertuig op een horizontaal en effen ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
2. Voertuig met schuifblad tot de aanslag optillen.

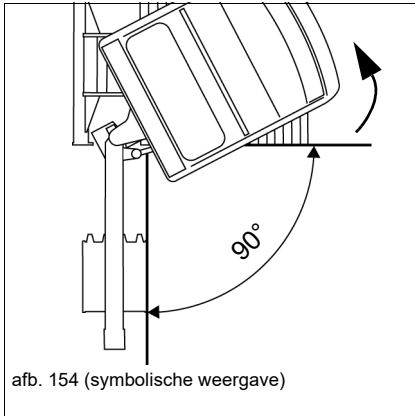


afb. 152 (symbolische weergave)

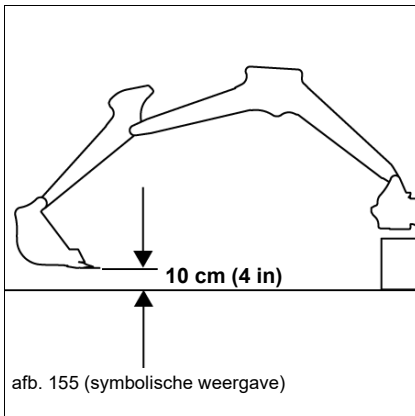


afb. 153 (symbolische weergave)

3. Armsysteem tot de aanslag naar links zwenken.



4. Bovenwagen zo draaien dat het armsysteem 90° ten opzichte van het onderstel staat.

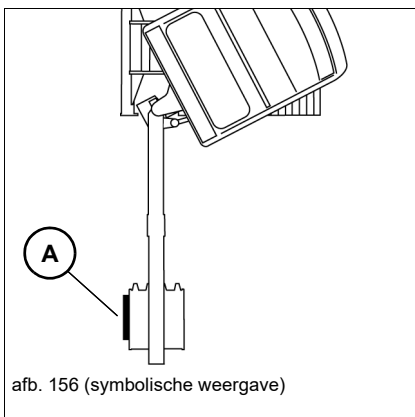


5. Armsysteem positioneren zoals getoond in [Afb. 155](#).

6. Motor afzetten, contactsleutel eruit trekken en veilig bewaren.

7. Stuurhendeldrager omhoog klappen.

8. Een minuut wachten.



9. Meetlat **A** op het hulpwerktuig aanbrengen.

10. Een minuut wachten.

➔ Heeft het hulpwerktuig zich niet van de meetlat af bewogen:

➔ Voertuig is bedrijfsklaar.

➔ Heeft het hulpwerktuig zich van de meetlat af bewogen:

➔ Stop bedrijf onmiddellijk.

➔ Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats en laat de storing verhelpen.

## Schuifblad



### **WAARSCHUWING**

#### **Beknellingsgevaar door onbedoeld gebruik!**

Onbedoeld gebruik kan tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

- ▶ Stuurhendeldrager omhoog klappen.
- ▶ Schuifblad na het beëindigen van de werkzaamheden op de grond laten zakken.
- ▶ Niemand mag zich in het gevareng gebied bevinden.

### **AANWIJZING**

Wanneer het schuifblad bij werkzaamheden te diep op de grond wordt neergelaten, kan dit tot grote weerstand leiden.

- ▶ Het schuifblad iets optillen. De afstand van het schuifblad tot de grond moet ca. 1 cm (0.4 in) bedragen.
- ▶ Voor het rijden de positie van het schuifblad controleren.

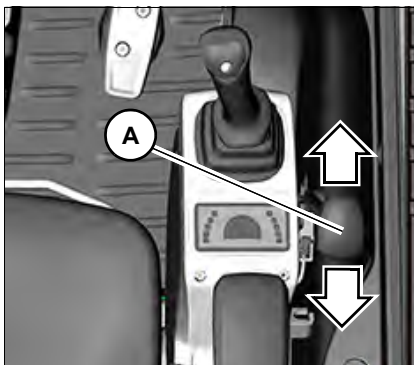


### **Informatie**

Om bij werkzaamheden de best mogelijke stabiliteit te bereiken, schuifblad laten zakken.

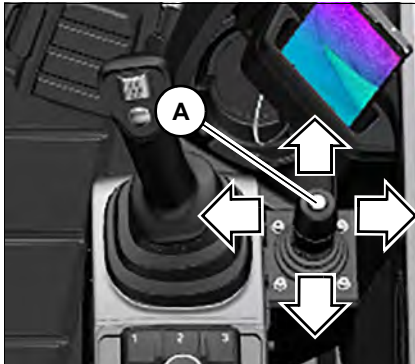
Het schuifblad dient ook als parkeerrem. Schuifblad tegen de grond aan drukken.

#### **Schuifbladhendel**



afb. 157

| Schuifblad     | Stand                                 |
|----------------|---------------------------------------|
| Optillen       | Hendel <b>A</b> naar achteren trekken |
| Omlaag brengen | Hendel <b>A</b> naar voren drukken    |



afb. 158

### Schuifbladhendel (optie zwenkbaar schuifblad)



#### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor ongevallen door geactiveerde drijfstand (optie)!

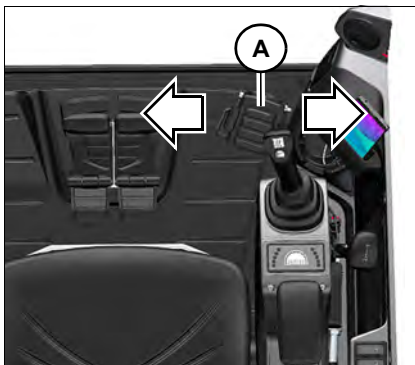
Door de geactiveerde drijfstand levert het voertuig tijdens het graven stabiliteit in. Dat kan tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

► De drijfstand voorafgaand aan de graafwerkzaamheden deactiveren.

In de drijfstand kunnen nauwkeurige egalisatiewerkzaamheden uitgevoerd worden.

| Schuifblad             | Stand                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Optillen               | Hendel <b>A</b> naar achteren trekken                                                     |
| Omlaag brengen         | Hendel <b>A</b> naar voren drukken                                                        |
| Naar links zwenken     | Hendel <b>A</b> naar links drukken                                                        |
| Naar rechts zwenken    | Hendel <b>A</b> naar rechts drukken                                                       |
| Drijfstand activeren   | Hendel <b>A</b> over de weerstand volledig naar voren drukken. De hendel moet vastklikken |
| Drijfstand deactiveren | Hendel <b>A</b> over de weerstand in de neutrale stand drukken.                           |

### Kraanarm zwenken



afb. 159 Kraanarm zwenken

De afdekking van het pedaal naar voren klappen.

| Kraanarm            | Bediening                            |
|---------------------|--------------------------------------|
| Naar links zwenken  | Pedaal <b>A</b> naar links bedienen  |
| Naar rechts zwenken | Pedaal <b>A</b> naar rechts bedienen |

## Hamermodus

Alleen met splinterbescherming (canopy) resp. gesloten voorruit (cabine) in het voorgeschreven werkgebied hameren.

– zie hoofdst. " *Splinterbescherming (optie)*" op pagina 4-19

Het voertuig met canopy is niet toegestaan voor sloopwerkzaamheden conform EN 474-5. Er kan geen Front Guard gemonteerd worden.

---



### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor doorsteken/doorboren door voorwerpen van voren!**

Bij werkzaamheden waarbij het gevaar van doorsteken/doorboren door voorwerpen van voren bestaat, kunnen ongevallen met levensgevaarlijke letsels optreden.

- ▶ Tijdens het bedrijf mag niemand zich in de werkzone van het voertuig bevinden.
  - ▶ Bij het uitvoeren van sloopwerkzaamheden, het voertuig niet onder de slooplocatie plaatsen, aangezien er dan puin op het voertuig zou kunnen vallen.
  - ▶ Voorgeschreven werkgebied aanhouden.
  - ▶ Niet horizontaal of naar boven hameren.
  - ▶ Hamer uitsluitend gebruiken wanneer het splinterscherm is gemonteerd of met een gesloten voorruit.
- 



### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar van ongevallen door het omkantelen van het voertuig!**

Het omkiepen van het voertuig kan leiden tot ernstig letsel en zelfs de dood.

- ▶ Tijdens het bedrijf mag niemand zich in de werkzone van het voertuig bevinden.
  - ▶ Geen sloopwerkzaamheden onder het voertuig uitvoeren, dat zou kunnen leiden tot kantelen van het voertuig.
  - ▶ Indien een hamer of een andere zware uitrusting gebruikt wordt, kan het voertuig zijn evenwicht verliezen en omkiepen.
  - ▶ De werkuitrustingen niet plotseling draaien, laten zakken of neerzetten.
  - ▶ Het armsysteem niet plotseling uit- of terugtrekken.
  - ▶ De stootkracht van de uitrustingen niet gebruiken om sloopwerkzaamheden uit te voeren. Afgebroken of vallende delen kunnen ernstige letsels veroorzaken.
  - ▶ Alleen hameren wanneer het voertuig stil staat.
- 



### **Informatie**

In combinatie met Powertilt enkel de kleinst mogelijke goedgekeurde hydraulische hamer gebruiken.

---

### Werken met een hydraulische hamer

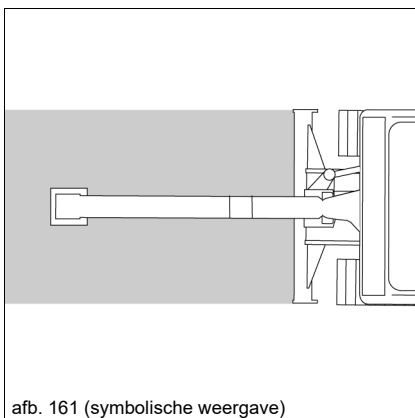
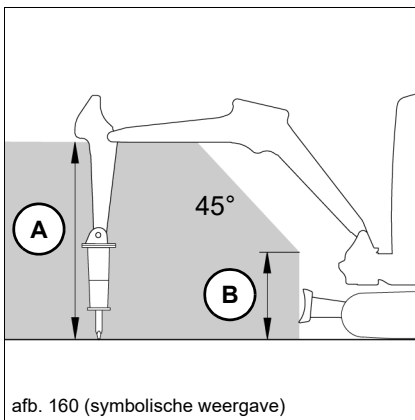
#### AANWIJZING

Om schade aan het voertuig en schade aan de hydraulische hamer te voorkomen, volgende punten in acht nemen:

- ▶ Handleiding van de hydraulische hamer naleven.
- ▶ Niet horizontaal of naar boven hameren.
- ▶ Hamer niet gebruiken voor het heffen van lasten.
- ▶ Hamer niet tegen stenen, beton enz. zwenken.
- ▶ Nooit langer dan 15 seconden ononderbroken op dezelfde plaats hameren.
- ▶ Het voertuig niet met het armsysteem optillen.
- ▶ Niet bij geheel uitgeschoven cilinders of armsysteem werken. De Powertilteenheid in het hamerbedrijf niet meer dan 30° zwenken, omdat anders de belasting op het armsysteem enorm toeneemt.
- ▶ Werkzaamheden direct staken, als een hydraulische slang opvallend heen en weer beweegt. De druktank is mogelijk defect. Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats en laat de storing meteen verhelpen.
- ▶ De stootkracht van de uitrustingen niet gebruiken om sloopwerkzaamheden uit te voeren. Afgebroken of vallende delen kunnen schade aan de uitrustingen veroorzaken.

#### Werkgebied

Hoogte werkbereik **A**: 120 cm (47 in), **B**: 50 cm (20 in)



De afbeeldingen 160 en 161 hebben betrekking op werkzaamheden met een hydraulische hamer van Wacker Neuson.

Het gebruik van een ander werktuig kan een afwijkend werkbereik met zich meebrengen.

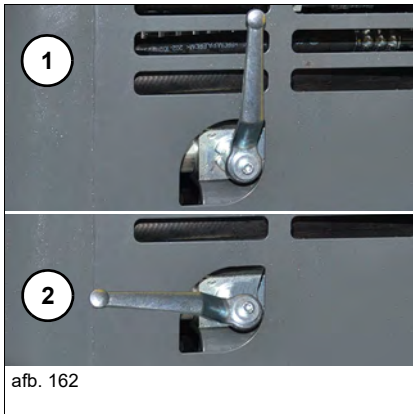
### Hamerretourleiding

Rechts voor op het chassis bevindt zich een kogelkraan voor het schakelen tussen bagger- en hamermodus.

### AANWIJZING

Mogelijke schade aan de machine door verkeerde hendelpositie.

► De hamermodus is uitsluitend mogelijk via de hulphydraulica (AUX I).



| Hendelstand | Functie    |
|-------------|------------|
| 1           | Graafmodus |
| 2           | Hamermodus |

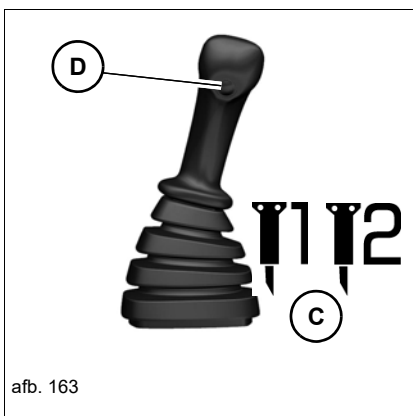
#### Informatie

Tier III: bij de hamermodus staat altijd het volledige hydraulische vermogen ter beschikking.

#### Informatie

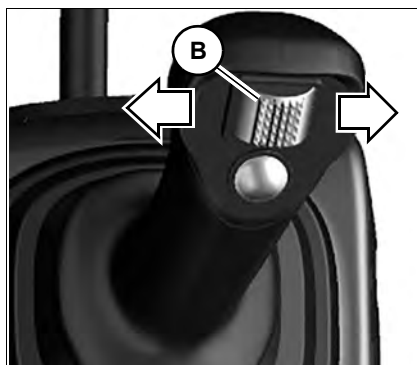
Tier IV: maximaal pompcapaciteit instellen – [zie hoofdst. "Startpunt en maximale gewenste capaciteit instellen" op pagina 5-33](#)

Met Jog Dial een van de hamersymbolen **C** als hulpwerktuig selecteren.



| Hamermodus | Stand                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Aan        | Knop <b>D</b> achter op de rechter stuurhendel indrukken en ingedrukt houden |
| Uit        | Knop <b>D</b> loslaten                                                       |

## Hulpregelcircuits

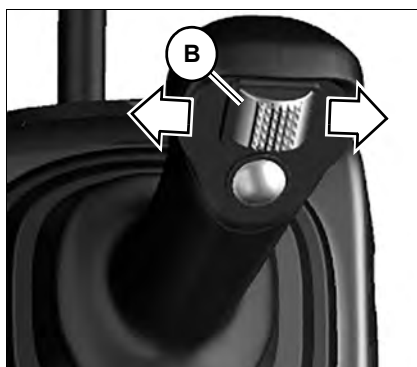


afb. 164

### AUX I

De bediening vindt plaats met de rechter stuurhendel.

| Oliestroom            | Stand                            |
|-----------------------|----------------------------------|
| Naar de linker kabel  | Wip <b>B</b> naar links drukken  |
| Naar de rechter kabel | Wip <b>B</b> naar rechts drukken |

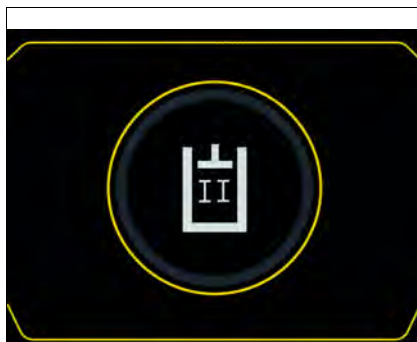


afb. 165

### AUX II (optie)

De bediening vindt plaats met de linker stuurhendel.

| Oliestroom            | Stand                            |
|-----------------------|----------------------------------|
| Naar de linker kabel  | Wip <b>B</b> naar links drukken  |
| Naar de rechter kabel | Wip <b>B</b> naar rechts drukken |



afb. 166

Tier IV: Is de functie **AUX II** geselecteerd, dan verschijnt het hiernaast afgebeelde symbool gedurende enkele seconden in het midden van de display.

## Proportionele besturing Tier III

Met de proportionele besturing is het mogelijk om de oliestroom voor het hulpwerktuig traploos te verstellen.

### Hulpregelcircuits



afb. 167

#### AUX I

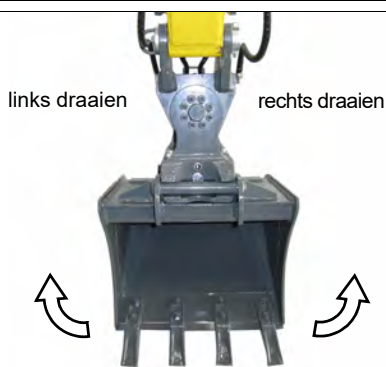
1. Draaiknop aan de rechter stuurhendelarmsteun in de gewenste positie draaien.



afb. 168

#### AUX II en AUX III (optie)

1. Draaiknop aan de linker stuurhendelarmsteun in de gewenste positie draaien.

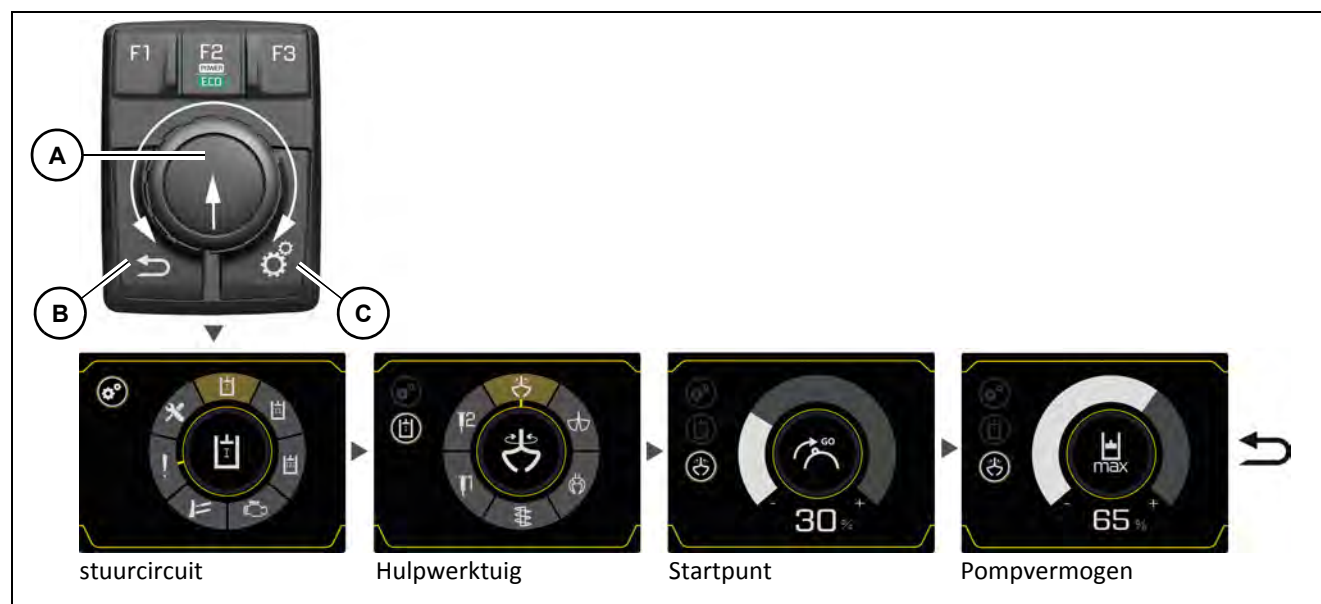


afb. 169 (symbolische weergave)

De bediening vindt plaats met de linker stuurhendel.

| Powertilt           | Stand                            |
|---------------------|----------------------------------|
| Naar links draaien  | Wip <b>B</b> naar links drukken  |
| Naar rechts draaien | Wip <b>B</b> naar rechts drukken |

## Proportionele besturing Tier IV



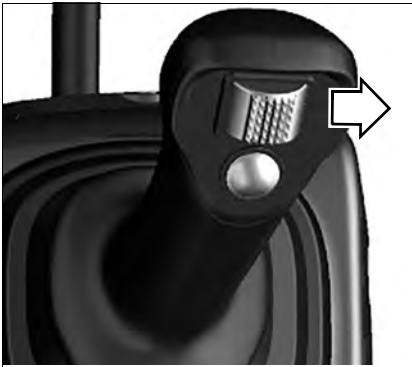
### Informatie

Voorbeeldweergave voor AUX I. De bediening voor AUX II, AUX III en schuifblad is identiek.

### Instellingen invoeren

- Met toets **C** worden de instellingen opgeroepen.
- Met instelknop **A** worden instellingen geselecteerd (draaien) en bevestigd (drukken).

Met toets **B** (Return) komt men terug bij het voorgaande menupunt.

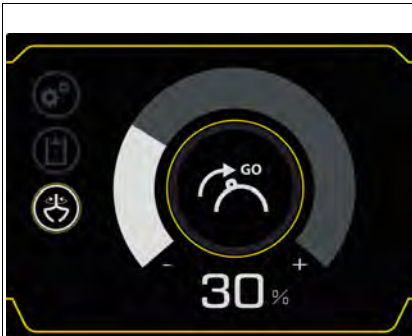


afb. 170

### Startpunt en maximale gewenste capaciteit instellen

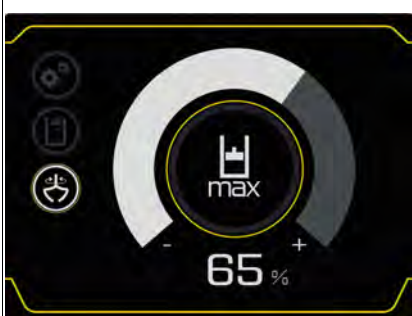
Het startpunt van de stuurhendel-wip en de maximaal gewenste capaciteit kunnen afhankelijk van het hulpwerktuig en te verrichten werkzaamheden worden geconfigureerd.

1. Wip naar de positie schuiven, vanaf waar het hulpwerktuig moet gaan bewegen.



afb. 171

2. Wip vasthouden en tegelijkertijd instelknop **A** draaien om het startpunt te selecteren.
3. Instelknop **A** indrukken ter bevestiging.



afb. 172

4. Wip tot de aanslag bewegen en daar houden.
5. Instelknop **A** draaien om het maximaal gewenste pompvermogen te selecteren.
6. Instelknop **A** indrukken ter bevestiging.

### Hefwerktuigmodus

Als hefwerktuigbedrijf worden aangeduid optillen, transporteren en omlaag brengen van ladingen met behulp van een draag- en bevestigingsmiddel.



#### **GEVAAR**

##### **Knelgevaar door het omkantelen van het voertuig!**

Het omkiepen van het voertuig leidt tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ De in de belastingtabellen aangegeven gewichten niet overschrijden.
- ▶ Het gewicht van het hulpwerktuig aftrekken van het aangegeven gewicht in de desbetreffende belastingtabel.
- ▶ Voertuig in hefinrichtingmodus alleen gebruiken als de voorgeschreven hefmiddelen en veiligheidsinrichtingen aanwezig, functioneel en geactiveerd zijn.
- ▶ De ondergrond moet waterpas en vlak zijn en over voldoende draagvermogen beschikken.
- ▶ Bovenwagen niet hellen.



#### **WAARSCHUWING**

##### **Kantelgevaar van het voertuig door het niet naleven van het overbelastingsalarm!**

Het omkiepen van het voertuig kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ De draaglast verminderen tot de waarschuwingszoemer ophoudt en het controlelampje uitgaat.
- ▶ Belastingtabellen in acht nemen.



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor ongevallen door uitgeschakeld of defect overbelastingsalarm!**

Het omkiepen van het voertuig kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ In hefinrichtingsmodus het overbelastingsalarm inschakelen.
- ▶ Het voertuig alleen met een in goede staat verkerend overbelastingsalarm gebruiken.

## AANWIJZING

Schade aan het voertuig door een kantelend voertuig, wanneer het gewicht in de belastingtabel werd overschreden.

- De in de belastingtabellen aangegeven gewichten niet overschrijden.

## Overbelastingsalarm

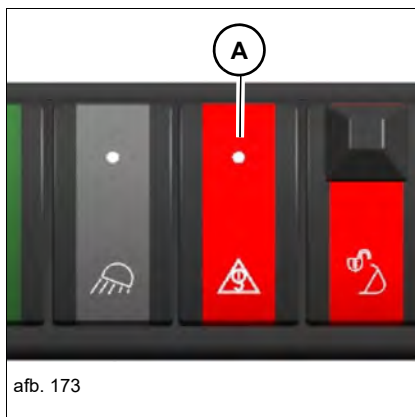
Het overbelastingsalarm waarschuwt de bestuurder optisch en akoestisch bij een te hoge last op de hefarm.

Er zijn twee uitvoeringen:

- Overbelastingsalarm **basic** (optie) / **advanced** (optie)

| Positie    | basic          | advanced              |
|------------|----------------|-----------------------|
| Hefarm     | Slangbreukklep | Slangbreukklep        |
| Schopsteel | Slangbreukklep | Slangbreukklep        |
| Schuifblad | --             | Slangbreukbeveiliging |

De schakelaar voor het in- en uitschakelen van het overbelastingsalarm bevindt zich in de linker schakelaarlijst.



| Overbelastingsalarm | Weergave Tier III | Weergave Tier IV |
|---------------------|-------------------|------------------|
| Aan                 |                   |                  |
| Uit                 | Geen weergave     | Geen weergave    |

## Functiecontrole overbelastingsalarm

Voor elk hefaanbouwgereedschapbedrijf moet er een functiecontrole van het overbelastingsalarm worden uitgevoerd.

1. Start het voertuig.
2. Rijd op een groot terrein.
3. Zet de gevarenczone af.
4. Voertuig stoppen.
5. Overbelastingsalarm inschakelen.
6. Hefarm tot aan de aanslag optillen en stuurhendel in die positie houden.



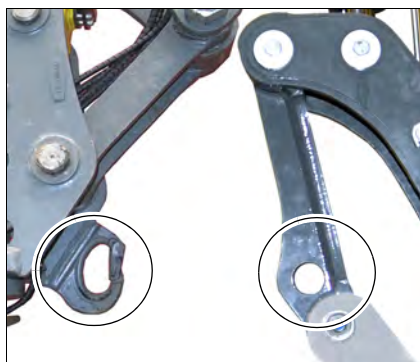
| waarschuwingen                                                        | Gevolgen                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waarschuwingenzoemer klinkt en weergave <b>A</b> verschijnt.          | Het voertuig mag in de hefwerktuigmodus worden ingezet.                                                            |
| Waarschuwingenzoemer klinkt niet of weergave <b>A</b> verschijnt niet | Het voertuig mag niet in de hefwerktuigmodus worden ingezet. Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats. |

### Functiecontrole stuurhendelarmsteun uitvoeren.

– zie hoofdst. "Functiecontrole stuurhendelarmsteun" op pagina 4-39

Voor de hefwerktuigmodus mogen alleen de volgende hefmiddelen worden gebruikt:

- Powertilt/snelwisselaar met lasthaak
- Scharnierstang met hefoog



afb. 175



afb. 176

Zodra weergave **A** verschijnt en de waarschuwingszoemer klinkt:

- De draaglast verminderen tot de waarschuwingszoemer stopt en de weergave verdwijnt.

De overeenkomstige uitrustingen voor het aanslaan en vastmaken van de last moeten voorhanden zijn.

## Mechanisch snelwisselsysteem Lehnhoff (optie)

- De snelwisselaar en de opneeminrichting voor het hulpwerktuig moeten onbeschadigd en schoon zijn.
- De gebruikshandleiding van de mechanische snelwisselaar bij de gebruikshandleiding van het voertuig bewaren.
- De beschreven bediening geldt niet voor het hogeschoopbedrijf. Voor hogeschoopbedrijf een geautoriseerde vakwerkplaats contacteren.



### **WAARSCHUWING**

#### **Knelgevaar bij het opnemen van hulpwerktuigen!**

Een niet juist vergrendeld aanbouwgereedschap kan loskomen en leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebied bevinden.
- ▶ Let erbij het vergrendelen en ontgrendelen op, dat handen en voeten niet bekneld raken.
- ▶ Alleen onbeschadigde hulpwerktuigen en snelwisselaars gebruiken.
- ▶ Voor het begin van de werkzaamheden en na elk vergrendelingsproces het hulpwerktuig tegen de grond aan drukken en deze snel enkele keren vlak boven de grond volledig op en neer bewegen, om te controleren of het hulpwerktuig veilig vergrendeld is.
- ▶ Het voertuig alleen met een veilig vergrendeld aanbouwdeel gebruiken.

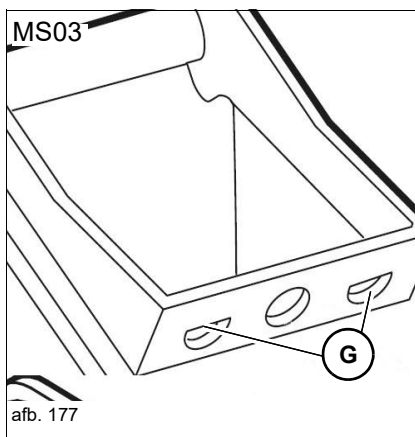


### **WAARSCHUWING**

#### **Knelgevaar bij het neerzetten van aanbouwgereedschap!**

Een niet juist neergezet aanbouwgereedschap kan omkiepen en leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebied bevinden.
- ▶ Aanbouwgereedschap stabiel op een effen en vaste ondergrond zetten.

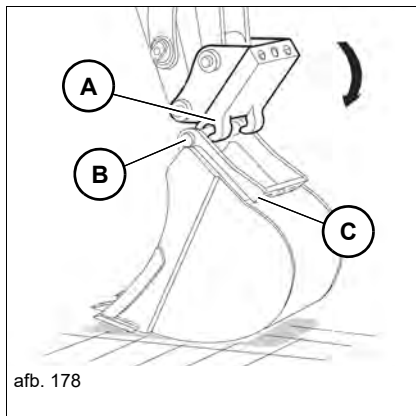


#### **Opnamevarianten**

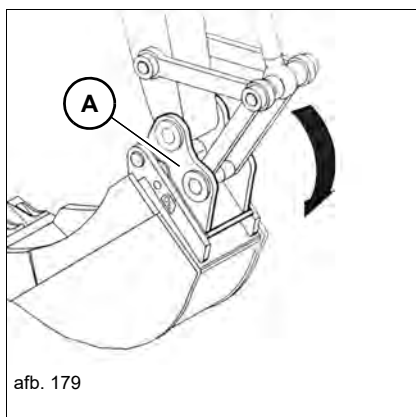
ET35/EZ36: opname voor MS03

**G:** openingen voor snelwisselbouten

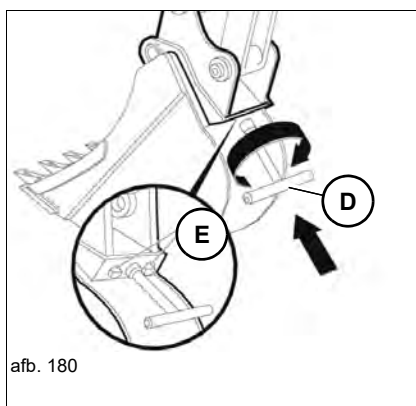
### Aanbouwgereedschap opnemen



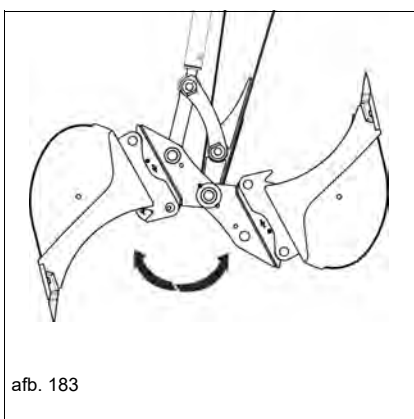
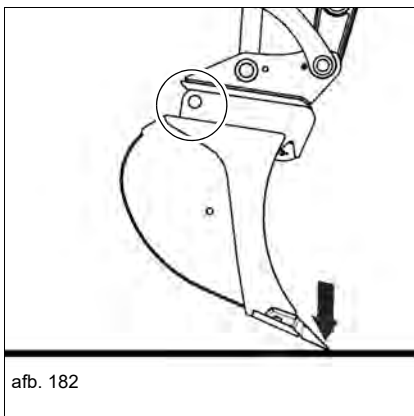
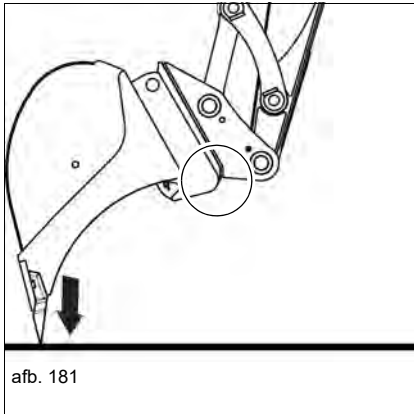
1. Snelwisselaar **A** in de hulpwerktuigbouten **B** aanbrengen.
2. Snelwisselaar **A** licht indraaien, schopsteel optillen, tot het hulpwerktuig ca. 30 cm (12 in) boven de bodem hangt.
3. De schopcilinder uitschuiven, zodat de kant **C** van het hulpwerktuig op de snelwisselaar ligt.



4. Snelwisselaar **A** indraaien tot het hulpwerktuig door zijn gewicht volledig tegen snelwisselaar **A** ligt.
5. Motor uitzetten en contactsleutel veilig opbergen.



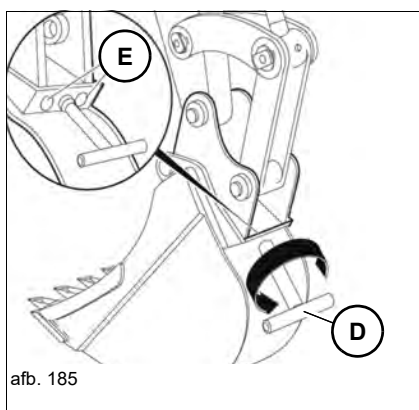
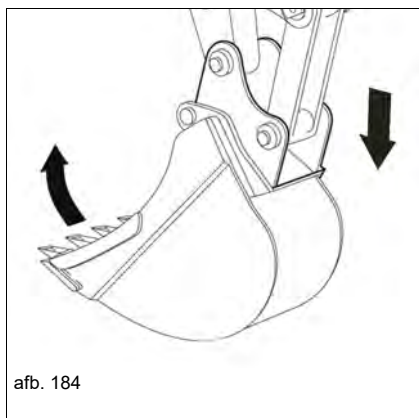
6. Steeksleutel **D** rechtersom draaien tot bouten **E** volledig in de openingen **G** van snelwisselaar **A** ingeschoven zijn.  
➡ De snelwisselaar is vergrendeld.
7. Steeksleutel afnemen en visuele controle uitvoeren.
8. De motor starten.



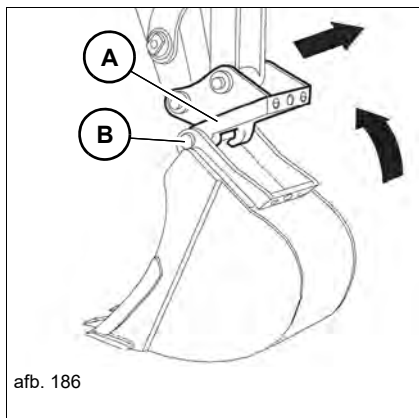
9. Voor het begin van de werkzaamheden en na elk vergrendelingsproces het hulpwerktuig tegen de grond aan drukken en deze vervolgens snel enkele keren vlak boven de grond volledig op en neer bewegen.
- ➔ Het hulpwerktuig mag daarbij niet loskomen van de snelwisselaar.

### Aanbouwgereedschap neerzetten

1. Hulpwerktuig indraaien en op een hoogte van 5-10 cm (2-4 in) boven de grond positioneren.
2. Motor uitzetten en contactsleutel veilig opbergen.



3. Steeksleutel **D** linksom draaien tot bouten **E** volledig ingeschoven zijn.  
 ➡ De snelwisselaar is ontgrendeld.
4. Steeksleutel afnemen.
5. De motor starten.
6. Aanbouwgereedschap stabiel op een effen en vaste ondergrond zetten.



7. Schopcilinder intrekken en snelwisselaar **A** losmaken van hulpwerktuigbouten **B**.

## **HSWS-voorbereiding (optie)**

De HSWS-voorbereiding is een op het armsysteem van het voertig gemonteerde hydraulische extra stuurkring, die voor de in deze handleiding beschreven hydraulische snelwisselsystemen ontwikkeld en goedgekeurd is.

Wacker Neuson is niet aansprakelijk voor verwondingen of materiële schade, als minstens een van de navolgende punten niet in acht genomen wordt:

- Neem de handleiding van de hydraulische snelwisselaar in acht.
- De gebruikshandleiding van de hydraulische snelwisselaar bij de gebruikshandleiding van het voertuig bewaren.
- Bij niet goedgekeurde snelwisselsystemen kunnen zich verschillen voordoen in de bedrijfsfuncties resp. de bediening van het voertuig - gebruiksaanwijzing van het snelwisselsysteem resp. het hulpwerktuig in acht nemen.

Indien toch een niet-goedgekeurde HSWS gebruikt wordt, dan moeten verder de volgende punten in acht genomen worden:

- Indien noodzakelijk, moeten veranderingen aan het voertuig (bijv. extra stickers) of de gebruiksaanwijzing van het voertuig (bijv. bij afwijkende bediening) worden uitgevoerd.
- De inzetbaarheid van het voertuig kan beperkt zijn.
- Door de montage van een hydraulische snelwisselaar die niet op het voertuig resp. de daartoe bestemde inrichting past (bijv. drukinstellingen), dan kan het zijn dat de conformiteitsverklaring van het voertuig komt te vervallen. Contact opnemen met een geautoriseerde vakwerkplaats.
- Door de montage van een hydraulische snelwisselaar op een voertuig, die niet op het voertuig resp. de daartoe bestemde inrichting past (bijv. drukinstellingen), kan het zijn dat de conformiteitsverklaring van het hydraulische snelwisselaar komt te vervallen. Contact opnemen met een geautoriseerde vakwerkplaats.

### Hydraulisch snelwisselsysteem/Easy Lock (optie)

- Voor inbedrijfname een afzonderlijke scholing afronden. De scholing moet door erkend vakkundig personeel worden gegeven en moet door de bestuurder worden begrepen.
- Om veiligheidsredenen moet de snelwisselaar met twee bedienings-elementen worden bediend. Daarmee wordt het onopzettelijke openen van de snelwisselaar tijdens het gebruik voorkomen.
- De snelwisselaar en de opneeminrichting voor het hulpwerktuig moeten onbeschadigd en schoon zijn.
- Voor meer informatie, zie de gebruiksaanwijzing **Easy Lock/Powertilt met Easy Lock**.
- De gebruiksaanwijzing **Easy Lock/Powertilt met Easy Lock** samen met de handleiding van het voertuig bewaren.



#### **WAARSCHUWING**

##### **Knelgevaar bij het opnemen van hulpwerktuigen!**

Een niet juist vergrendeld aanbouwgereedschap kan loskomen en leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebied bevinden.
- ▶ Alleen onbeschadigde hulpwerktuigen en snelwisselaars gebruiken.
- ▶ De controle-inrichting **F** moet geheel ingeschoven zijn. Anders moet het vergrendelingsproces net zo lang worden herhaald tot de controle-inrichting **F** is ingeschoven.
- ▶ Voor het begin van de werkzaamheden en na elk vergrendelingsproces het hulpwerktuig tegen de grond aan drukken en deze snel enkele keren vlak boven de grond volledig op en neer bewegen, om te controleren of het hulpwerktuig veilig vergrendeld is.
- ▶ Het voertuig alleen met veilig vergrendeld hulpwerktuig gebruiken.



#### **WAARSCHUWING**

##### **Knelgevaar bij het neerzetten van aanbouwgereedschap!**

Een niet juist neergezet aanbouwgereedschap kan omkiepen en leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebied bevinden.
- ▶ Aanbouwgereedschap stabiel op een effen en vaste ondergrond zetten.



## WAARSCHUWING

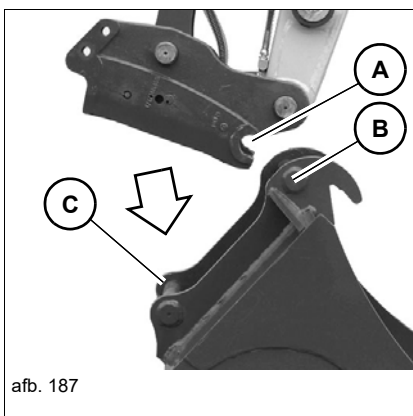
**Beknellingsgevaar door onvakkundige bediening van het hydraulische snelwisselsysteem!**

Afhankelijk van het systeem kan de snelwisselaar ook met andere hydraulische functies worden gebruikt. Dat kan tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

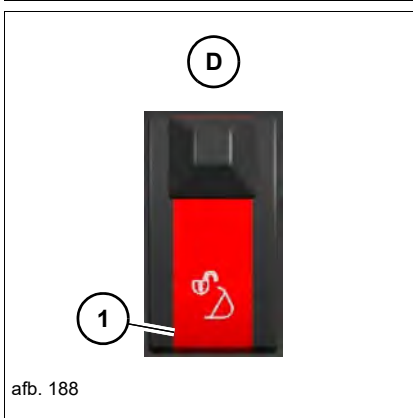
- Het hydraulische snelwisselsysteem uitsluitend met de functie **Schuifblad heffen** gebruiken.

## Aanbouwgereedschap opnemen

1. De snelwisselaar **A** in de bout **B** van de hulpwerktuigopname inhangen.
2. De schopcilinder uitschuiven, zodat de bout **C** van het hulpwerktuig op de snelwisselaar ligt.
3. Controleer of het hulpwerktuig met bout **C** op de snelwisselaar ligt.
4. Hulpwerktuig geheel indraaien.

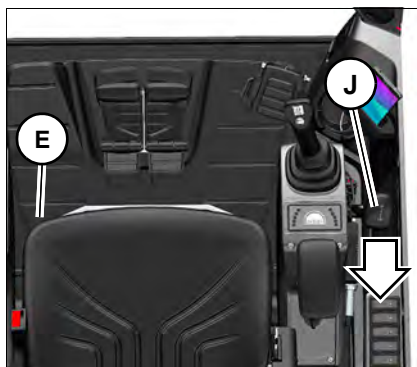


5. Schakelaar **D** ontgrendelen en in positie **1** drukken.
  - ➔ De snelwisselaar is geactiveerd en de waarschuwingszoemer klinkt.



Tier IV: het symbool **HSWS geactiveerd** verschijnt en de waarschuwingszoemer klinkt.

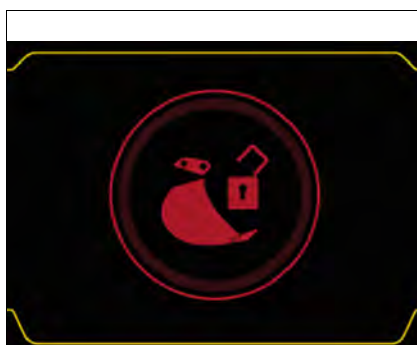




afb. 190

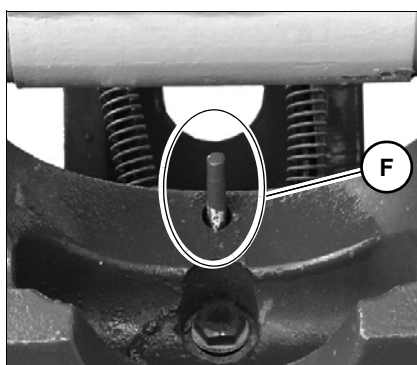
6. Voetschakelaar **E** ingedrukt houden en tegelijkertijd de schuiфbladhendel **J** terugtrekken.
- ➔ De snelwisselaar gaat open.

Tier IV: het symbool **Snelwisselaar geopend** verschijnt.



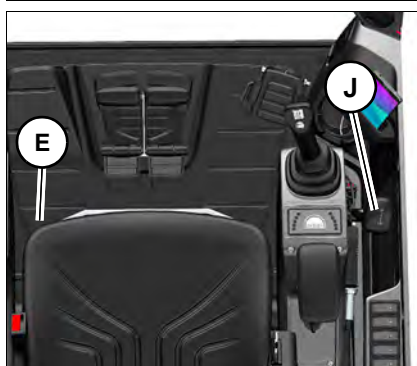
afb. 191

- ➔ De controle-inrichting **F** moet geheel uitgeschoven zijn.
- ➔ Het hulpwerkтуг klinkt vast.

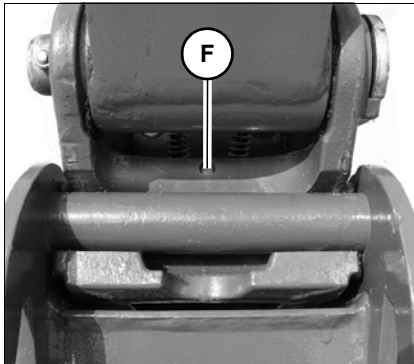


afb. 192

7. Schuiфbladhendel **J** en voetschakelaar **E** loslaten.
- ➔ De snelwisselaar sluit zich.

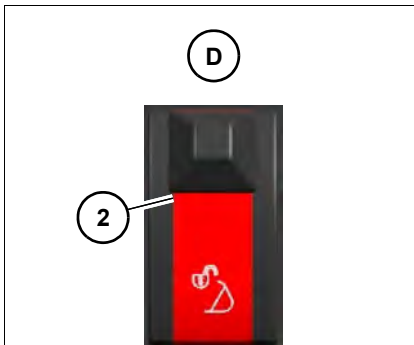


afb. 193



afb. 194

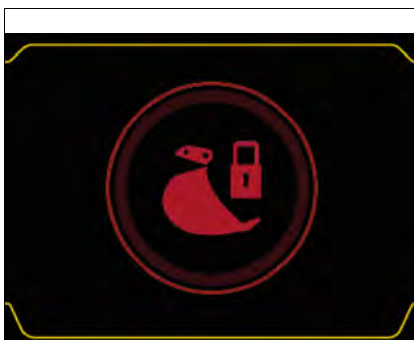
➔ De controle-inrichting **F** moet geheel ingeschoven zijn.



afb. 195:

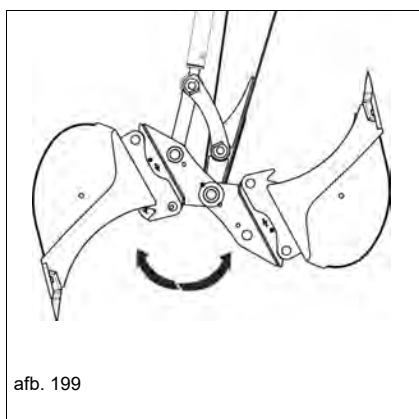
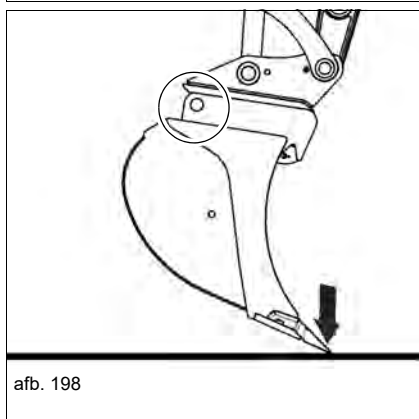
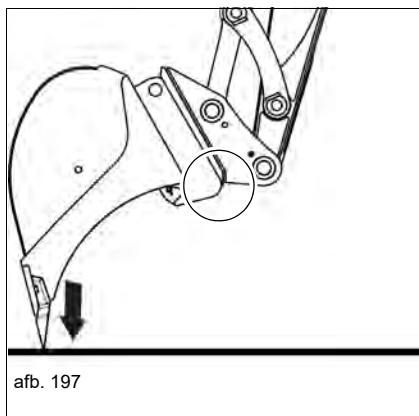
8. Schakelaar **D** in positie **2** drukken.

➔ De snelwisselaar is gedeactiveerd en de waarschuwingszoemer stopt.



afb. 196

Tier IV: het symbool **HSWS gedeactiveerd** verschijnt gedurende enkele seconden.

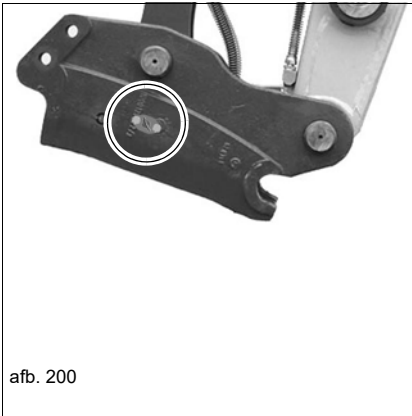


9. Voor het begin van de werkzaamheden en na elk vergrendelingsproces het hulpwerktuig tegen de grond aan drukken en deze snel enkele keren vlak boven de grond volledig op en neer bewegen, om te controleren of het hulpwerktuig veilig vergrendeld is.
- ➔ Het hulpwerktuig mag daarbij niet loskomen van de snelwisselaar.

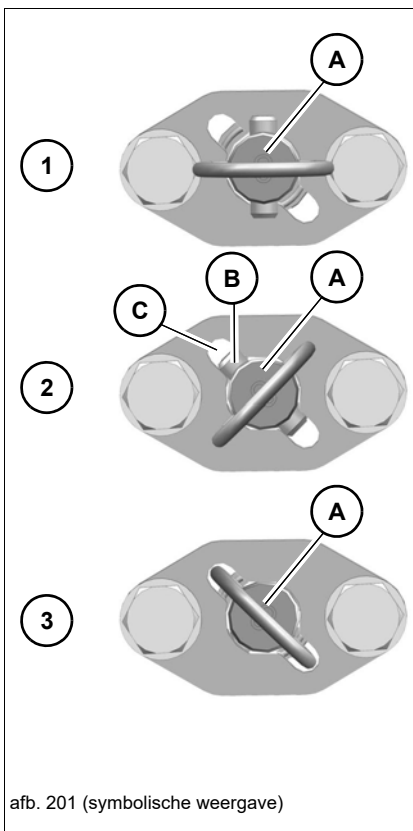
### Handmatige HSWS-boutvergrendeling

Afhankelijk van nationale voorschriften moet het HSWS na het hydraulische vergrendelingsproces ook handmatig vergrendeld worden.

De vergrendeling resp. ontgrendeling bevindt zich aan de linkerkzijde van de snelwisselaar.



afb. 200



afb. 201 (symbolische weergave)

- Motor uitzetten en contactsleutel uittrekken.
- Stuurhendeldrager omhoog klappen.
- Bout **A** zo draaien dat stift **B** in uitsparing **C** past (2).
- Bout **A** indrukken en draaien tot deze door de veer op zijn plek gehouden wordt (3).  
➔ Het HSWS is nu ook handmatig vergrendeld.

#### **i** Informatie

Nationale voorschriften in acht nemen.

#### **i** Informatie

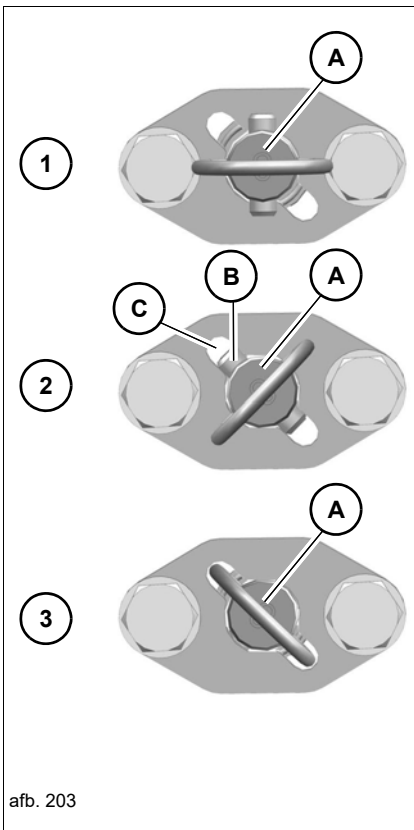
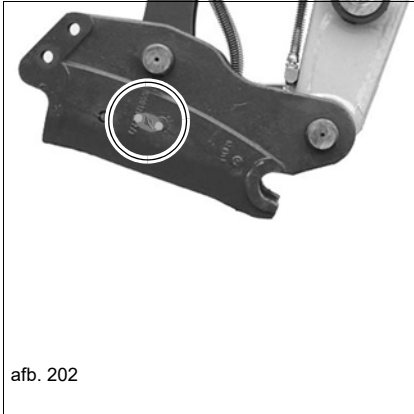
De boutposities in eindstand kunnen van de afbeeldingen afwijken.

### Aanbouwgereedschap neerzetten

#### Handmatige HSWS-boutontgrendeling

Afhankelijk van nationale voorschriften moet het HSWS na het hydraulische ontgrendelingsproces ook handmatig ontgrendeld worden.

De vergrendeling resp. ontgrendeling bevindt zich aan de linkerzijde van de snelwisselaar.



- Motor uitzetten en contactsleutel uittrekken.
- Stuurhendeldrager omhoog klappen.
- Bout **A** indrukken en draaien, zodat stift **B** in uitsparing **C** past (2).
- Bout **A** eruit trekken (1).
  - ➔ Het HSWS is nu handmatig ontgrendeld. Het hulpwerktuig is nog altijd hydraulisch vergrendeld.



#### Informatie

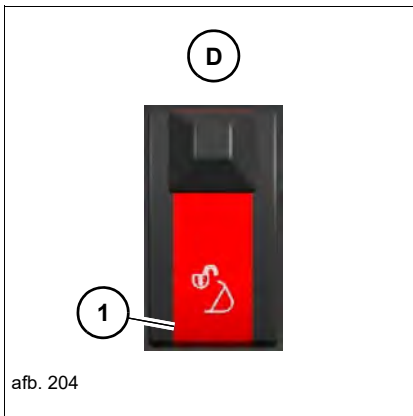
Nationale voorschriften in acht nemen.



#### Informatie

De boutposities in eindstand kunnen van de afbeeldingen afwijken.

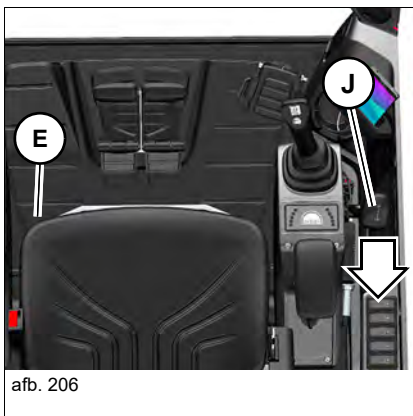
### Aanbouwgereedschap neerzetten



1. Hulpwerktuig volledig indraaien en 5-10 cm (2-4 in) boven de bodem positioneren.
2. Schakelaar **D** ontgrendelen en in positie **1** drukken.
  - ➔ De snelwisselaar is geactiveerd en de waarschuwingszoemer klinkt.



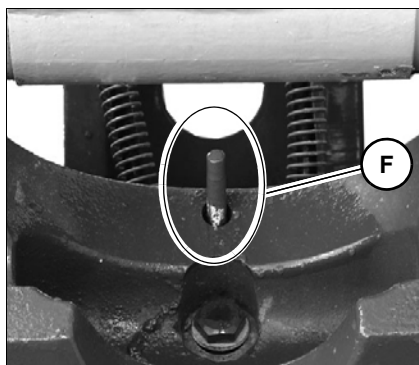
Tier IV: het symbool **HSWS geactiveerd** verschijnt en de waarschuwingszoemer klinkt.



3. Voetschakelaar **E** ingedrukt houden en tegelijkertijd de schuifbladhendel **J** terugtrekken.
  - ➔ De snelwisselaar gaat open.



Tier IV: het symbool **Snelwisselaar geopend** verschijnt.



afb. 208

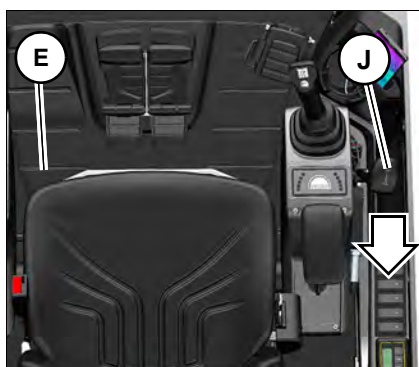
➤ De controle-inrichting **F** moet geheel uitgeschoven zijn.



afb. 209

4. Schopcilinder inschuiven.

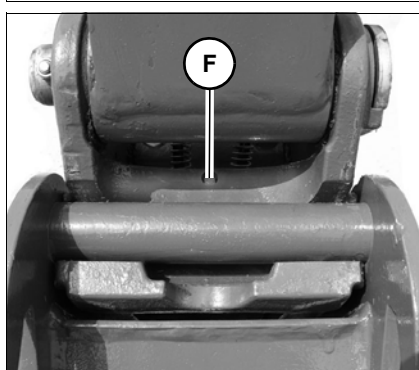
➤ Het hulpwerktuig wordt op de grond neergezet.



afb. 210

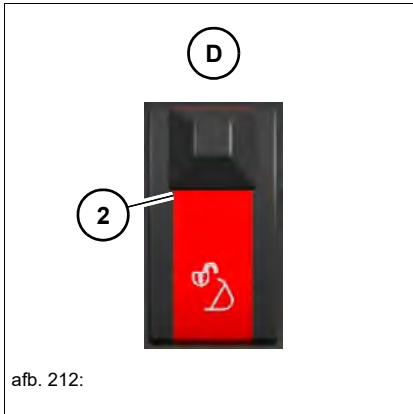
5. Schuifbladhendel **J** en voetschakelaar **E** loslaten.

➤ De snelwisselaar sluit zich.



afb. 211:

➤ De controle-inrichting **F** moet geheel ingeschoven zijn.



6. Schakelaar **D** in positie **2** drukken.

- ➔ De snelwisselaar is gedeactiveerd en de waarschuwingszoemer stopt.



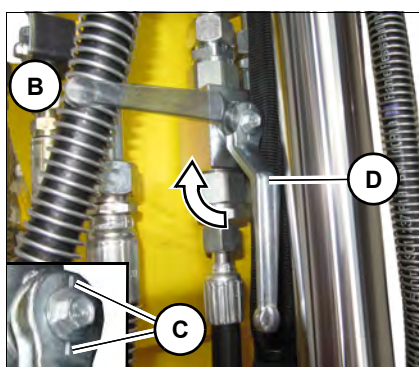
Tier IV: het symbool **HSWS gedeactiveerd** verschijnt gedurende enkele seconden.

### AUX V (optie)



afb. 214

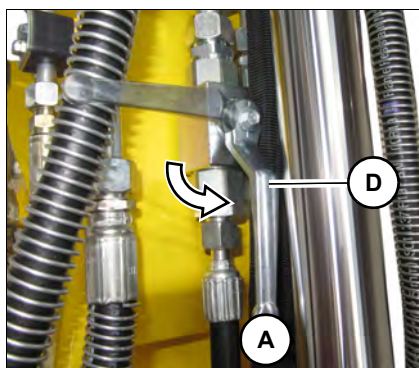
De omschakeling vindt links en rechts op de schopsteel plaats.



afb. 215

#### Grijpermodus instellen:

1. Beide hendels **D** aan de kogelkraan in de stand **B** brengen.  
 ➔ De inkeping **C** symboliseert de doorstroomrichting.



afb. 216

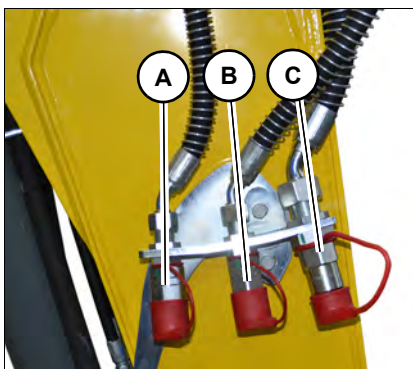
#### Schopbedrijf instellen:

1. Beide hendels **D** aan de kogelkraan in de stand **A** brengen.

### Hydraulische koppelingen aan- resp. afsluiten

1. Voertuig neerzetten – zie hoofdst. " Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.
  2. Armsysteem centraal naar voren uitlijnen.
  3. Schuifblad op de grond laten zakken.
  4. Contactsleutel in stand **1** draaien.
  5. Stuurhendel resp. pedaal van het betreffende hydraulische circuit meerdere malen in alle richtingen bewegen.
  6. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
- De koppelingen van de grijperslangen kunnen nu op de koppelingen aan- resp. afgekoppeld worden.

### Hydraulische aansluitingen



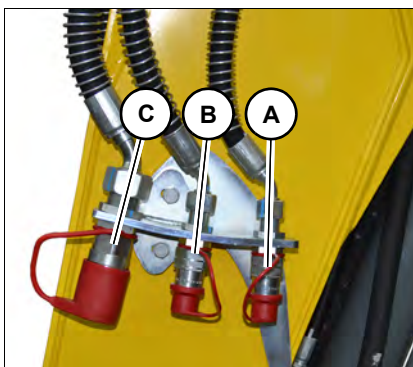
afb. 217

| Aansluiting | Schopsteel links/rechts     |
|-------------|-----------------------------|
| <b>A</b>    | AUX V (optie)               |
| <b>B</b>    | AUX II of AUX III (optie)   |
| <b>C</b>    | AUX I                       |
| <b>D</b>    | Hydraulische duimen (optie) |

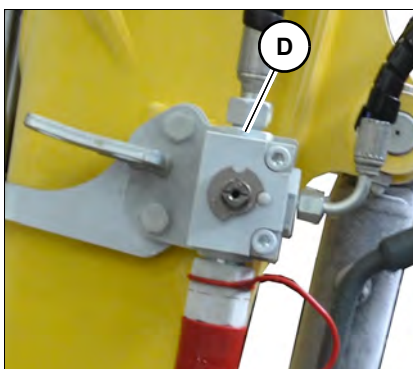


#### Informatie

Voor het aansluiten van het hydraulisch systeem op het hulpwerktuig de gebruiksaanwijzing van de fabrikant in acht nemen.

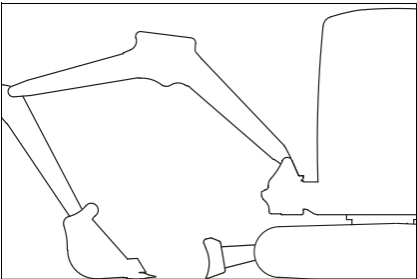


afb. 218



afb. 219

### Stuurkring hydraulische duimen (optie)

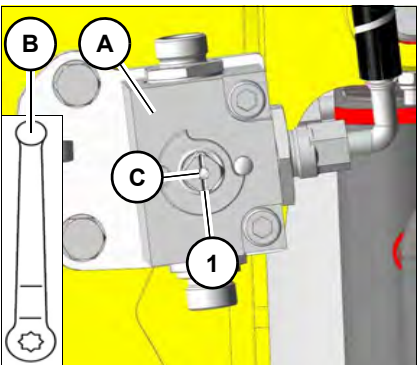


afb. 220 (symbolische weergave)

De omschakeling vindt links en rechts aan het uiteinde van de schopsteel plaats.

Armsysteem centraal naar voren uitlijnen ([Afb. 220](#)).

Armsysteem en schuifblad op de bodem neerlaten.



afb. 221

#### Hydraulische duimen instellen:

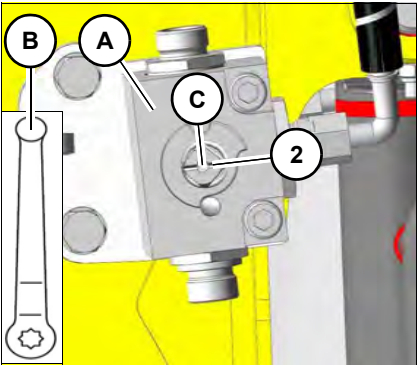
kogelkraan **A** met hendel **B** links en rechts van de schopsteel in de gewenste stand brengen.

| Stand inkeping C | Gebruik             |
|------------------|---------------------|
| 1                | AUX I               |
| 2                | Hydraulische duimen |



#### Informatie

De hendel moet er voor het bedrijf altijd worden afgehaald.



afb. 222

De bediening vindt plaats met de rechter stuurhendel – [zie hoofdst. "AUX I" op pagina 5-30](#)

## Ladinghouderfuntie



### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door onder druk vrijkomende vloeistof!**

Onder druk vrijkomende hydraulische olie kan door de huid dringen en leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.
- ▶ Bij een slangbreuk de bedieningselementen in de neutrale stand zetten, zodat er zo min mogelijk hydraulische olie wegløopt.



### **WAARSCHUWING**

#### **Verbrandingsgevaar door hete hydraulische olie!**

Warme hydraulische olie kan leiden tot brandwonden aan de huid.

- ▶ Bij een slangbreuk de bedieningselementen in de neutrale stand zetten, zodat er zo min mogelijk hydraulische olie wegløopt.
- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.



### **Informatie**

Slangbreukkleppen zijn af fabriek ingesteld en beveiligd met zegels beveiligd. Wordt een zegel verwijderd of wordt de slangbreukklep gemanipuleerd, dan is de juiste werking niet meer gegarandeerd en vervalt de garantie.

Bij een slangbreuk de stuur- resp. schuifbladhendel in de neutrale stand zetten.

- Overbelastingsalarm **basic** (optie) / **advanced** (optie)

| Ladinghouderfun-<br>tie | basic          | advanced              |
|-------------------------|----------------|-----------------------|
| Hefarm                  | Slangbreukklep | Slangbreukklep        |
| Schopsteel              | Slangbreukklep | Slangbreukklep        |
| Schuifblad              | --             | Slangbreukbeveiliging |



---

### Werkwijze na een schade:

1. Voertuig direct tot stilstand brengen.
2. Motor uitschakelen.
3. Stuurhendel resp. schuifbladhendel in de neutrale stand zetten.
4. Indien mogelijk, noodneerlating uitvoeren – zie *hoofdst. "5.12 Noodneerlating" op pagina 5-70*
5. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
6. Contactsleutel verwijderen en voertuig afsluiten.
7. Voertuig en aanbouwgereedschap beveiligen.
8. Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats en laat de storing verhelpen.



### Milieu

Naar buiten lopende bedrijfsstoffen met een geschikt reservoir opvangen en milieuvriendelijk als afval afvoeren.

---

## 5.10 Hulpwerktuigen

### Opnemen



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor letsel door onder druk vrijkomende vloeistof!**

Onder druk vrijkomende hydraulische olie kan door de huid dringen en leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebied bevinden.
- ▶ Voor het aan- en afsluiten van het hulpwerktuig drukontlasting uitvoeren.
- ▶ Veiligheidskleding dragen.
- ▶ Onmiddellijk, ook bij de kleinste wonden, een arts contacteren. Hydraulische olie veroorzaakt bloedvergiftigingen.



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor ongevallen bij het opnemen van aanbouwgereedschap!**

Een onvakkundige opname van aanbouwgereedschap kan leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Bij de montage van de verbindingbout veiligheidsuitrusting dragen.
- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebied bevinden.
- ▶ Enkel aanbouwgereedschap gebruiken dat zich in onberispelijke toestand bevindt.
- ▶ Armsysteem met de stuurhendels in de juiste positie brengen en uitrichten.
- ▶ Bevestigingsboorgaten in het aanbouwgereedschap uitrichten met een doorn, om het inschuiven van de bout in het betreffende boorgat te vereenvoudigen.
- ▶ De juiste vergrendeling door een snelle opeenvolging van schopsteel- resp. schopbewegingen net boven de bodem controleren.
- ▶ Het voertuig alleen met veilig vergrendeld hulpwerktuig gebruiken

---

### Afleggen

---



#### **WAARSCHUWING**

##### **Knelgevaar bij het neerzetten van aanbouwgereedschap!**

Een niet juist neergezet aanbouwgereedschap kan omkiepen en leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebied bevinden.
  - ▶ Aanbouwgereedschap stabiel op een effen en vaste ondergrond zetten.
  - ▶ Bout pas van het hulpwerktuig verwijderen, wanneer het veilig staat.
  - ▶ Hulpwerktuig niet met te grote druk op de bodem zetten, aangezien anders de weerstand bij het demonteren van de bout te groot is.
- 

Het ombouwen van het hulpwerktuig wordt hierna aan de hand van een dieplepel beschreven.

Bij aan- en afbouw van apparaten met extra hydraulische functies (bijv. kantelbare graafbak) dienen speciale aanwijzingen in acht genomen te worden. Gebruikshandleiding van het hulpwerktuig in acht nemen.

---



#### **Informatie**

Het hydraulische systeem van het voertuig staat ook onder druk wanneer de motor stilstaat. Vanwege de restdruk kunnen de hydraulische snelkoppelingen worden losgemaakt, maar niet weer gemonteerd.

- ▶ Drukontlasting uitvoeren.
-

### **Druk werkhydraulica ontlasten Tier III**

1. Voertuig op een horizontaal en effen bodem met voldoende draagvermogen neerzetten.
2. Aanbouwgereedschap volledig op de grond laten zakken.
3. Schuifblad op de grond laten zakken.
4. Motor uitschakelen.
5. Contactsleutel in stand **1** draaien.
6. Stuurhendel resp. pedaal van het betreffende hydraulische circuit meerdere malen in alle richtingen bewegen.
  - ➔ De druk wordt ontlast. Een ontlasting is herkenbaar als de betreffende slangen even bewegen.
  - ➔ Het aanbouwgereedschap moet onmiddellijk na het ontlasten afgekoppeld worden. Anders kan de druk zich opnieuw opbouwen.

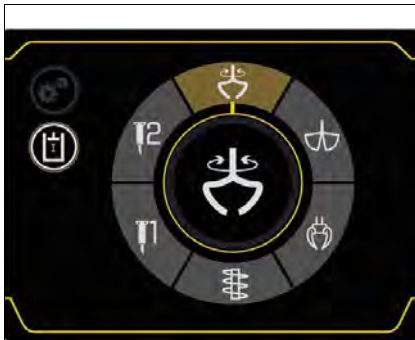
### **Druk ontlasten bij proportionele besturing (optie)**

1. Voertuig op vlakke, horizontale ondergrond neerzetten.
2. Hulpstuk geheel naar de grond omlaag brengen.
3. Motor uitschakelen.
4. Contactsleutel in positie **1** draaien.
  - ➔ Na het inschakelen van het contact 2 seconden wachten, pas dan de ontlasting uitvoeren (bij een te vroege bediening wordt anders enkel de karakteristiek versteld en niet ontlast).
5. Hulphydraulica resp. 3e stuurkring door het bedienen van de wipschakelaar van de linker of resp. rechter proportionele joystick naar links en rechts drukloos maken.
  - ➔ De druk wordt ontlast. Een ontlasting is herkenbaar als de betreffende slangen even bewegen.
  - ➔ Het aanbouwgereedschap moet onmiddellijk na het ontlasten afgekoppeld worden. Anders kan de druk zich opnieuw opbouwen.

## Druk werkhydraulica ontlasten Tier IV

1. Voertuig op een horizontaal en effen bodem met voldoende draagvermogen neerzetten.
2. Aanbouwgereedschap volledig op de grond laten zakken.
3. Schuifblad op de grond laten zakken.
4. Motor uitschakelen.
5. Contactsleutel in stand **1** draaien.
6. Stuurhendeldrager omlaagklappen.
7. Drukontlasting uitvoeren:

- ➔ **Werkhydraulica:** bedieningselementen van het betreffende hydraulische circuit meerdere malen in alle richtingen bewegen en steeds drie seconden tegen de aanslag aanhouden.
- ➔ **AUX I:** zorg ervoor dat de drukloze retourleiding is gedeactiveerd, bijv. Gebruik de **schop** als hulpwerktuig.
  - ➔ Bedieningselementen van het betreffende hydraulische circuit meerdere malen in alle richtingen bewegen en steeds drie seconden tegen de aanslag aanhouden.



afb. 223



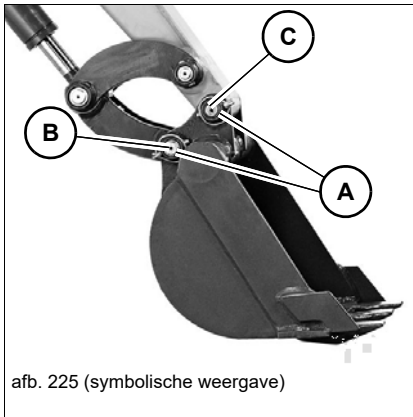
afb. 224

- ➔ **AUX II:** zorg ervoor dat AUX II wordt gebruikt.
    - ➔ Bedieningselementen van het betreffende hydraulische circuit meerdere malen in alle richtingen bewegen en steeds drie seconden tegen de aanslag aanhouden.
8. De druk wordt ontlast. Een ontlasting is herkenbaar als de betreffende slangen even bewegen.
  9. Contactsleutel in positie **0** draaien.
  10. Het aanbouwdeel direct na het ontlasten afkoppelen, anders kan er opnieuw druk opgebouwd worden.

Laat losgekoppelde hulpwerktuigen met hydraulische aansluiting niet in de zon liggen, anders kan er druk worden opgebouwd in de slangen.

Reinig hydraulische snelkoppelingen voordat u ze aansluit, anders kan er vuil in het hydraulische systeem komen.

## Ombouwen



### Demonderen

1. De gemonteerde schop met de vlakke onderzijde op een effen ondergrond neerzetten.
2. Voertuig parkeren, motor uitzetten – zie hoofdst. " Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.
3. Lunspen **A** wegnemen.
4. Eerst bout **B**, dan bout **C** verwijderen. Vastzittende bouten met hamer en messingdoorn voorzichtig uitdrijven.

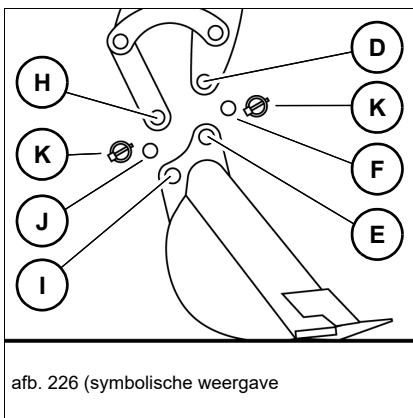
Wanneer bout **C** geklemd zit:

1. De motor starten.
2. Armsysteem licht optillen of laten zakken om de bouten te ontlasten.
3. Voertuig neerzetten. Motor uitschakelen. Zie voorbereiding voor het afsmeren.
4. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
5. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.



### Informatie

Bij het verwijderen van de bout de schop zo positioneren, dat hij slechts lichtjes op de grond rust. Wanneer op de schop te grote druk wordt uitgeoefend, neemt de weerstand toe en wordt het moeilijker om de bout los te krijgen.



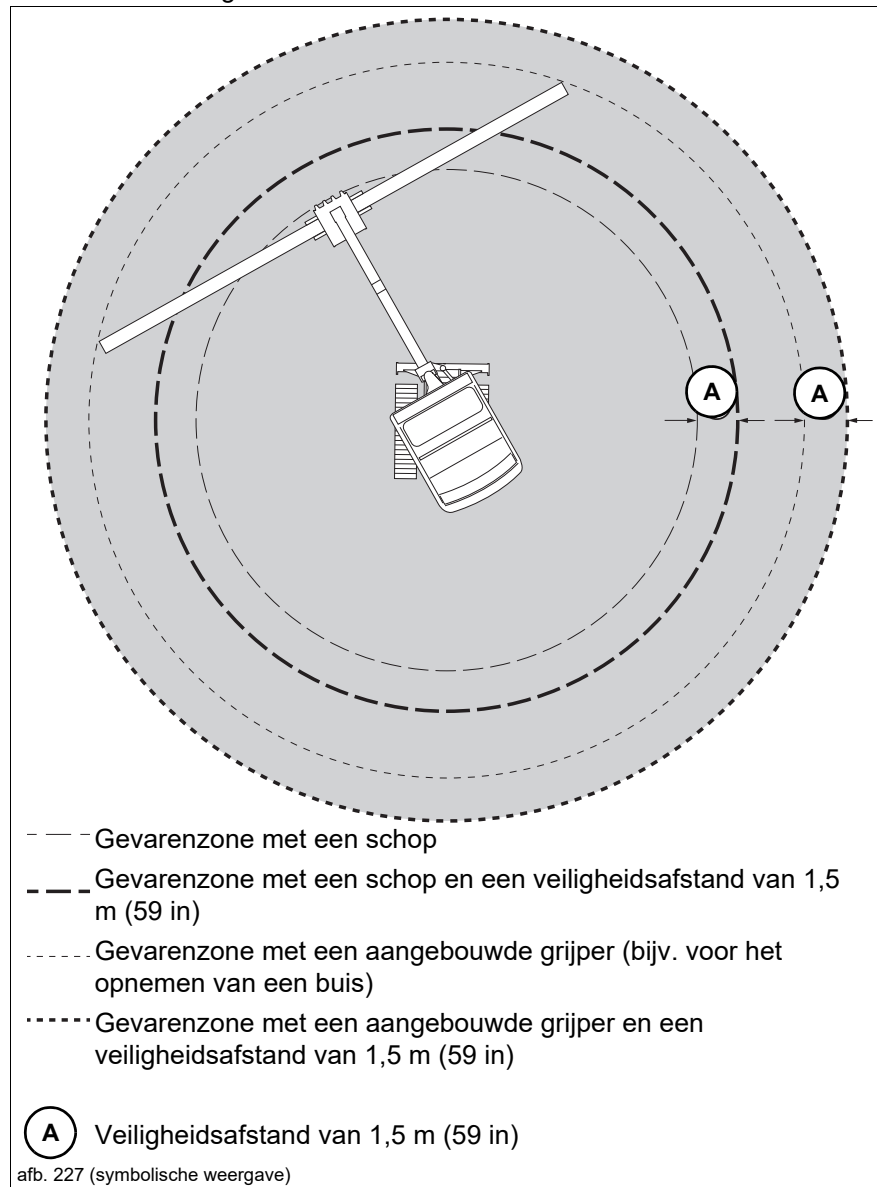
### Monteren

1. Enkel een schop monteren die met de vlakke onderzijde op een effen ondergrond is neergezet.
2. Voertuig parkeren, motor uitzetten – zie hoofdst. " Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.
3. Bouten en stang voor het inzetten invetten.
4. De motor starten.
5. Schopsteel zo uitrichten dat boorgat **D** en **E** in lijn liggen.
6. Motor uitschakelen. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
7. Bout **F** inzetten.
8. Schopcilinder bedienen, tot boringen **H** en **I** op één lijn liggen.
9. Motor uitschakelen. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
10. Bout **J** inzetten.
11. Lunspen **K** monteren.

## 5.11 Werkbedrijf

### Gevarenzone

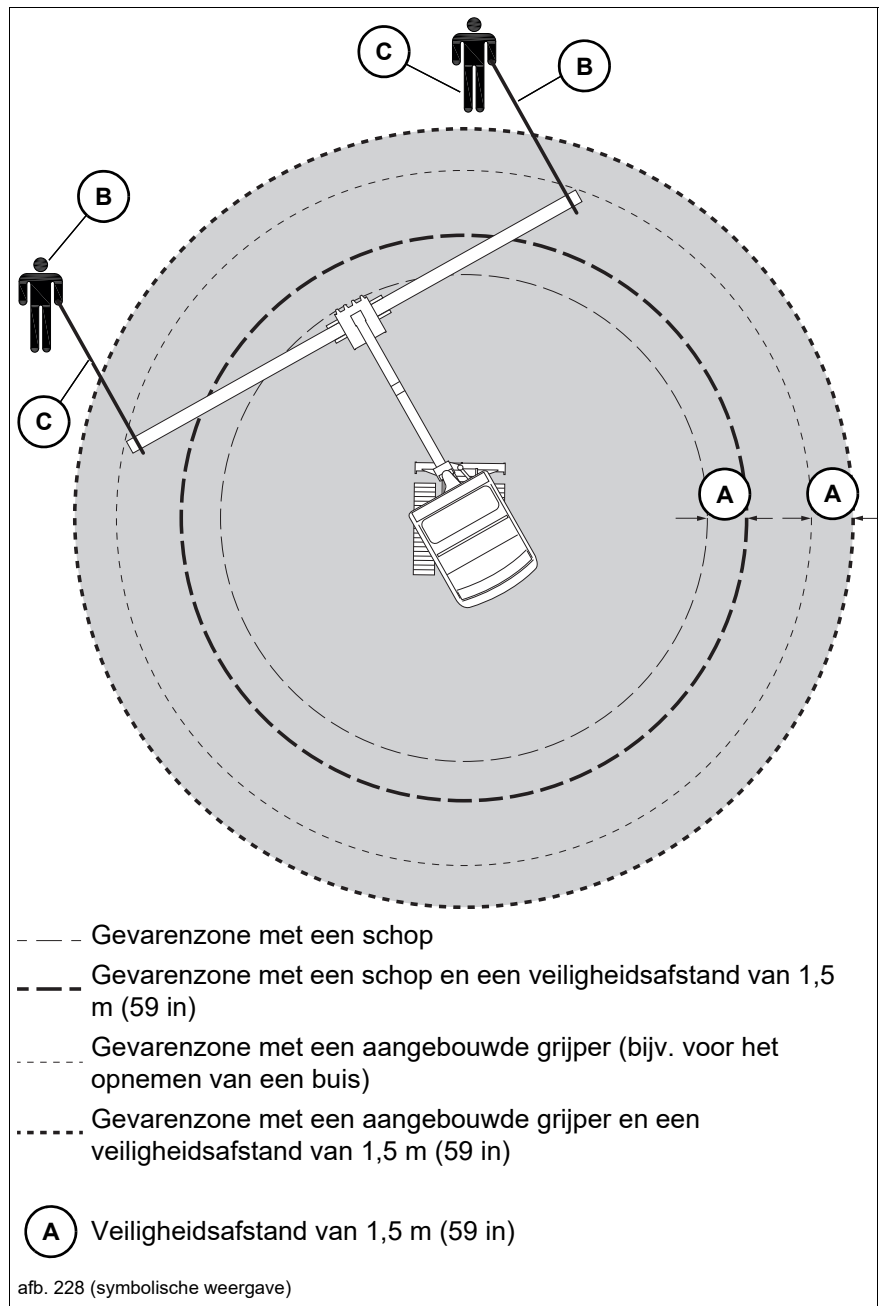
- De gevarenzone is de zone waarin personen in gevaar worden gebracht door de bewegingen van het voertuig, aanbouwgereedschap of laadgoed.
- Tot de gevarenzone hoort dat bereik, dat door naar beneden vallend laadgoed, een naar beneden vallende inrichting of uitgeslingerde delen kan worden bereikt.
- De gevarenzone op een helling is anders dan die op vlak terrein (laadgoed beveiligen) – zie hoofdst. "Rijden op hellingen" op pagina 5-8.
- Bij het verblijf van personen in de gevarenzone werk direct staken.
- Gevarenzone afzetten, als er geen voldoende veiligheidsafstand kan worden aangehouden.
- In directe nabijheid van gebouwen, steigers of andere vaste bouwdelen de gevarenzone voldoende uitbreiden.



## Gevarenzone bij hefwerktuigbedrijf

Bij het hefwerktuigbedrijf moet de lading door de seingevers (B) met kabels (C) worden gestabiliseerd.

De seingevers moeten zich buiten de gevarenzone bevinden – zie hoofdst. "Hefwerktuigmodus" op pagina 5-34.



### Ontoelaatbaar werken

---

#### AANWIJZING

Ontoelaatbaar werken kan het voertuig resp. het hulpwerktuig beschadigen.

---

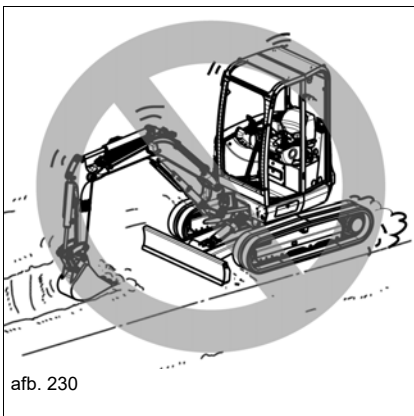
#### Werken met zwenkkracht

De zwenkkracht van de bovenwagen mag noch voor het slopen van muren noch voor het egaliseren van oppervlakken worden gebruikt. Het hulpwerktuig bij het zwenken van de bovenwagen niet hard op de bodem neer laten komen.



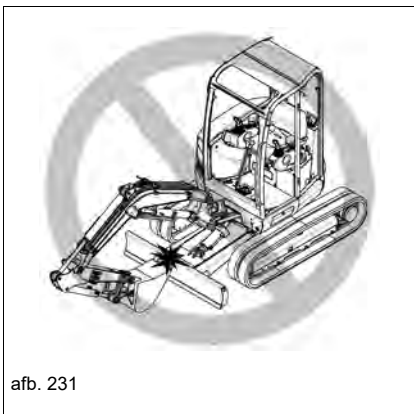
#### Werken met bewegingskracht

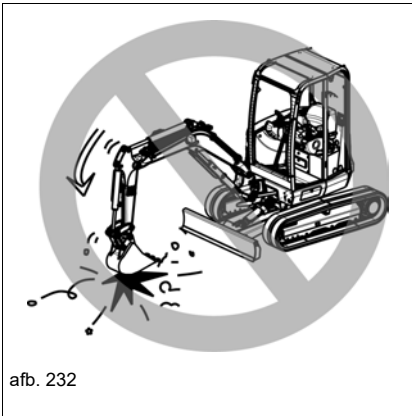
Het hulpwerktuig tijdens het rijden niet in de bodem rammen of tijdens het rijden het armsysteem neerlaten.



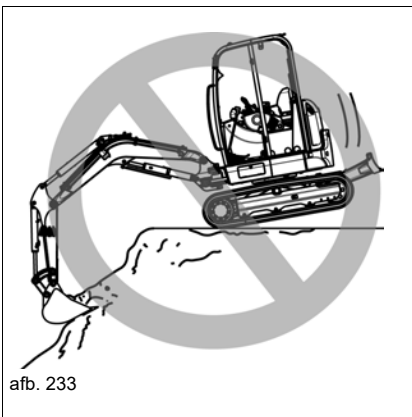
#### Aanbouwgereedschap intrekken

Bij het intrekken van het werktuig erop letten, dat het niet tegen het schuifblad stoot.

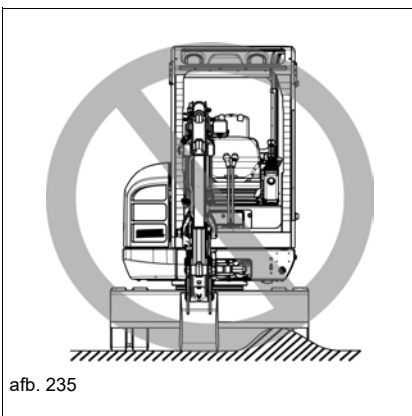
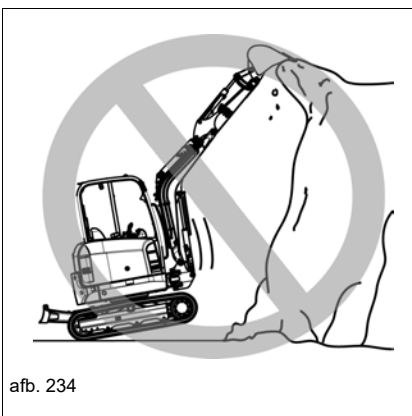



**Werken met valkracht door laten zakken van het hulpwerktuig**

De valkracht van het aanbouwgereedschap niet als houweel, hamer of heilmachine gebruiken.


**Werken met valkracht door laten zakken van het voertuig**

Het eigengewicht van het voertuig niet voor het werk inzetten.  
Uitsluitend de kracht van de hydraulische cilinder gebruiken.


**Schuifblad aan beide zijden ondersteunen**

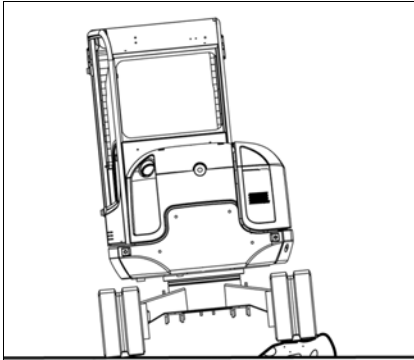
Wanneer het schuifblad als steun wordt gebruikt, dan moet het met het totale voertuiggewicht over de gehele breedte worden belast.

Drijfstand (optie) deactiveren.

**Schuifblad beschermen tegen stoten**

Het schuifblad en de schuifbladcilinder kunnen worden beschadigd, wanneer tegen hindernissen wordt gestoten.

### Algemene aanwijzingen voor het werkbedrijf



afb. 236 (symbolische weergave)

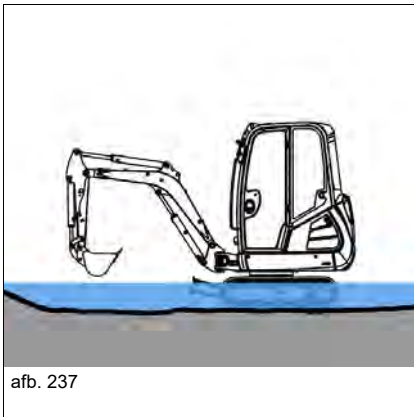
#### Rijden

Bij het rijden over hindernissen kan veel van het onderstel worden gevraagd, waardoor schade kan ontstaan. Het overrijden van hindernissen zo mogelijk vermijden.

Als dat niet mogelijk is, armsysteem tot vlak bij de bodem neerlaten en met lage snelheid over de hindernis rijden.

#### Rijden in rijstand 2

Op oneffen terrein abrupt wegrijden, stoppen en plotselinge richtingsveranderingen vermijden.



afb. 237

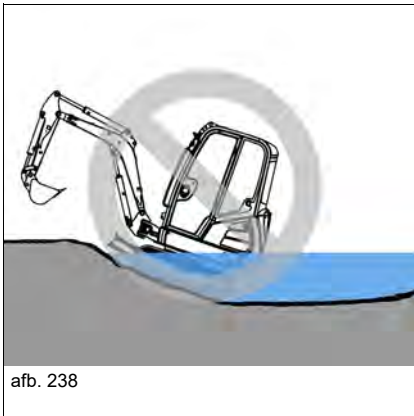
#### Gebruik in water

Het voertuig mag slechts tot de bovenkant van het spanwiel in het water staan.

Smeerpunten die voor langere tijd onder water waren moet u bijsmeren om het oude vet uit te stoten.

De draaikrans en bovenwagen mogen niet onder het wateroppervlak gedompeld worden.

Het bedrijf in zout water is verboden.



afb. 238

De draaikrans en bovenwagen mogen niet onder het wateroppervlak gedompeld worden.

#### Gebruik in kustgebied

In een zoute omgeving het voertuig regelmatig reinigen.

– zie hoofdst. "7.5 Reinigings- en verzorgingswerkzaamheden" op pagina 7-23.

## Werken met de schop

Het werken met het voertuig wordt hieronder beschreven met een lepelschop. De lepelschop wordt voornamelijk gebruikt bij grondverzet (graven, losmaken, opnemen en verladen van los of vast materiaal).

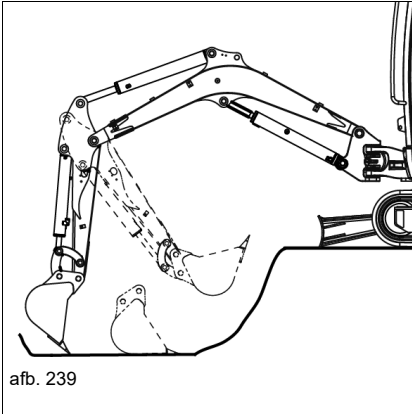
Het schuifblad naar uitgravingskant uitlijnen.

Drijfstand (optie) deactiveren.

### Schopstand bij het graven

Met de schopsteel en schop lange, vlakke graafbewegingen uitvoeren. Bij een hoek van 80° tot 120° tussen hefarm en schopsteel is de uitgraafkracht het grootst.

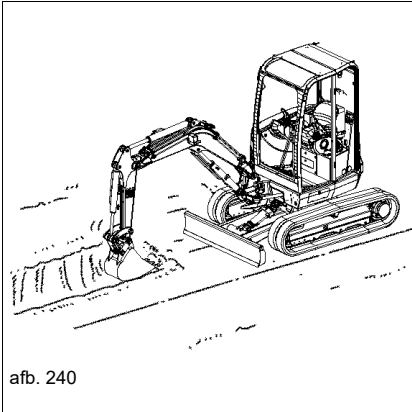
1. Schop in de bodem steken.
2. Steel neerlaten en tegelijkertijd schop uitrichten totdat de vlakke onderkant van de schop parallel met de bodem ligt.
3. Steel in de richting van het voertuig bewegen en tegelijkertijd de schop indraaien.



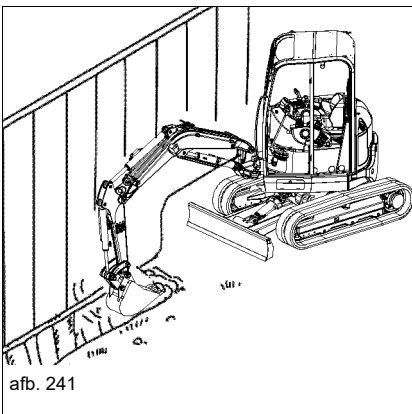
### Werken aan greppels

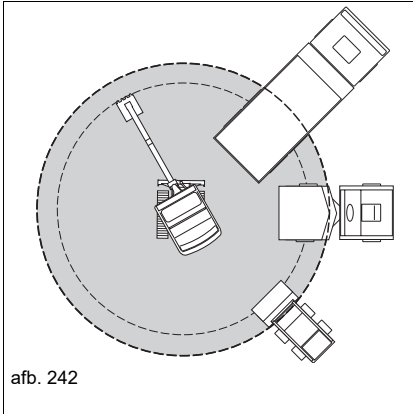
Voor een efficiënte manier van werken, een geschikte schop monteren en de loopwerkkettingen parallel aan de greppel uitlijnen.

Voor brede greppels eerst de zijgedeeltes en dan het midden uitgraven.



Voor het zijdelings graven op een kleine ruimte, de bovenwagen draaien en het armsysteem zwenken.

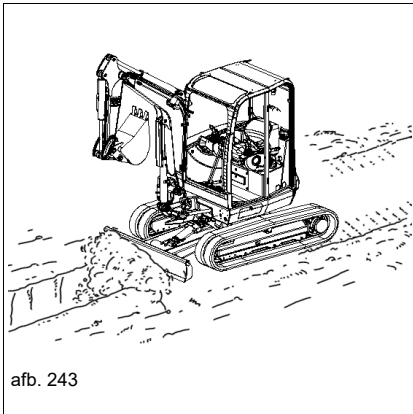




### Laden van materiaal

Aanwijzingen voor het beladen van kiepwagens:

- De kiepwagen zo positioneren dat de cabine ervan zich buiten de gevarenzone van de graafmachine bevindt.
- Het laadvlak beladen, daarbij aan de achterkant beginnen.
- De zwenkhoek zo klein mogelijk houden.
- De gevulde schop pas tot loshoogte optillen, wanneer in de richting van de kiepwagen wordt gezwenkt.
- Bij stuivende lading zo mogelijk laden in windrichting, zodat stof niet in de ogen, luchtfilters en ventilatoren terechtkomt.
- Kiepwagen en werkrichting van de schop moeten zo mogelijk een hoek van 45° vormen.



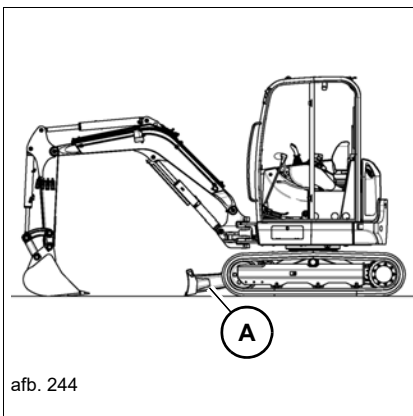
### Egalisatiewerkzaamheden

Het schuifblad wordt gebruikt om greppels dicht te gooien resp. grondoppervlakken te nivelleren.

Voor egalisatiewerkzaamheden moet u de grondschiuf tot op de bodem neerlaten.

Diepte van het weggraven met de grondschiufhendel instellen.

- Het voertuig mag niet opgetild worden door het neerlaten van het schuifblad.
- Het voertuig mag zich niet ingraven en wegzakken.



### Graafstand

Schuifblad A ten opzichte van de uitgraafzijde uitlijnen.

## Werken op hellingen

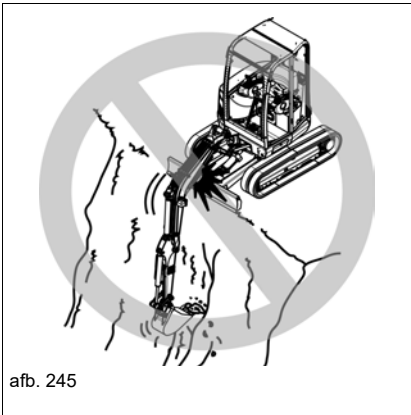


### **WAARSCHUWING**

#### **Kantelgevaar van het voertuig op hellingen!**

Het omkiepen van het voertuig kan leiden tot ernstig letsel en zelfs de dood.

- ▶ Hellingen voor de werkzaamheden beveiligen. Daarbij letten op de bodemgesteldheid, het voertuiggewicht etc.
- ▶ Het voertuig bij een greppel altijd met het schuifblad steunen.



afb. 245

### **AANWIJZING**

Hefarmcilinder kunnen door onjuiste bediening worden beschadigd.

- ▶ De zuigerstang mag het schuifblad niet aanraken.

### **Aanwijzingen voor het uitgraven**

Wacker Neuson raadt aan om bij de planning en uitvoering van uitgraafwerkzaamheden de volgende punten in acht te nemen:

- De uitrit uit een bouwput moet zich buiten de uitgraaflijn bevinden en zo vlak mogelijk zijn.
- Het uitgraven zo mogelijk in naast elkaar liggende stroken uitvoeren.
- Een voertuig met volbeladen schop moet naar voren uit de bouwput kunnen rijden.
- Transportritten bergaf met geladen schop achteruit uitvoeren.

### **Vrijmaken van het voertuig**

Als het voertuig is blijven steken:

- Schop uitdraaien tot de snijlijst verticaal boven de grond staat.
- Armsysteem geheel omlaag brengen.
- Schop langzaam uitdraaien.
  - ➡ Voertuig wordt naar achteren geschoven.
- Langzaam achteruit rijden.
- Procedure herhalen, tot de loopwerkkettingen weer grip hebben op de ondergrond.
- Voertuig achteruit wegrijden.

### 5.12 Noodneerlating



#### **WAARSCHUWING**

##### **Pletgevaar bij het laten zakken van het armsysteem!**

Leidt tot zware kneuzingen of letsels met de dood als gevolg.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.
- ▶ Werkzaamheden direct onderbreken, wanneer iemand de gevarenzone betreedt.

---

Bij de noodneerlating dient u de volgende punten aan te houden:

1. Contactsleutel in stand **1** draaien.
2. Stuurhendeldrager omlaagklappen.
3. Armsysteem volledig neerlaten.
4. Stuurhendel in neutrale stand terugbrengen.



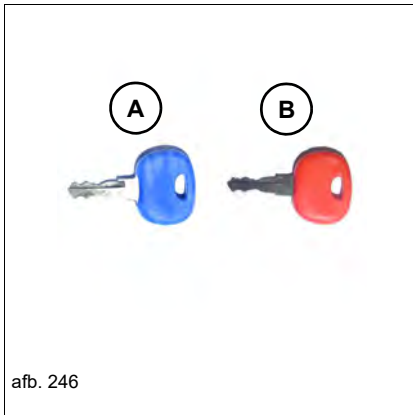
#### **Informatie**

Het armsysteem direct na een motorstilstand laten zakken.

---

## 5.13 Opties

### Startonderbreker (optie)



**A** = contactsleutel (blauw)

Dient voor het starten van het voertuig. Er zijn 2 stuks meegeleverd.

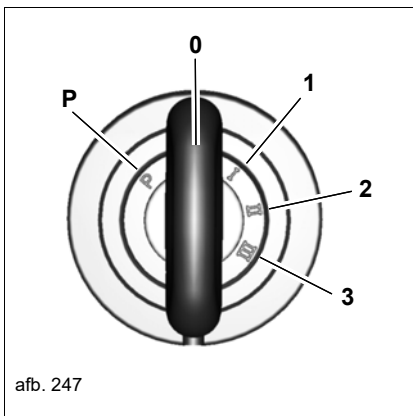
**B** = mastersleutel (rood)



#### Informatie

De Mastersleutel moet zorgvuldig worden opgeborgen. Deze kan alleen worden gebruikt voor het inleren van nieuwe contactsleutels.

Indien de Mastersleutel verloren gaat, moet een nieuwe startblokkering gemonteerd worden.



#### Nieuwe contactsleutel inleren

1. Mastersleutel **B** in het contactslot steken en gedurende maximaal vijf seconden in stand **1** draaien.
2. Mastersleutel **B** eruit trekken.
3. Mastersleutel **B** minstens 50 cm (20 in) van het contactslot verwijderen.
4. De in te leren contactsleutel binnen 15 seconden gedurende minstens een seconde in stand **1** draaien.
5. Punt 4 herhalen, wanneer meer contactsleutels ingeleerd moeten worden.

➡ Daarmee zijn de contactsleutels ingeleerd.

In totaal kunnen maximaal 10 contactsleutels ingeleerd worden.



#### Informatie

Indien het systeem gedurende 15 seconden geen te programmeren sleutel herkent, wordt het proces automatisch afgebroken.

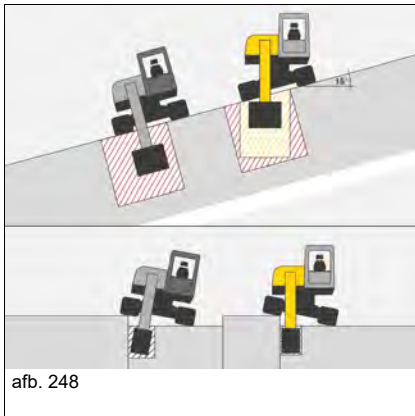
#### Wissen van aangeleerde sleutels

Het wissen van alle ingeleerde sleutels is nodig wanneer een ingeleerde sleutel zoek is geraakt.

De code van de mastersleutel wordt niet gewist bij het wissen.

1. Mastersleutel **B** in het contactslot steken en gedurende minstens 20 seconden in stand **1** draaien.
2. Contactsleutel nieuw inleren

### Bovenwagen met VDS hellen (optie)



Met VDS kunt u de bovenwagen met maximaal 15° laten hellen, zodat op oneffen terrein loodrecht gegraven kan worden.



#### **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor verwondingen door de bewegingen van de bovenwagen.**

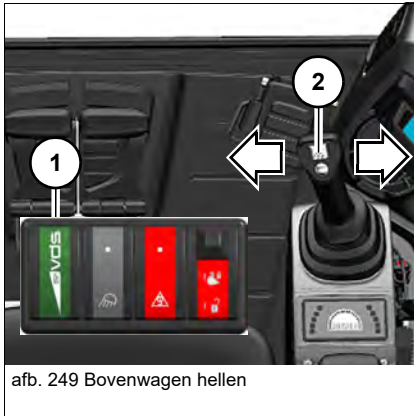
Kan tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.
- ▶ De bovenwagen op hellingen alleen bergopwaarts laten hellen.
- ▶ De bovenwagen uitsluitend op een stevige ondergrond laten hellen.
- ▶ De bovenwagen alleen laten hellen als het voertuig stilstaat en er zich geen laadgoed in het aanbouwgereedschap bevindt.
- ▶ Met het voertuig, het armsysteem en de hulpwerktuigen rustige en langzame bewegingen uitvoeren.
- ▶ De maximale zijdelingse hellingshoek van 10° niet overschrijden.
- ▶ De maximale stijgings- resp dalingshoek van 15° niet overschrijden.
- ▶ Ledematen mogen niet uit het voertuig steken.
- ▶ Het voertuig niet betreden of verlaten als de bovenwagen geheld is.

#### **AANWIJZING**

Kantelgevaar van het voertuig. Schade aan het voertuig veroorzaakt door open deuren en afdekkingen of botsingen met muren resp. delen van gebouwen.

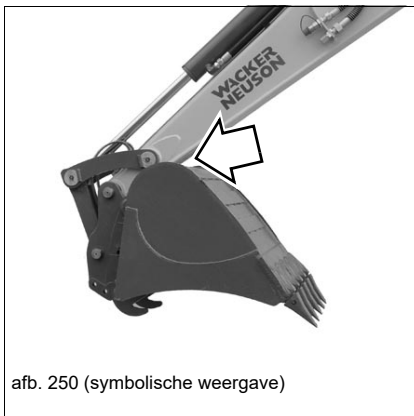
- ▶ Met het voertuig, het armsysteem en de hulpwerktuigen rustige en langzame bewegingen uitvoeren.
- ▶ Alle deuren en afdekkingen moeten bij het hellen gesloten zijn.
- ▶ De bovenwagen uitsluitend op een stevige ondergrond laten hellen.
- ▶ De bovenwagen alleen laten hellen als het voertuig stilstaat en er zich geen laadgoed in het aanbouwgereedschap bevindt.
- ▶ De maximale zijdelingse hellingshoek van 10° niet overschrijden.
- ▶ De maximale stijgings- resp dalingshoek van 15° niet overschrijden.
- ▶ De bovenwagen op hellingen alleen bergopwaarts laten hellen.
- ▶ Botsingen met muren of delen van gebouwen vermijden.


**Bovenwagen omhoog brengen:**

1. Schakelaar **1** indrukken en ingedrukt houden.
2. Stuurhendel **2** naar rechts drukken.
  - ➡ De bovenwagen komt omhoog.
3. Als de gewenste hellingshoek is bereikt, dan stuurhendel **2** in de neutrale stand terugbrengen en schakelaar **1** loslaten.

**Bovenwagen omlaag brengen:**

1. Schakelaar **1** indrukken en ingedrukt houden.
2. Stuurhendel **2** naar links drukken.
  - ➡ De bovenwagen komt omlaag.
3. Als de gewenste hellingshoek is bereikt, dan stuurhendel **2** in de neutrale stand terugbrengen en schakelaar **1** loslaten.

**Hogeschopbedrijf**

**AANWIJZING**

Mogelijke beschadiging van de schopsteel wanneer de schopbodem op de schopsteel slaat.

- Schop in hogeschopbedrijf niet volledig uitdraaien.

**Aanhangerbedrijf**

Het voertuig is niet toegelaten voor aanhangerbedrijf!



### 5.14 Stillegging en herinbedrijfstelling

De aangegeven maatregelen hebben betrekking op het stilleggen en opnieuw in bedrijf stellen van het voertuig na meer dan 30 dagen.

#### Voorlopige stillegging

Het voertuig moet opgeslagen worden in een gesloten ruimte.

Als het voertuig in de buitenlucht neergezet moet worden, moet het indien mogelijk op bevestigde bodem (bijv. beton) neergezet worden en voor de bescherming tegen vocht met een waterdicht zeil afgedekt worden.

1. Voertuig uitzetten – zie "[Voertuig neerzetten](#)" op pagina 5-12.
2. De motor op een geschikte plaats met een hogedrukreiniger reinigen – zie hoofdst. "[7.5 Reinigings- en verzorgingswerkzaamheden](#)" op pagina 7-23.
3. Voertuig controleren op uittredende vloeistoffen en op loszittende moeren, schroeven en verbindingen.
4. Gehele voertuig zorgvuldig reinigen en drogen.
5. Blanke metalen delen van het voertuig (bijv. zuigerstangen van de hydraulische cilinders) besproeien met anticorrosiemiddel.
6. Alle smeerpunten insmeren.
7. Brandstoftank geheel vullen.
8. Peil van hydraulische olie en koelmiddel controleren en zo nodig bijvullen.
9. Accu demonteren en voldoende beschermd opslaan. Accu regelmatig onderhouden en opladen.
10. Brandstoffilter op **OFF** zetten.
11. Luchtaanzuigopeningen van de luchtfilterinstallatie en de uitlaatbuis afsluiten.

## Herinbedrijfstelling



### Informatie

Indien het voertuig langere tijd stilgelegd werd zonder dat de beschreven stappen uitgevoerd werden, vóór het opnieuw in bedrijf stellen een geautoriseerde vakwerkplaats contacteren.

1. Een algemene visuele controle op schade aan elektrische kabels, stekkers, brandstofleidingen en corrosie enz. op de motor en het roetfilter uitvoeren.
2. Motor een keer per maand starten, om een optimale smering te waarborgen.
3. Corrosiebeschermingsmiddel afvegen van blanke metalen delen.
4. Accu laden, monteren en aansluiten.
5. Luchtaanzuigopeningen van de luchtfilterinstallatie en de uitlaatbuis vrijmaken.
6. Luchtfilterelementen op toestand controleren en zonodig door een geautoriseerde vakwerkplaats laten vernieuwen.
7. Stofklep controleren.
8. Brandstofsysteem ontluchten.
9. Voertuig controleren op uittredende vloeistoffen.
10. Voertuig volgens smeerschema afsmeren.
11. Alle hulpstoffen en vloeistoffen in de aggregaten en reservoirs controleren en zo nodig bijvullen.
12. Na een standtijd van meer dan 6 maanden moet bij aggregaten zoals transmissie, motor, hydraulische olietank enz. een olievervanging worden uitgevoerd door een erkende vakwerkplaats.
13. Hydraulisch oliefilter (druk-, retour- en ventilatiefilter), motoroliefilter en dieselfilter (voor- en hoofdfilter) na een standtijd van 6 maanden door een geautoriseerde vakwerkplaats laten vervangen.
14. Contact inschakelen en controleren of er zich storingen voordoen.  
– zie "[Bedrijfsstoringen](#)" op pagina 8-1  
Contact opnemen met een geautoriseerde vakwerkplaats en de storing laten verhelpen.
15. De motor starten.
16. Motor minstens 15 minuten zonder last bij een stationair toerental laten draaien.
17. Motor uitschakelen.
18. Alle oliepeilen in de aggregaten controleren en zo nodig bijvullen.
19. Voertuig controleren op uittredende vloeistoffen.
20. Motor starten en bevestigen dat alle functies en waarschuwingsinrichtingen naar behoren werken.

Gedurende een uur moet langer bedrijf met maximaal toerental of -belasting vermeden worden.

### 5.15 Definitieve stillegging

#### Verwijderen

Alle in het voertuig gebruikte bedrijfsmiddelen zijn onderhevig aan speciale voorschriften. De verschillende materialen, brandstoffen en hulpstoffen gescheiden en overeenkomstig de milieuvoorschriften verwijderen.

De verwijdering mag alleen door een geautoriseerde vakwerkplaats worden uitgevoerd. Nationale en regionale bepalingen voor de afvoer volgen.



#### **Milieu**

Milieuverontreinigend afval mag niet in de grond of in het water komen en moet milieuvriendelijk verwijderd worden

---

Indien het voertuig niet langer bestemd is voor reglementairgebruik, moet worden verzekerd dat het volgens de nationale en regionale voorschriften wordt stilgelegd of buiten bedrijf en afgedankt wordt.

- Het hergebruik van het voertuig moet gebeuren volgens de op dat moment heersende stand van de techniek.

## **6 Transport**

### **6.1 Voertuig takelen**



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor ongevallen door onvakkundig takelen!**

Het onvakkundig takelen kan leiden tot ongevallen, met ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg.

- ▶ Voertuig alleen uit de onmiddellijke gevarenzone takelen tot het verladen mogelijk is.
- ▶ Het voertuig enkel takelen met geschikte takelmiddelen in combinatie met geschikte takelinrichtingen, zoals haken, ogen enz.
- ▶ Bij het takelen mag zich niemand tussen de voertuigen bevinden. Als zijdelingse veiligheidsafstand geldt de 1,5-voudige lengte van het takelmiddel.
- ▶ Een voertuig dat zich op een helling staat of vastzit, niet takelen. Voertuig verladen.
- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
- ▶ Langzaam wegrijden en takelen.

#### **AANWIJZING**

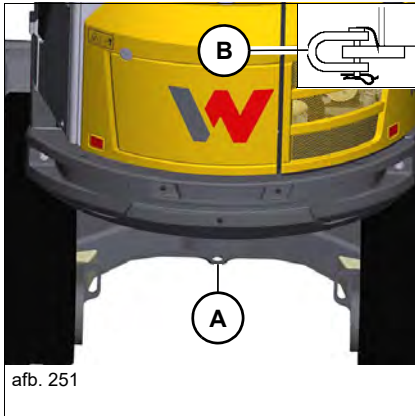
Mogelijke schade aan het voertuig bij het takelen.

- ▶ Voertuig alleen uit de onmiddellijke gevarenzone takelen tot het verladen mogelijk is.
- ▶ Voertuig mag alleen met lopende motor en werkende rijaandrijving worden getakeld.
- ▶ Een voertuig dat zich op een helling staat of vastzit, niet takelen. Voertuig verladen.
- ▶ Het voertuig enkel takelen met geschikte takelmiddelen in combinatie met geschikte takelinrichtingen, zoals haken, ogen enz.
- ▶ Als trekvoertuig moet een voertuig worden gebruikt dat minstens van dezelfde gewichtsklasse is. Verder moet het trekvoertuig met een veilig remsysteem en voldoende trekkracht zijn uitgerust.



#### **Informatie**

De fabrieksgarantie is niet geldig voor schade of ongevallen bij het verladen of transporteren.



1. – zie hoofdst. "Wegslepen" op pagina 2-13
2. Garanderen, dat het voertuig zeker kan worden geborgen.
3. Alleen takeloog **A** gebruiken.
4. Sluiting **B** met sluitingsbout en veiligheidspin borgen.
5. Aanslagmiddelen van een voldoende afmeting aan de sluiting bevestigen.
6. Langzaam beginnen te rijden en wegslepen.
7. Voertuig slechts zo ver takelen tot verladen mogelijk is.



### Informatie

De fabrieksgarantie is niet geldig voor beschadiging of ongevallen bij het takelen.

Het is verboden de takelogen **A** te gebruiken om een ander voertuig te trekken of voor het aanhangen van andere toestellen.

## 6.2 Voertuig verladen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor ongevallen door onvakkundig verladen!

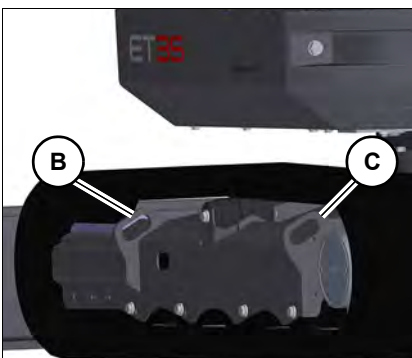
Het onvakkundig verladen kan leiden tot ongevallen, met ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.
- ▶ Transportgewicht op het typeplaatje van het voertuig in acht nemen.
- ▶ Voertuig enkel aan de beschreven sjiogen vastsioren.
- ▶ Verlaadgewicht in acht nemen. Het gewicht van later gemonteerde accessoires moet bij het voertuiggewicht geteld worden.

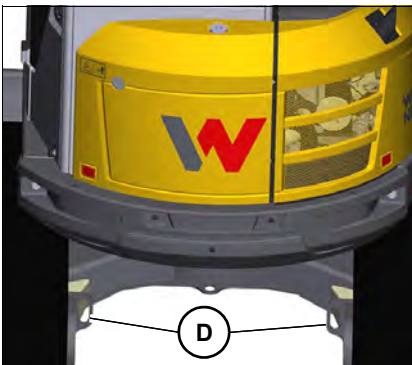
## Sjorogen



afb. 252



afb. 253

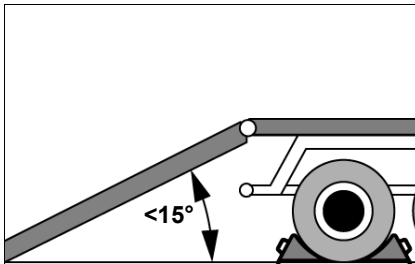


afb. 254

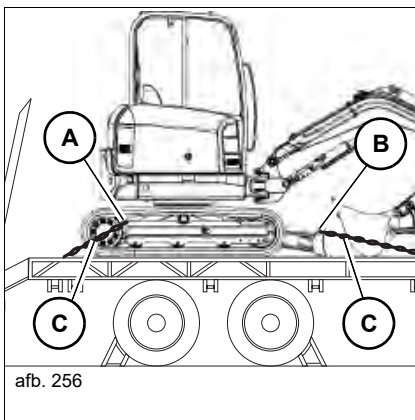
| Positie  |                      | Aantal |
|----------|----------------------|--------|
| <b>A</b> | Schuifblad           | 2      |
| <b>B</b> | Onderstel voor       | 2      |
| <b>C</b> | Onderstel achter     | 2      |
| <b>D</b> | Onderstel binnenkant | 2      |

### Op het transportvoertuig rijden

1. – zie hoofdst. "Transporteren" op pagina 2-15
2. Transportvoertuig met blokken tegen weggrollen beveiligen.
3. Oprijhellingen in een zo'n klein mogelijke oprijhoek aanbrengen. Een helling van 15° niet overschrijden.
4. Alleen slipvrije oprijhellingen en standvlakken gebruiken.
5. Ervoor zorgen dat het laadvlak vrij is en de toegang niet belemmerd wordt, bijv. door gemonteerde onderdelen.



afb. 255



afb. 256

6. De motor starten.
7. Armsysteem en schuifblad omhoogheffen, zodat deze niet in aanraking komen met de oprijhelling.
8. Voertuig voorzichtig centraal op het transportvoertuig rijden.
9. Voertuig in transportstand brengen:
  - Armsysteem centraal naar voren uitlijnen.
  - Armsysteem en schuifblad omlaag brengen.
10. Motor uitschakelen.
11. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
12. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
13. Bestuurderscabine verlaten, deur, ramen en alle afdekkingen sluiten en vergrendelen.
14. Voertuig aan de sjorogen **A** en **B** met voldoende gedimensioneerde aanslagmiddelen **C** stevig op het laadvlak verankeren. Wettelijke voorschriften in acht nemen.

## Kraanverlading



### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor ongevallen door onvakkundig verladen!**

Het onvakkundig verladen kan leiden tot ongevallen, met ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg.

- ▶ Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.
  - ▶ Transportgewicht op het typeplaatje van het voertuig in acht nemen.
  - ▶ Verlaadgewicht in acht nemen. Het gewicht van later gemonteerde accessoires moet bij het voertuiggewicht geteld worden.
  - ▶ Het voertuig uitsluitend optillen met geschikte aanslagmiddelen.
- 

### **AANWIJZING**

Mogelijke beschadigingen aan het voertuig door ondeskundig verladen.

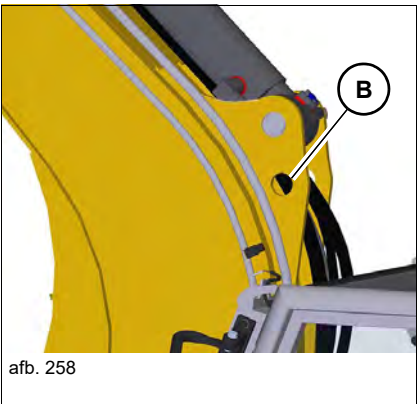
- ▶ Transportgewicht op het typeplaatje van het voertuig in acht nemen.
  - ▶ Verlaadgewicht in acht nemen. Het gewicht van later gemonteerde accessoires moet bij het voertuiggewicht geteld worden.
  - ▶ Het voertuig uitsluitend optillen met geschikte aanslagmiddelen.
-

Hefogen

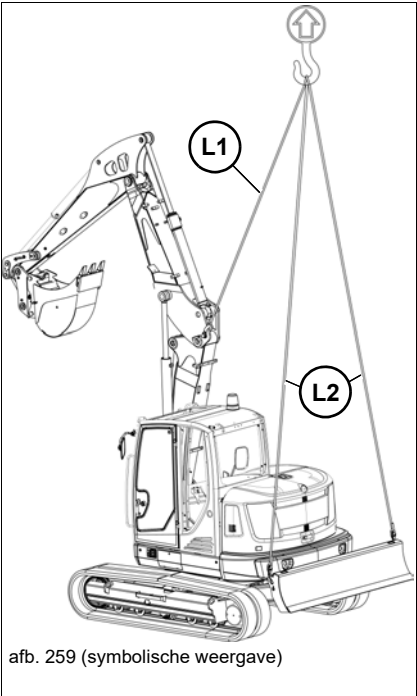
Het voertuig mag uitsluitend aan de beschreven hefogen worden opgetild.



| Positie |                            | Aantal |
|---------|----------------------------|--------|
| A       | Schuifblad links en rechts | 2      |
| B       | Hefarm                     | 2      |



De lengten **L1** en **L2** van de hefmiddelen in acht nemen

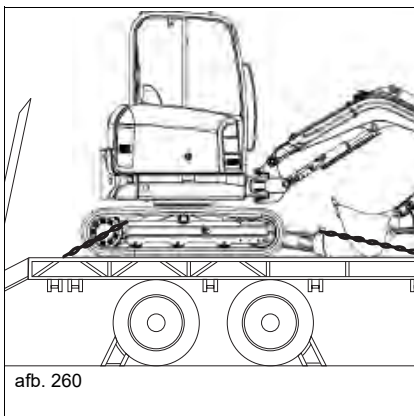


| Armsysteem | Lengte | Afmetingen       |
|------------|--------|------------------|
| Hefarm     | L1     | 1500 mm (59 in)  |
|            | L2     | 3400 mm (11'-2") |

### Laadprocedure

1. Lege schop monteren en veilig vergrendelen.
2. Alle verontreinigingen aan het voertuig verwijderen.
3. Voertuig op een horizontaal en effen ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
4. Schop naar binnen draaien.
5. Hefarm volledig optillen
6. Schopsteel aantrekken.
7. Drijfstand bij zwenkbaar schuifblad deactiveren.
8. Zwenkbaar schuifblad recht uitlijnen
9. Schuifblad volledig optillen.
10. Armsysteem centraal naar voren uitlijnen.
11. Bovenwagen met 180° draaien, zodat het schuifblad achter is.
12. Motor uitschakelen.
13. Hydraulica door veelvuldig bedienen van de stuurhendel drukloos maken.
14. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
15. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
16. Alle losse voorwerpen veilig opbergen.
17. Cabine verlaten, voertuigdeuren, ramen en alle afdekkingen sluiten en vergrendelen.
18. Aanslagmiddelen aan hefogen bevestigen.
19. Het voertuig langzaam zo ver optillen, dat er geen contact meer is met de bodem.
20. Voertuig laten stabiliseren.
21. Zijn het evenwicht van het voertuig en de toestand en positie van de aanslagmiddelen naar tevredenheid, voertuig langzaam tot de vereiste hoogte optillen en verladen.

## 6.3 Voertuig transporteren



1. De bestuurder van het transportvoertuig moet, voordat hij gaat rijden, de volgende punten in acht nemen:
  - Toegestane totale hoogte, totale breedte en totaalgewicht van het transportvoertuig inclusief graafmachine.
  - De wettelijke bepalingen van de landen waar het transport plaatsvindt.
2. Voor een langer transport bij vochtige weersomstandigheden de uitlaat afsluiten.



### Informatie

De automatische draaiwerkrem beveiligt de bovenwagen tegen draaien.



**Notities:**

## **7 Onderhoud**

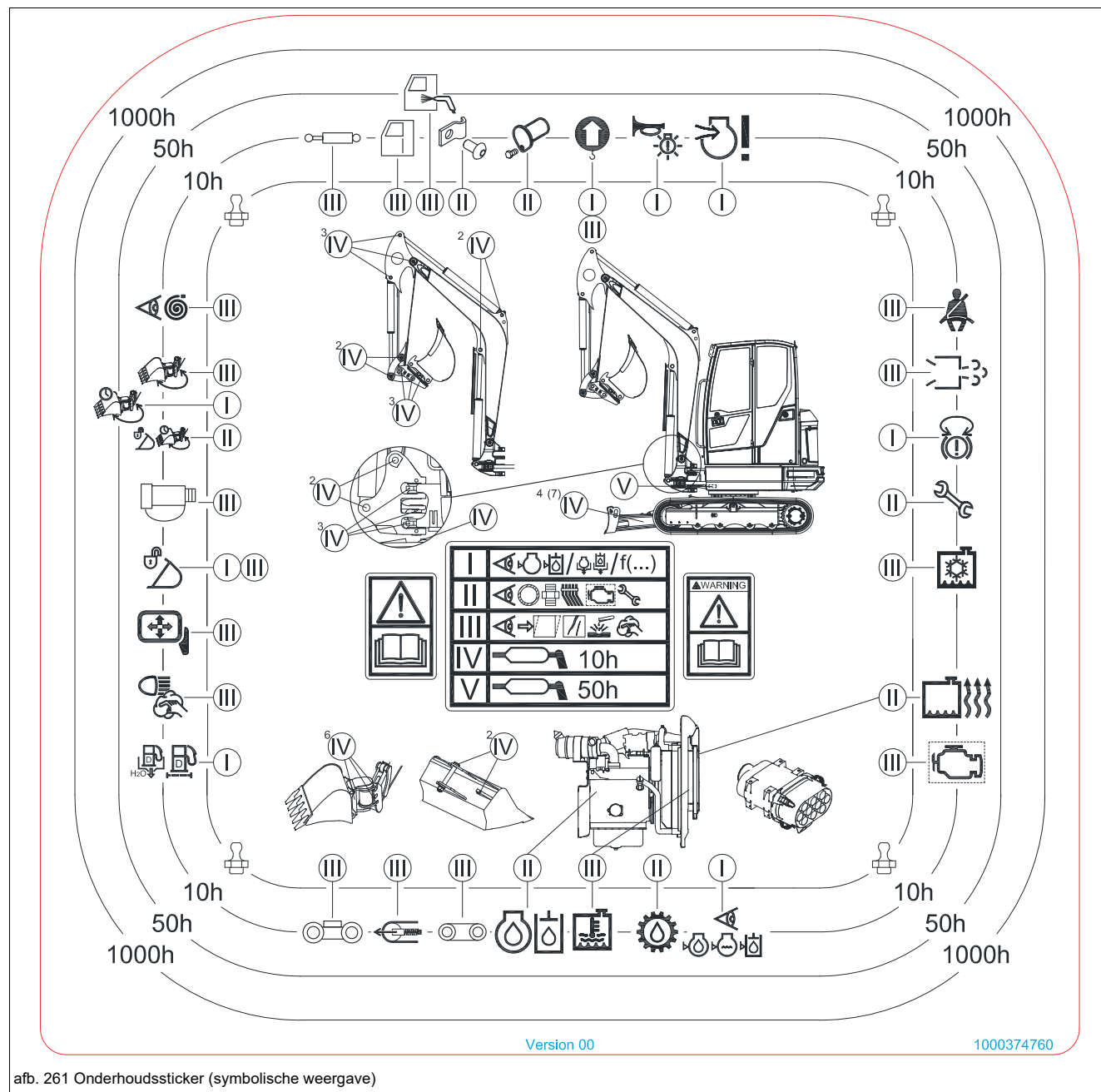
### **7.1 Opmerkingen met betrekking tot het onderhoud**

- Onderhoud heeft een aanzienlijke invloed op het goed functioneren en de levensduur van een voertuig.
- De bestuurder dient de dagelijkse en wekelijkse onderhoudswerkzaamheden uit te voeren volgens het onderhoudsplan.
- Onderhoudswerkzaamheden met de opmerking **geautoriseerde vakwerkplaats** mogen alleen worden uitgevoerd door geschoold en gekwalificeerd personeel van een geautoriseerde vakwerkplaats.
- Defecte componenten dienen te worden gerepareerd of vervangen voordat het voertuig in gebruik wordt genomen. Veiligheidsrelevante componenten mogen alleen door een erkende vakgarage te worden gerepareerd of vervangen.
- Alle in deze gebruiksaanwijzing vermelde gevaren- en veiligheidsvoorschriften in acht nemen.
- De onderhouds- en veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzingen van de aanbouwdelen in acht nemen.
- Veiligheidsuitrusting dragen (bijv. veiligheidshelm, veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen, veiligheidsschoenen).
- Een waarschuwbord bij de bedieningselementen aanbrengen (b.v. **Er wordt onderhoud aan het voertuig uitgevoerd, niet starten**).
- Voertuig afzetten – *zie hoofdst. "Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.*
- Om schade aan elektronische onderdelen te voorkomen, geen laswerkzaamheden uitvoeren aan voertuig, aanbouwdelen of hulpwerktuigen.
- Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.

## 7.2 Onderhoudsoverzicht

### Onderhoudssticker

Onderhoudswerkzaamheden die door de bestuurder uitgevoerd moeten worden staan op de onderhoudssticker vermeld.



afb. 261 Onderhoudssticker (symbolische weergave)

I = Bedrijfsmiddelen bijvullen en aftappen; Functies controleren.

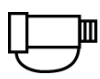
II = Aan slijtage onderhevige delen, pakkingen, slangen en schroefverbindingen controleren.

III = Op beschadigingen, roest en vuil controleren.

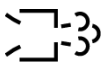
IV = Dagelijks na het werk smeren.

Hooggeplaatste cijfers, bijv. <sup>2</sup>: Aantal smeerplassen

## Onderhoudsschema

| Dagelijks onderhoud (bediener)                                                      |                                                                                                                                                           |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Symbol                                                                              | Controle- en inspectiewerkzaamheden<br>(Volgende bedrijfsmiddelen controleren, na uitgevoerde testdraai oliepeilen controleren en indien nodig bijvullen) | Pagina              |
|    | Hulpstoffen controleren (motorolie, motor-koelmiddel, hydraulische olie)                                                                                  | 7-34; 7-37;<br>7-42 |
|    | Waterkoeler en koeler hydraulische olie op vervuiling controleren, zo nodig reinigen                                                                      | 7-38                |
|    | Dieselkoeler controleren op verontreiniging, zo nodig reinigen                                                                                            |                     |
|    | Voertuig volgens smeerschema afsmeren                                                                                                                     | 7-9                 |
|    | Tier IV: vervuilingindicatie op het luchtfilter controleren <sup>1</sup>                                                                                  | 7-39                |
|    | Waterafscheider (voorfilter) en brandstoffilter bij het kijkglas controleren; zo nodig water afdalen                                                      | 7-30                |
|  | Kettingspanning controleren en ketting zo nodig aanspannen                                                                                                | 7-47                |
|  | Motorluchtaanzuiging controleren                                                                                                                          | 7-39                |
|  | Schroefbeveiligingen controleren                                                                                                                          | --                  |
|  | Leidingsbevestigingen controleren                                                                                                                         | --                  |
|  | Controlelampjes en akoestische waarschuwingsinrichtingen controleren                                                                                      | 4-28; 5-19          |
|  | Draaiwerkrem op functionaliteit controleren                                                                                                               | 5-23                |
|  | Hydraulische koppelingen op vervuiling controleren                                                                                                        | --                  |
|  | Schroefverbindingen van de veiligheidsopbouw (bijv. bestuurderscabine) op goed vastzitten controleren <sup>2</sup>                                        | --                  |
|  | Koplampen/verlichtingsinstallatie, signaleringssystemen reinigen                                                                                          | --                  |
|  | Overbelastingsventiel: akoestische waarschuwingsinrichting controleren                                                                                    | 5-34                |

**Dagelijks onderhoud (bediener)**

|                                                                                     |                                                                                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|    | Hydraulisch snelwisselsysteem (Easy Lock): akoestische waarschuwingsinrichting controleren                                                                  | 5-42   |
|    | Powertilt volgens smeerschema afsmeren                                                                                                                      | 7-13   |
|    | Spiegels correct instellen, reinigen, op beschadigingen controleren en eventueel vasttrekken                                                                | --     |
|    | Aircocondensator controleren op verontreiniging, zo nodig reinigen                                                                                          | 7-38   |
| --                                                                                  | Het grove filter voor verse lucht en circulatielucht (verwarming, airco) uitblazen                                                                          | 7-22   |
| <b>Dichtheidscontrole</b>                                                           |                                                                                                                                                             |        |
|                                                                                     | Buis-, slangleidingen en schroefverbindingen van de volgende componenten/onderdelen op vastzitten, lekken en schuurplekken controleren; eventueel repareren | Pagina |
|    | Motor en hydraulische installatie                                                                                                                           | --     |
|  | Rijaandrijving                                                                                                                                              | --     |
|  | Koelsystemen, verwarming en slangen (visuele controle)                                                                                                      | --     |
|  | Hydraulisch snelwisselsysteem (Easy Lock) en Powertilt (slangen, klep)                                                                                      | --     |
| <b>Visuele controle</b>                                                             |                                                                                                                                                             |        |
|                                                                                     | Juiste werking, vervormingen, beschadigingen, barsten aan het oppervlak, slijtage en corrosie                                                               | Pagina |
|  | Uitlaat op beschadigingen controleren                                                                                                                       | --     |
|  | Dempmatten in de motorruimte op beschadigingen controleren                                                                                                  | --     |
|  | Bestuurderscabine en beschermende carrosserieën controleren op beschadiging (bijv. Front Guard, FOPS)                                                       | --     |
|  | Loopwerkkettingen op beschadigingen controleren                                                                                                             | --     |
|  | Onderstel op beschadigingen controleren (bijv. looprollen, spanlager)                                                                                       | --     |
|  | Zuigerstangen van de cilinder op beschadigingen controleren                                                                                                 | --     |

| <b>Dagelijks onderhoud (bediener)</b>                                               |                                                                                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|    | Veiligheidsgordel op beschadigingen controleren                                                                                                     | --     |
|    | Hydraulische slangen op beschadigingen controleren                                                                                                  | --     |
|    | Lasthaak, scharnierstang en hefogen controleren                                                                                                     | --     |
|    | Hydraulisch snelwisselsysteem (Easy Lock) controleren op beschadiging                                                                               | --     |
|    | Powertilt op beschadigingen controleren                                                                                                             | --     |
| <b>Wekelijks onderhoud (om de 50 bedrijfsuren) (bediener)</b>                       |                                                                                                                                                     | Pagina |
|    | Op- en afstap op verontreinigingen controleren                                                                                                      | --     |
|   | Luchtfilter vervangen <sup>1</sup>                                                                                                                  | --     |
|  | Powertilt-zwenkinrichting in de eindpositie steeds één minuut in beide stroomrichtingen gebruiken, zodat het systeem wordt uitgespoeld <sup>3</sup> | --     |
|  | Voertuig volgens smeerschema afsmeren                                                                                                               | 7-9    |
| Alle punten uit de dagelijkse onderhoudsintervallen                                 |                                                                                                                                                     | --     |

1. Verwisselen luchtfilter volgens de vervuilmeter, ten laatste om de 1000 bu per jaar. (Bij langer gebruik in zuurhoudende lucht bijv. zuurproductiebedrijven, staal-, aluminiumfabrieken, chemische fabrieken en andere non-ferrometaalfabrieken, vervanging na 50 bu, onafhankelijk van de vervuilingindicatie contact opnemen met een geautoriseerde vakwerkplaats.
2. Visueel resp. handmatig (zonder gereedschap te gebruiken) controleren of schroefverbindingen en daarbij behorende componenten/onderdelen goed vastzitten. In geval van bijzonderheden de schroefverbinding vernieuwen. Let daarbij op verklevingen.
3. Spoelen van het systeem voor het uitspoelen van onzuiverheden. Procedure in omgekeerde stromingsrichting herhalen.

**Eenmalig na de eerste 50 bedrijfsuren (geautoriseerde vakwerkplaats)**

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Filter voor hydraulische olie vervangen                                    | -- |
| Motorolie vervangen                                                        | -- |
| Motoroliefilter vervangen                                                  | -- |
| Tandwielolie (rijaandrijving) vervangen                                    | -- |
| V-snaren op toestand en spanning controleren                               | -- |
| Controleren of schroefverbindingen goed vastzitten                         | -- |
| Sticker en handleiding op volledigheid en toestand controleren             | -- |
| Druk van de primaire drukkbe grenzingskleppen (werkhydraulica) controleren | -- |
| Alle punten uit de dagelijkse en wekelijkse onderhoudsintervallen          | -- |

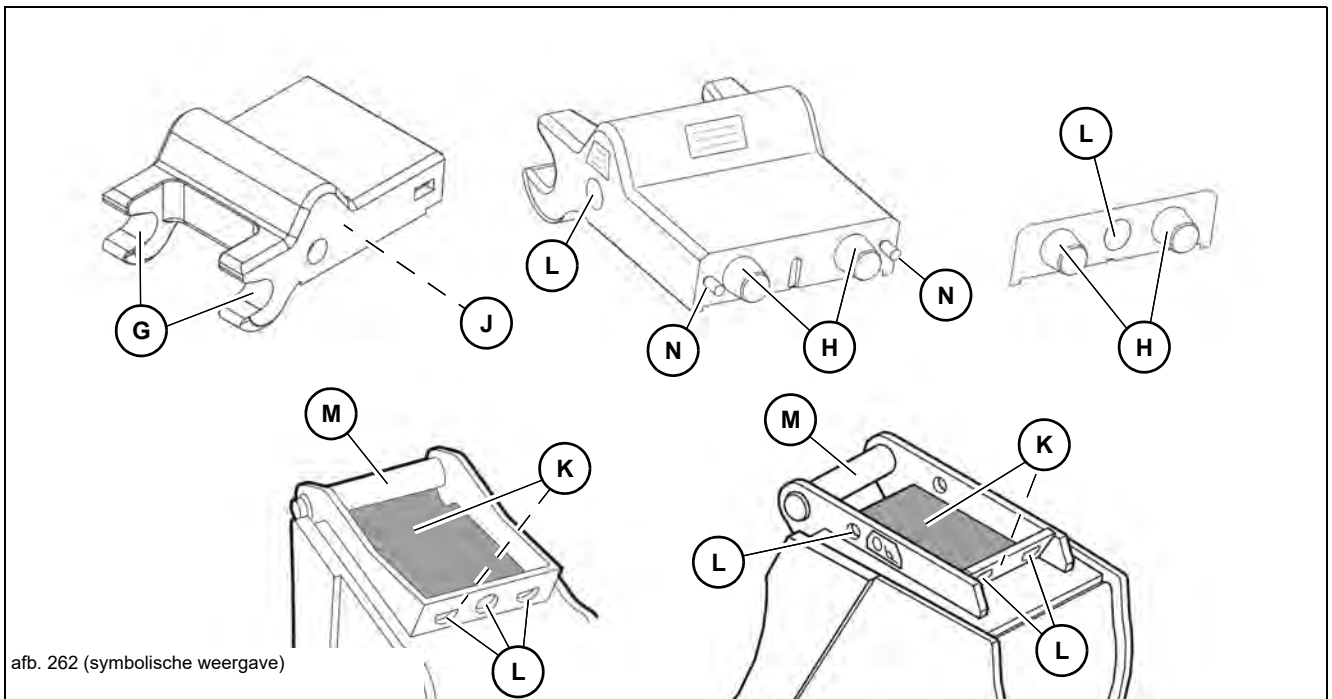
**Verdere service-intervallen (geautoriseerde vakwerkplaats):**

- Om de 500 bedrijfsuren resp. jaarlijks
- Om de 1000 bedrijfsuren
- Om de 1500 bedrijfsuren
- Om de 2000 bedrijfsuren resp. elke twee jaar
- Om de 3000 bedrijfsuren resp. elke twee jaar

Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats voor gedetailleerde informatie.

**Informatie**

Onderhoudswerkzaamheden met de aantekening **geautoriseerde vakwerkplaats** mogen alleen worden uitgevoerd door geschoold en gekwalificeerd personeel van een geautoriseerde vakwerkplaats.

**Onderhoudsschema mechanisch snelwisselsysteem Lehnhoff**


| Onderhoud snelwisselaar MS03/MS08/MS10 (bestuurder)                                           |    | Interval <sup>1</sup>  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|
| Uitwendige visuele inspectie van het snelwisselsysteem uitvoeren                              | -- | iedere 10 bu/dagelijks |
| Boutgeleiding reinigen                                                                        | G  | om de 50 bu/wekelijks  |
| Contactvlakken bouten reinigen                                                                | H  | om de 50 bu/wekelijks  |
| Onderzijde snelwisselaar reinigen                                                             | J  | om de 50 bu/wekelijks  |
| Contactvlakken hulpwerktuig reinigen                                                          | K  | om de 50 bu/wekelijks  |
| Opening voor steeksleutel en boorgaten van de opneeminrichting voor het hulpwerktuig reinigen | L  | om de 50 bu/wekelijks  |
| Bouten opneeminrichting voor het hulpwerktuig reinigen                                        | M  | om de 50 bu/wekelijks  |
| Centreerpen (alleen MS10) reinigen                                                            | N  | om de 50 bu/wekelijks  |

1. Bij tijdsaanduidingen: de eerst bereikte tijdsaanduiding is maatgevend. Als de situatie dit vereist, voer onderhoud dan uit als het noodzakelijk is, ook als de onderhoudsinterval nog niet bereikt is.

**Verdere service-intervallen (geautoriseerde vakwerkplaats):**

- Elke 250 bedrijfsuren resp. halfjaarlijks (MS03)
- Elke 500 bedrijfsuren resp. jaarlijks (MS03)

Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats voor gedetailleerde informatie.

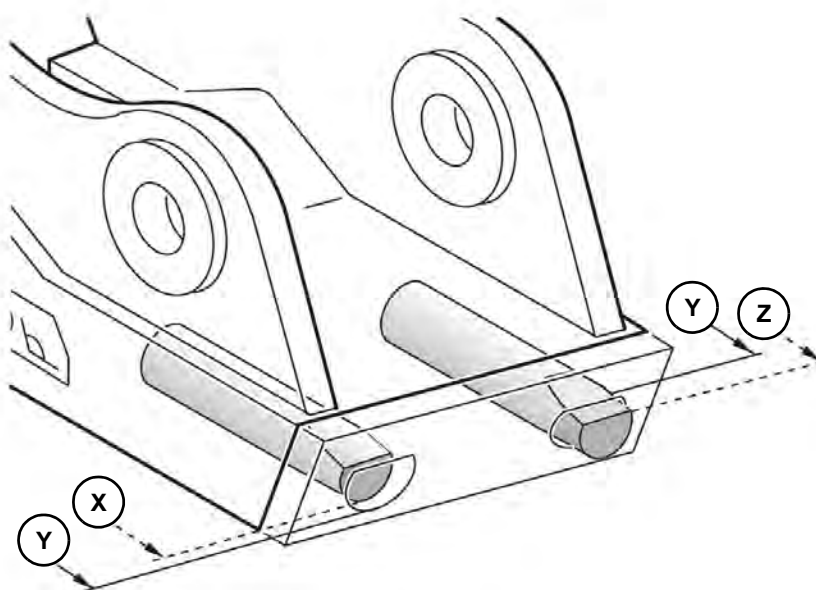
## Toegestane boutstanden Lehnhoff MSWS

De boutstanden kunnen al naar gelang de toestand van de snelwisselaar en de opname van aanbouwdelen verschillend zijn.

Maximaal toegestane boutstanden:

| Snelwisselaar | X (naar binnen)<br>mm (in) | Z (naar buiten)<br>mm (in) |
|---------------|----------------------------|----------------------------|
| MS 03         | 0 (0)                      | 6 (15/64)                  |

Y: Binnen- resp. buitenkanten van de snelwisselaar



afb. 263 (symbolische weergave)

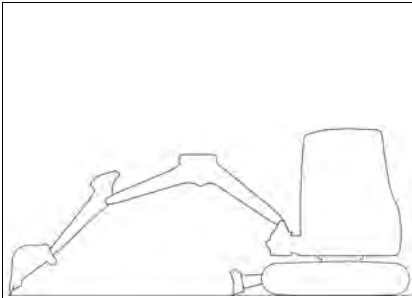
### Informatie

Bij afwijkende boutstanden de mechanische snelwisselaar niet in bedrijf nemen en contact opnemen met een geautoriseerde vakwerkplaats. Boutstanden maandelijks controleren.

### Informatie

De aangegeven boutstanden gelden uitsluitend voor de in deze gebruiksaanwijzing vermelde aanbouwdelen (systeem Lehnhoff MSWS).

## Vorbereidingen voor het afsmeren



afb. 264

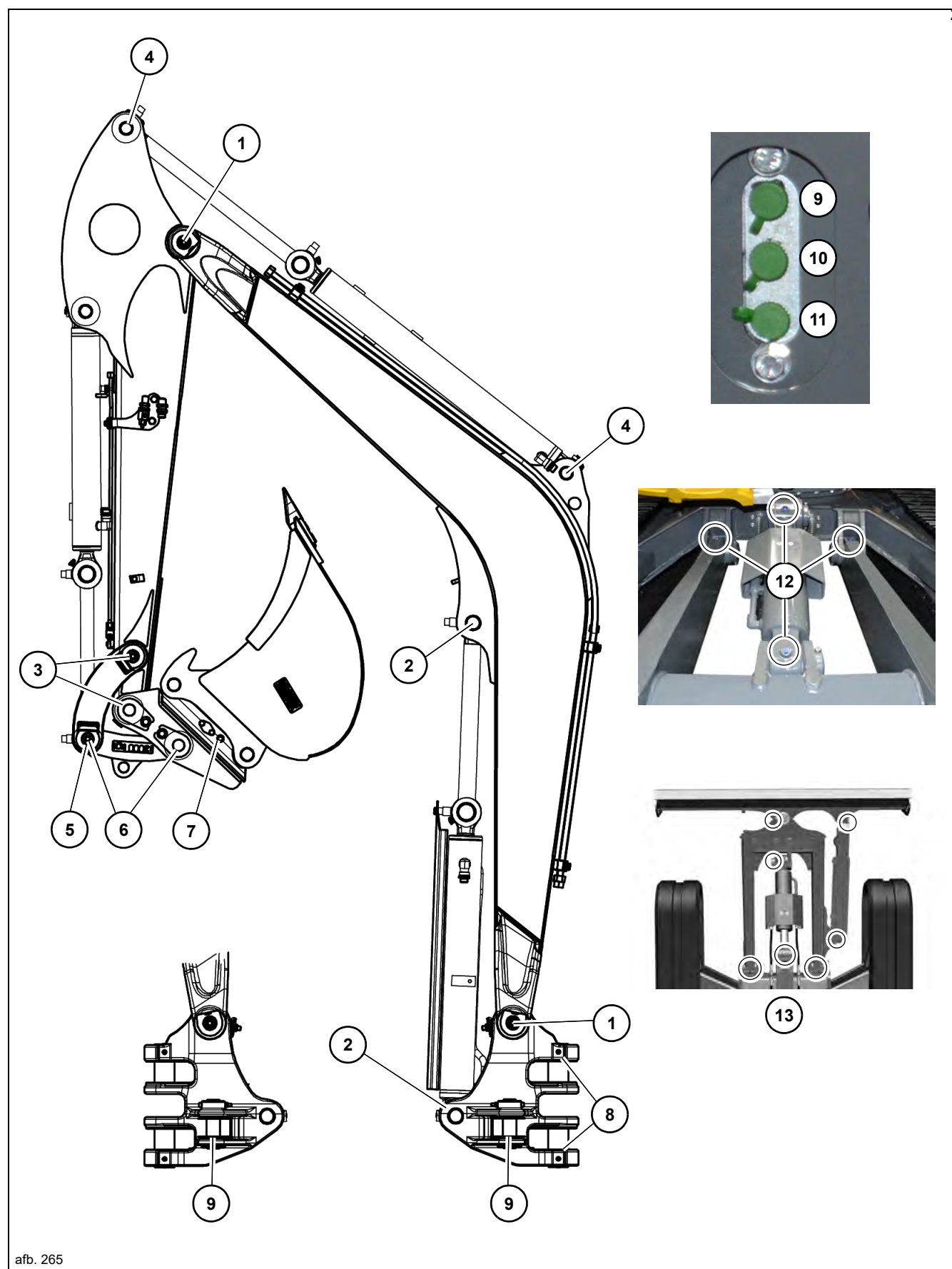
1. Voertuig op een horizontaal en effen bodem met voldoende draagvermogen neerzetten.
  2. Armsysteem centraal naar voren uitlijnen.
  3. Armsysteem en steunen op de bodem neerlaten.
  4. Motor uitschakelen.
  5. Hydraulica door veelvuldig bedienen van de stuurhendel drukloos maken.
  6. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
  7. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
  8. Alle losse voorwerpen veilig opbergen.
  9. Vensters en deuren sluiten.
  10. Alle afdekkingen sluiten en vergrendelen.
  11. Een waarschuwingsbord bij de bedieningselementen aanbrengen (b. v. **Er wordt onderhoud aan het voertuig uitgevoerd, niet starten**).
- Na het uitzetten van de motor minstens 10 minuten wachten.



### Informatie

Alle smeerplaatsen schoon houden en uitgelopen smeervet verwijderen.

## Hefarm/schuifblad

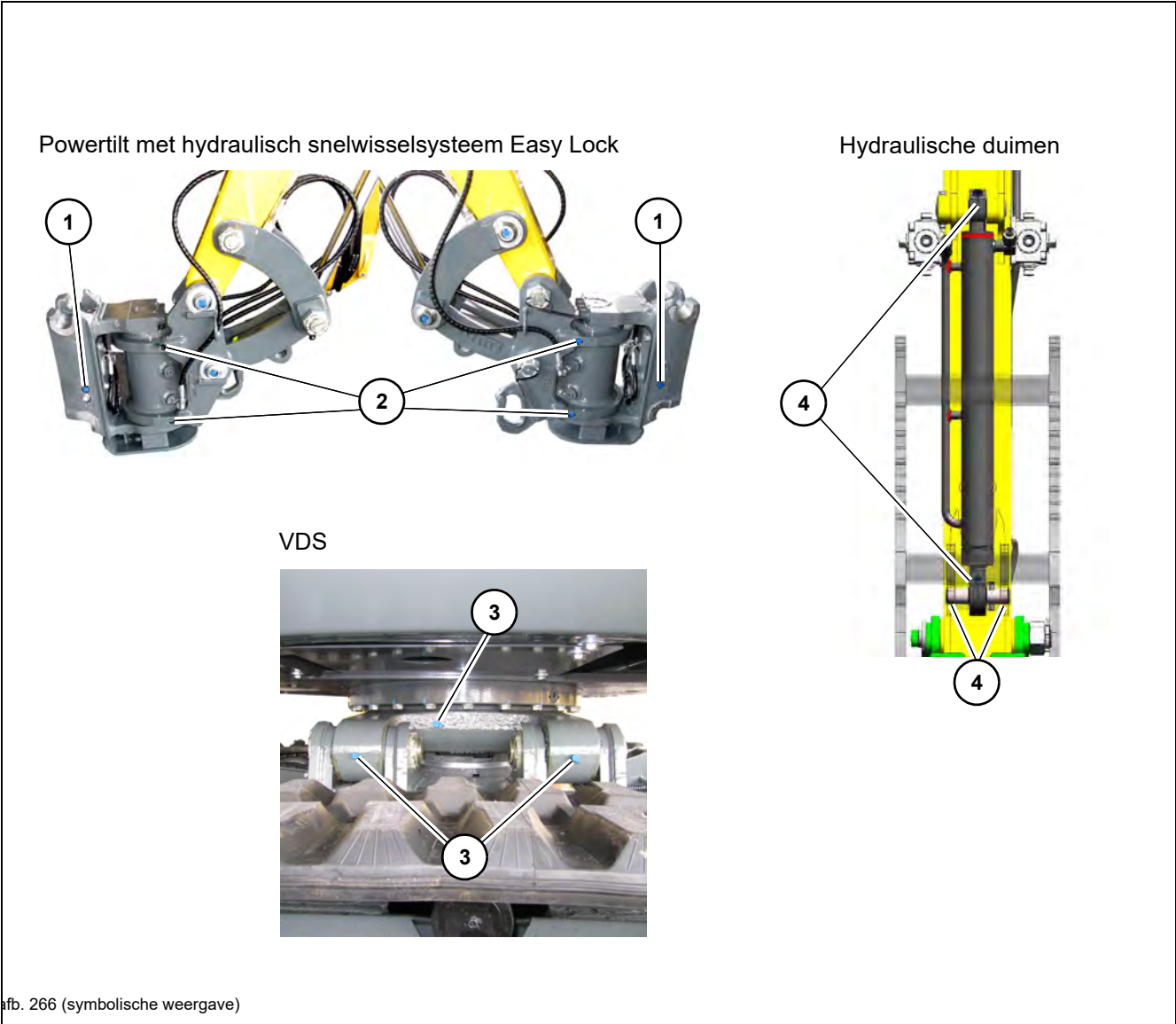




| Positie | Smeerplaats <sup>1</sup>                                                             | Interval  | Aantal |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 1       | Hefarm                                                                               | Dagelijks | 2      |
| 2       | Hefarmcilinder                                                                       | Dagelijks | 2      |
| 3       | Schopsteel                                                                           | Dagelijks | 2      |
| 4       | Schopsteeltcilinder                                                                  | Dagelijks | 2      |
| 5       | Schopcilinder                                                                        | Dagelijks | 2      |
| 6       | Scharnierstang                                                                       | Dagelijks | 2      |
| 7       | Easy Lock                                                                            | Dagelijks | 2      |
| 8       | Zwenkconsole                                                                         | Dagelijks | 2      |
| 9       | Zwenkcilinder                                                                        | 50 bu     | 2      |
| 10      | Draaikransvertanding<br>– zie hoofdst. "Draaikransvertanding" op pagina 7-15         | 50 bu     | 1      |
| 11      | Draaikrans-kogelloopbaan<br>– zie hoofdst. "Draaikrans-kogelloopbaan" op pagina 7-14 | 50 bu     | 1      |
| 12      | Schuifblad                                                                           | Dagelijks | 4      |
| 13      | Zwenkbaar schuifblad                                                                 | Dagelijks | 7      |

1. Direct aan de bouten resp. direct aan de cilinder smeren

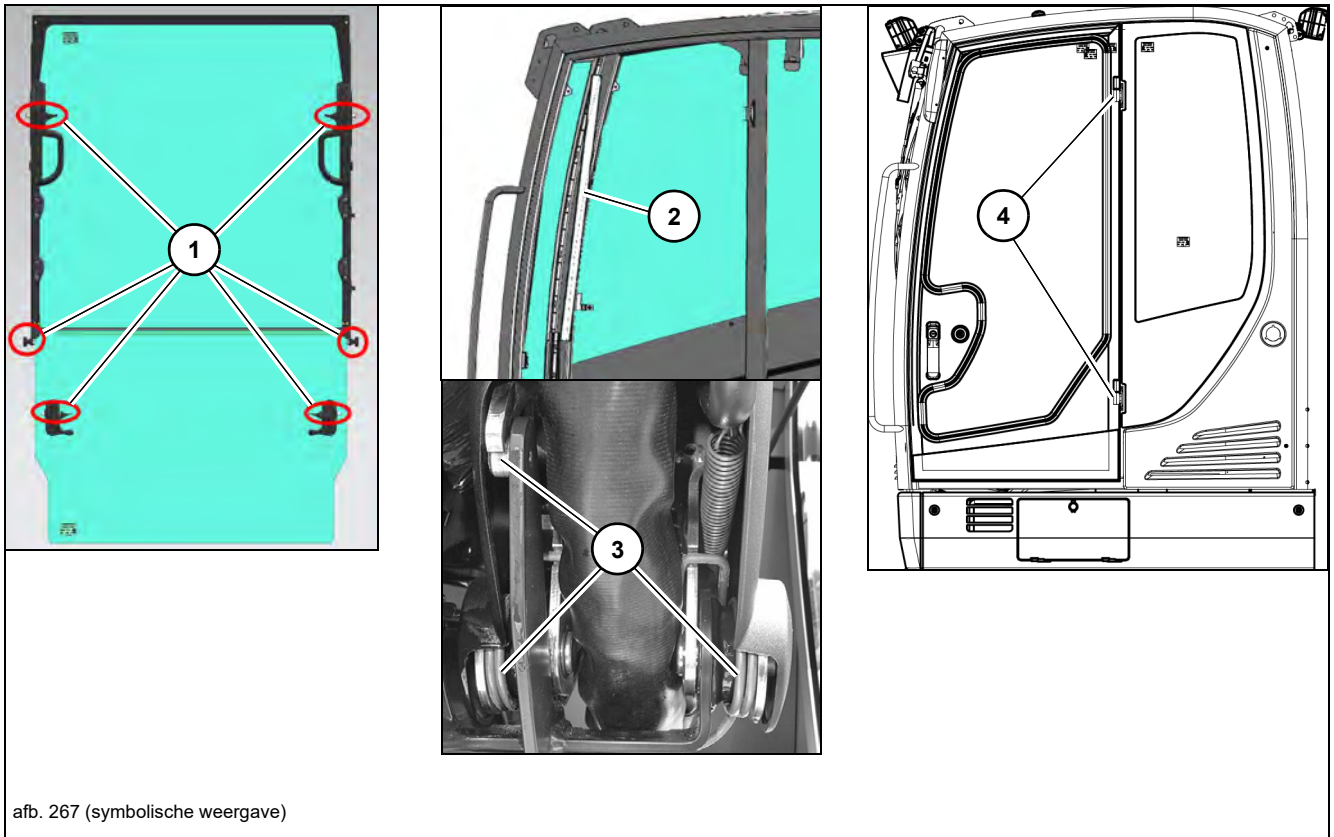
**Powertilt, hydraulische duimen, VDS**



| Positie | Smeerplaats             | Interval  | Aantal         |
|---------|-------------------------|-----------|----------------|
| 1       | Easy Lock               | Wekelijks | 2 <sup>1</sup> |
|         | Easy Lock-snelwisselaar | Wekelijks | --             |
| 2       | Powertilt               | Dagelijks | 4 <sup>1</sup> |
| 3       | VDS                     | Wekelijks | 3              |
| 4       | Hydraulische duimen     | Dagelijks | 4              |

1. 2 maal per dag bij gebruik in water, na het gebruik in water smeernippels smeren zodat er geen water achterblijft.

## Cabine/Hulpwerktuig-opnemelingen



| Positie | Smeerplaats                                                              | Interval  | Aantal |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 1       | Voornut: bout, sluitgroef en vergrendelingen                             | Wekelijks | 6      |
| 2       | Voornut: rails                                                           | Wekelijks | 2      |
| 3       | Stuurhendeldrager<br>– zie hoofdst. "Stuurhendelarmsteun" op pagina 7-16 | Wekelijks | 3      |
| 4       | Deurscharnieren                                                          | Wekelijks | 2      |

## Draaikrans-kogelloopbaan



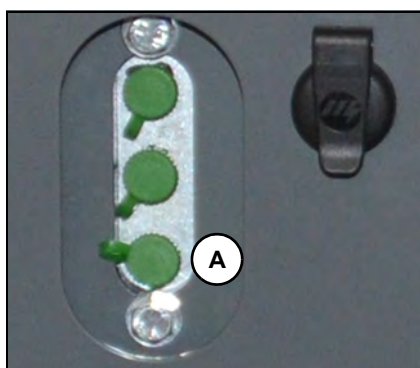
### GEVAAR

#### Knelgevaar tijdens het smeren!

Gevaar voor ernstige kneuzingen, die de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

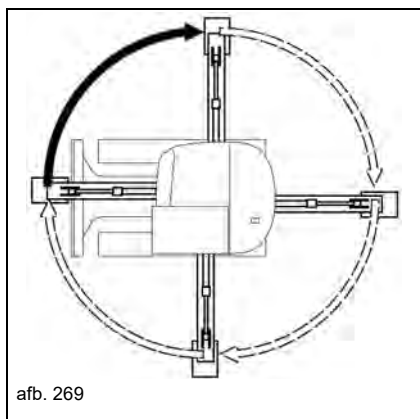
- Wanneer de bovenwagen wordt gedraaid, mag niemand zich in het gevarengedebiet bevinden.

De smerplaatsen bevinden zich links op het chassis.



afb. 268

1. Voertuig op een horizontaal en effen ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
2. Armsysteem en schuifblad op de bodem neerlaten.
3. Motor afzetten, contactsleutel eruit trekken en veilig bewaren.
4. Smerplaats **A** met twee slagen uit de vetspuit smeren.



afb. 269

5. Motor starten, armsysteem en schuifblad omhoogheffen.
6. Bovenwagen met 90° draaien.
7. De punten 2-6 drie keer herhalen, tot de bovenwagen weer in zijn uitgangspositie staat.
8. Bovenwagen meerdere keren met 360° draaien.

## Draaikransverandering

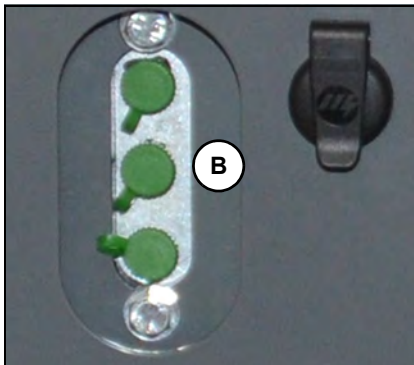


### **GEVAAR**

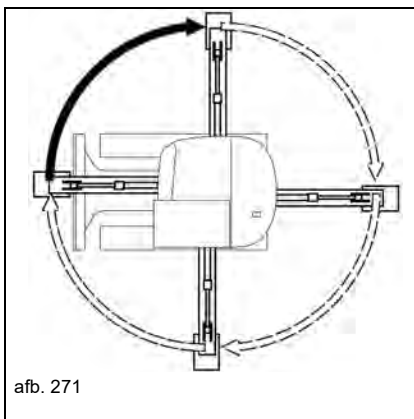
#### **Knelgevaar tijdens het smeren!**

Gevaar voor ernstige kneuzingen, die de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

- Wanneer de bovenwagen wordt gedraaid, mag niemand zich in het gevarengedebiet bevinden.



afb. 270



afb. 271

De smeremplaatsen bevinden zich links op het chassis.

1. Schuifblad op de grond laten zakken.
2. Motor afzetten, contactsleutel eruit trekken en veilig bewaren.
3. Smerplaats **B** met vijf slagen uit de vetspuit smeren.
4. Motor starten, armsysteem en schuifblad omhoogheffen.

5. Bovenwagen met 90° draaien.

6. De punten 1-5 drie keer herhalen, tot de bovenwagen weer in zijn uitgangspositie staat.

### Stuurhendelarmsteun

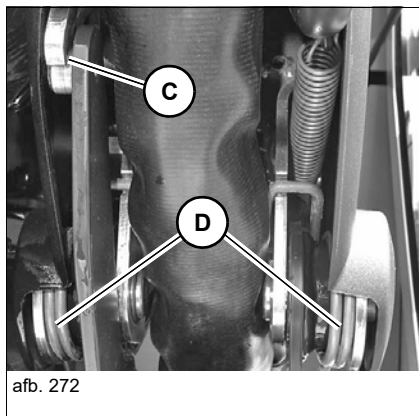


#### **VOORZICHTIG**

**Beknellingsgevaar in het bereik van de bewegende delen van de stuurhendelarmsteun!**

Verwondingsgevaar door kneuzen van lichaamsdelen.

- Lichaamsdelen en kledingstukken niet in het bereik van de bewegende delen houden.



1. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
2. Geleidingshendel in het bereik **C** met vloeibaar vet inspuiten.
3. Dubbele veer aan beide zijden **D** met vloeibaar vet inspuiten.

### **Powertilt met Easy Lock - gebruik in water**

- Voor het gebruik in water de betreffende smeerpunten smeren.
- Na het gebruik in het water smeerpunten doorsmeren, opdat er geen water achterblijft.

## 7.3 Bedrijfsstoffen

| Gebruik                     | Brandstof                           | Specificatie                                                           | Seizoen/<br>Temperatuur                            | Vulhoeveelhe-<br>den <sup>1</sup>  |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Motor                       | Dieselbrandstof <sup>2, 3</sup>     | EN 590 (EU) <sup>4</sup>                                               | Het hele jaar <sup>5</sup>                         | 44 liter<br>(11.6 gal)             |
|                             |                                     | ASTM D975 grade 1D S15<br>ASTM D975 grade 2D S15<br>(USA) <sup>6</sup> |                                                    |                                    |
|                             |                                     | BS 2869 class A1<br>BS 2869 class A2 (GB) <sup>7</sup>                 |                                                    |                                    |
|                             |                                     | GB252 (China) <sup>8</sup>                                             |                                                    |                                    |
|                             | Koelmiddel <sup>9</sup>             | Gedestilleerd water en<br>antivries ASTM D6210                         | Het hele jaar                                      | 5 liter<br>(1.3 gal) <sup>10</sup> |
|                             | Motorolie <sup>11</sup>             | API: CF/CF-4/CI-4<br>ACEA: E3/E4/5<br>JASO: DH-1                       | -20°C (-4 °F) tot<br>+40°C (+104 °F) <sup>12</sup> | 6,7 liter<br>(1.8 gal)             |
| Tank voor hydraulische olie | Hydraulische olie                   | Eurolub HVLP 46 <sup>13</sup>                                          | Het hele jaar <sup>14</sup>                        | 61,5 liter<br>(16.3 gal)           |
|                             | Bio-hydraulische olie <sup>15</sup> | Panolin HLP Synth 46                                                   |                                                    |                                    |
|                             |                                     | BP Biohyd SE-S 46                                                      |                                                    |                                    |
| Ruitensproeierinstallatie   | Reinigingsoplossing                 | Ruitenwisservloeistof en<br>antivriesmiddel                            | Het hele jaar                                      | 1 liter<br>(0.3 gal)               |
| Smeernippel                 | Smeervet                            | KPF 2 K-20 <sup>16</sup><br>ISO-L-X-BCEB 2 <sup>17</sup>               | Het hele jaar                                      | Naar behoefte                      |
| Accuklemmen                 | Zuurvrij vet <sup>18</sup>          | FINA Marson L2                                                         | Het hele jaar                                      | Naar behoefte                      |
| Stuurhendeldrager           | Vloeibaar hechtvet                  | Förch S401                                                             | Het hele jaar                                      | Naar behoefte                      |

- De aangegeven vulhoeveelheden zijn richtlijnen, maatgevend voor het juiste oliepeil is altijd de oliepeilcontrole.  
De vermelde vulhoeveelheden zijn geen systeemvullingen
- 3TNV88-BPWN: In gebieden zonder uitlaatgasverordeningen kan de motor met een zwavelgehalte tot 0,5 % (= 5000 ppm) worden gebruikt.
- 3TNV88F-EPWN: In gebieden zonder uitlaatgasverordeningen kan de motor met een zwavelgehalte tot 0,1 % (= 1000 ppm) worden gebruikt.
- Zwavelgehalte tot 0,0010% (=10 ppm)
- Afhankelijk van de buitentemperatuur zomer- resp. winterdiesel
- Zwavelgehalte tot 0,0015% (=15 ppm)
- Zwavelgehalte tot 0,001% (=10 ppm)
- GB 20891-2014: zwavelgehalte tot 0,035% (=350 ppm)
- Mengverhouding 50:50
- Systeemvullingen inclusief slangen en dieselmotor
- Viscositeit SAE 10W40 volgens DIN 51511; voor andere temperaturen – zie hoofdst. "Motorolietypen" op pagina 7-19
- Temperatuurrichtwaarden zijn afhankelijk van de olieproducent
- conform DIN 51524 Teil 3, ISO-VG 46
- Afhankelijk van de geografische omstandigheden – zie hoofdst. "Soorten hydraulische olie" op pagina 7-18
- Biologisch afbreekbare hydraulische olie op basis van verzadigde synthetische esters met een joodgetal < 10, conform DIN 51524, Deel 3, HVLP, HEES
- KPF 2 K-20 conform DIN 51502, lithiumverzeept smeervet
- ISO-L-X-BCEB 2 conform DIN ISO 6743-9, lithiumverzeept smeervet
- Standaard zuurvrij vet NGLI klasse 2



## Soorten hydraulische olie

| Viscositeitsklasse | Omgevingstemperatuur |         |         |         |
|--------------------|----------------------|---------|---------|---------|
|                    | min. °C              | min. °F | max. °C | max. °F |
| ISO VG32           | -20                  | -4      | 30      | 86      |
| ISO VG46           | -5                   | 23      | 40      | 104     |
| ISO VG68           | 5                    | 41      | 50      | 122     |

### Vervangingsintervallen

Hydraulische olie en hydraulisch oliefilter afhankelijk van de hamerwerkzaamheden vervangen.

| Aandeel hamerwerkzaamheden | Hydraulische olie | Filter hydraulische olie |
|----------------------------|-------------------|--------------------------|
| 20%                        | 800 bu            | 300 bu                   |
| 40%                        | 400 bu            |                          |
| 60%                        | 300 bu            | 100Bh                    |
| meer dan 80%               | 200 bu            |                          |



## Belangrijke aanwijzingen voor bedrijf met bio-hydraulische olie

- Uitsluitend door de firma Wacker Neuson geteste en vrijgegeven bio-oliën gebruiken.
- Bij bijvullen alleen bio-olie van dezelfde soort gebruiken. Om misverstanden te voorkomen op de vulopening van de hydraulische olie een duidelijke aanwijzing aanbrengen over de huidige gebruikte oliesoort. Door mengen van twee bio-oliesoorten kunnen de eigenschappen van een soort verslechteren. Daarom erop letten dat bij het vervangen van de bio-olie, de achterblijvende resterende hoeveelheid overeenkomt met de nationale en regionale bepalingen. Neem de fabrieksinformatie in acht.
- Geen minerale olie bijvullen - het gehalte minerale olie mag niet meer zijn dan 2% van de systeemvulling, om schuimproblemen te voorkomen en om de biologische afbreekbaarheid van de bio-olie niet te verminderen.
- Voor het bedrijf met bio-oliën gelden dezelfde olieverserings- en filtervervangingsintervallen als voor minerale oliën.
- Het condenswater in de tank voor hydraulische olie moet in ieder geval voor het koude seizoen door een geautoriseerde werkplaats worden afgelaten. Het watergehalte mag niet het 0,1 gew.-% overschrijden.
- Ook bij gebruik van bio-oliën gelden alle in deze gebruiksaanwijzing vermelde aanwijzingen voor milieubescherming.
- Het achteraf overschakelen van minerale olie op bio-olie mag alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde vakwerkplaats.

## Motorolietypen

| Viscositeitsklasse (SAE) | Omgevingstemperatuur |          |          |          |
|--------------------------|----------------------|----------|----------|----------|
|                          | min. ° C             | min. ° F | max. ° C | max. ° F |
| 10W                      | -20                  | -4       | 10       | 50       |
| 20W                      | -10                  | 14       | 10       | 50       |
| 10W30                    | -20                  | -4       | 30       | 86       |
| 15W40                    | -15                  | 5        | 40       | 104      |
| #20                      | 0                    | 32       | 20       | 68       |
| #30                      | 10                   | 50       | 30       | 86       |
| #40                      | 20                   | 68       | 40       | 104      |



### 7.4 Onderhoudsdeuren



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor ongevallen door roterende delen!**

Roterende delen kunnen tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

- ▶ Motorkap alleen bij stilstaande motor openen.



#### **VOORZICHTIG**

##### **Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!**

Kan tot ernstige verbrandingen of de dood leiden.

- ▶ Motor uitzetten en hete oppervlakken laten afkoelen.
- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.



#### **VOORZICHTIG**

##### **Gevaar van letsel door een geopende onderhoudstoegang!**

Kan tot verwondingen leiden.

- ▶ Bij geopende onderhoudstoegangen oppassen voor verwondingen.

## Motorkap openen

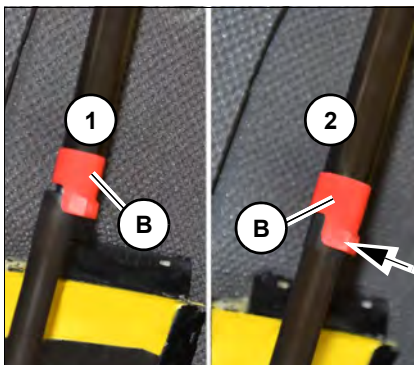


afb. 273

1. Voertuig parkeren, motor uitzetten – *zie hoofdst. " Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.*
2. Contactsleutel in slot **A** linksom draaien.
3. Slot **A** indrukken.

De motorkap wordt door een gasveer met vergrendeling **B** (positie 1) tegengehouden.

## Motorkap sluiten



afb. 274

1. Vergrendeling **B** door lichte druk losmaken (positie 2).
2. Motorkap naar onderen drukken.
3. Contactsleutel in slot **A** rechtsom draaien.

## Zekeringenkast

– *zie hoofdst. "9.8 Elektrische installatie" op pagina 9-3*

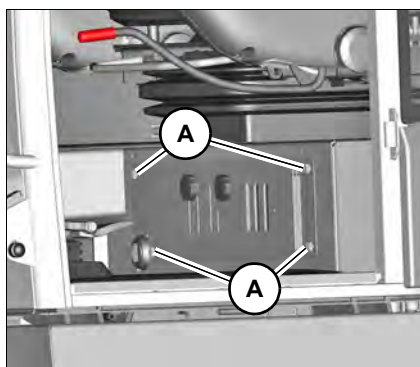
## Gereedschapstas



afb. 275

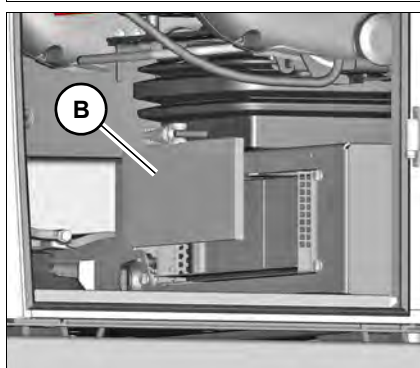
In de gereedschapstas links naast de bestuurdersstoel bevindt zich het boordgereedschap.

## Cabineluchtfilter



afb. 276

1. Schroeven **A** losdraaien en afdekking eraf halen.
2. Het grove filter **B** dagelijks uitblazen.
3. Afdekking er weer opzetten en met schroeven **A** monteren.



afb. 277

---

## **7.5 Reinigings- en verzorgingswerkzaamheden**

---



### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor ongevallen door roterende delen!**

Roterende delen kunnen tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

- ▶ Motorkap alleen bij stilstaande motor openen.
- 



### **WAARSCHUWING**

#### **Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!**

Hete oppervlakken kunnen tot ernstige verbrandingen of de dood leiden.

- ▶ Motor uitzetten en laten afkoelen.
  - ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
- 



### **VOORZICHTIG**

#### **Gevaar voor de gezondheid door reinigingsmiddelen!**

Reinigingsmiddelen kunnen een gevaar voor de gezondheid vormen.

- ▶ Alleen geschikte reinigingsmiddelen gebruiken.
  - ▶ Voor voldoende ventilatie zorgen.
-



---

### **AANWIJZING**

Beschadiging van rubberen en elektrische onderdelen door het reinigen met oplosmiddelen.

Geen oplosmiddelen, benzine of andere agressieve chemicaliën gebruiken.

---

### **AANWIJZING**

Beschadiging van de elektronica door waterstraal.

- ▶ Elektrische onderdelen niet blootstellen aan een directe waterstraal en beschermen tegen vocht.
  - ▶ Indien elektrische componenten in contact gekomen zijn met water, ze drogen met perslucht en contactspray erin sproeien.
- 



### **Milieu**

Om milieuschade te vermijden, het voertuig enkel reinigen op een daarvoor door de overheid goedgekeurde wasplaats of in een washal.

---

Bij de voertuigreiniging worden drie bereiken onderscheiden:

- Binnenkant van de cabine
- Volledig voertuig buiten
- Motorruimte

**Reinigingsoplossingen**

- Voor voldoende ventilatie van de ruimte zorgen.
- Geschikte beschermende kleding dragen.
- Geen brandbare vloeistoffen, zoals benzine of diesel gebruiken.

**Perslucht**

- Voorzichtig werken.
- Oogbescherming en beschermende kleding dragen.
- Perslucht niet op de huid of op andere personen richten.
- Perslucht niet gebruiken voor het reinigen van de kleding.

**Hogedrukreiniger**

- Elektrische delen afdekken.
- Elektrische onderdelen en isolatiemateriaal niet blootstellen aan een directe straal.
- Ventilatiefilter op de hydraulische olietank en deksel van brandstof- en hydraulische tank etc. afdekken.
- De volgende componenten beschermen tegen vocht:
  - elektrische onderdelen (bijv. dynamo, regelapparaten, aansluitstekkers op de kabelboom).
  - Stuurinrichtingen en afdichtingen.
  - Luchtinlaatfilters etc.

**Vluchtige en licht ontvlambare roestwerende middelen en sprays:**

- Voor voldoende ventilatie van de ruimte zorgen.
- Brand, open licht en roken verboden.

**Binnenkant van de cabine**

Aanbevolen hulpmiddelen:

- Stofzuiger
- Vochtige doeken
- Borstel
- Water met milde zeeploog

**Buitenkant voertuig**

Aanbevolen hulpmiddelen:

- Hogedrukreiniger
- Stoomspuit



### Motorruimte

1. Voertuig in een washal of wasplaats neerzetten.
2. Motor uitschakelen – *zie hoofdst. " Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.*
3. Voertuig reinigen.

### Veiligheidsgordel

Veiligheidsgordel steeds schoon houden, aangezien sterke verontreiniging de werking van het gordelslot kan beïnvloeden.

Veiligheidsgordel alleen met mild zeepsop in ingebouwde toestand schoonmaken. Niet chemisch reinigen, aangezien het weefsel kapot kan gaan.

### Reinigen in zoute omgeving

1. Voertuig in een washal of op een wasplaats neerzetten.
2. – *zie hoofdst. " Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.*
3. Voertuig controleren op zoutafzettingen of roestplekken. Roestplekken alleen door een geautoriseerde vakwerkplaats laten repareren.
4. Voertuig reinigen met een hogedrukreiniger. Voertuig zo reinigen, dat er geen zoutafzettingen op moeilijk toegankelijke plaatsen achterblijven.  
Aanwijzingen voor reinigings- en verzorgingswerkzaamheden in acht nemen
5. Voertuig volgens smeerschema afsmeren.
6. Voertuig laten drogen en nogmaals op zoutafzettingen controleren.

### Losse schroefverbindingen en bevestigingen

Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.

## **7.6 Smeerwerkzaamheden**

*– zie hoofdst. "Vorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9*

## **7.7 Brandstofsysteem**

### **Belangrijke opmerkingen over het brandstofsysteem**



#### **Informatie**

Om de vorming van condenswater te voorkomen, de brandstoftank aan het eind van elke werkdag bijna volledig bijvullen.

---



#### **Informatie**

De brandstoftank mag niet volledig leeg raken, aangezien in dat geval lucht in het brandstofsysteem gezogen wordt, wat een ontluchting van het systeem nodig maakt.

---

### **Brandstofspecificatie voor dieselbrandstof**

---

#### **AANWIJZING**

Beschadiging van de motor door verkeerde of verontreinigde dieselbrandstof.

- ▶ Alleen schone dieselbrandstof conform de lijst **Bedrijfsstoffen** gebruiken.
  - ▶ Geen diesel met additieven gebruiken.
- 

*– zie "Bedrijfsstoffen" op pagina 7-17*

### Tanken



#### **WAARSCHUWING**

##### **Explosiegevaar door een brandbaar brandstof-lucht-mengsel!**

Brandstoffen ontwikkelen mengsels van brandstof en lucht, die explosief en vuurgevaarlijk zijn, deze kunnen tot ernstige verbrandingen of de dood leiden.

- ▶ Brand, open licht en roken verboden.
  - ▶ Tanksluiting voorzichtig openen, zodat de druk in het brandstofreservoir kan ontsnappen.
  - ▶ Onderhoudsbereik schoon houden.
  - ▶ Niet in gesloten ruimten tanken.
  - ▶ Geen benzine met de dieselbrandstof mengen.
  - ▶ Motor laten afkoelen.
- 



#### **VOORZICHTIG**

##### **Gevaar voor de gezondheid door dieselbrandstof!**

Dieselbrandstof en de dampen ervan zijn schadelijk voor de gezondheid.

- ▶ Contact met huid, ogen en mond vermijden.
  - ▶ Bij ongevallen met dieselbrandstof onmiddellijk een arts raadplegen.
  - ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
- 



#### **VOORZICHTIG**

##### **Brandgevaar door dieselbrandstof!**

Dieselbrandstof ontwikkelt brandbare dampen. Dit kan tot verwondingen leiden.

- ▶ Brand, open licht en roken verboden.
  - ▶ Geen benzine met de dieselbrandstof mengen.
-

**VOORZICHTIG**

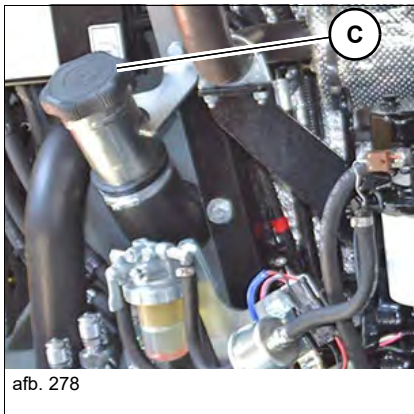
**Gevaar voor uitglijden/struikelen bij het tanken van het voertuig!**

Kan tot verwondingen leiden.

- ▶ Voor het tanken van het voertuig veilige opstaphulpmiddelen gebruiken.
- ▶ Voertuigdelen of hulpmiddelen niet als opstaphulpen gebruiken.

**AANWIJZING**

Om verontreinigingen van de brandstof te vermijden, niet met jerrycans tanken.

**Tanken met tankstation**

De brandstoftank bevindt zich onder de motorkap.

1. Voorbereiding – zie hoofdst. "Voertuig neerzetten" op pagina 5-12.
2. Motorkap openen.
3. Tanksluiting **C** langzaam openen, zodat de druk in de brandstoftank kan ontsnappen.
4. Tanken.
5. Tankdeksel sluiten.
6. Motorkap sluiten en vergrendelen.

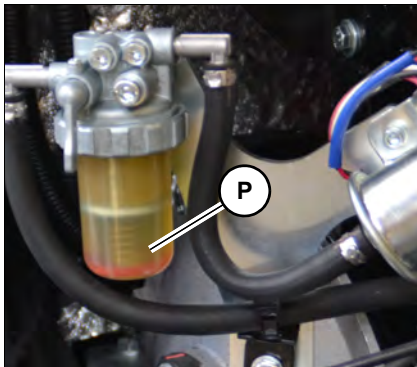
Ook de kleinste vuildeeltjes leiden tot verhoogde motorslijtage, storingen in het brandstofsysteem en verminderde werking van de brandstoffilters.

**Tanken uit vaten**

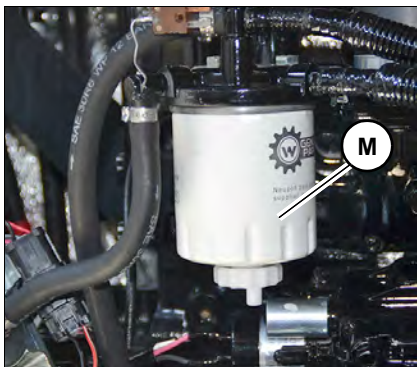
Als het onvermijdelijk is uit vaten te tanken, moet u op het volgende letten:

- Vaten voor het tanken niet rollen of kantelen.
- Aanzuigbuisopening van de vatpomp met een fijnmazige zeef beschermen.
- Aanzuigopening van de vatpomp tot max. 15 cm (6 in) naar de vatbodem toe onderdompelen.
- Tank alleen met vulhulpen (trechter of vulbuis) met ingebouwde fijnfilter vullen.
- Alle reservoirs voor het tanken schoon houden.

### Brandstoffilter



afb. 279 (symbolische weergave)



afb. 280 (symbolische weergave)

Brandstofvoorfilter **P** en brandstofhoofdfilter **M** bevinden zich in de motorruimte.

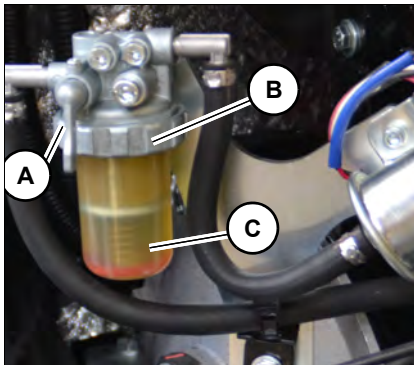
Beide zijn van een waterafscheider voorzien.



#### Informatie

Naar buiten lopende bedrijfsstoffen met een geschikt reservoir opvangen en milieuvriendelijk als afval afvoeren.

## Waterafscheider (voorfilter) legen



afb. 281

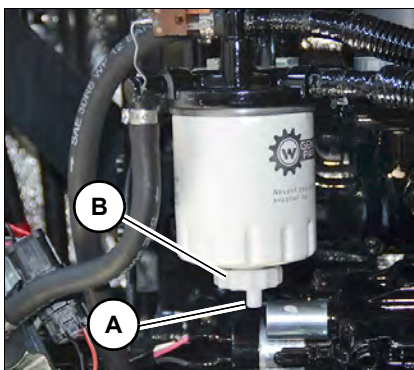
1. Voorbereiding – zie hoofdst. " Voertuig neerzetten" op pagina 5-12.
2. Geschikte houder voor het opvangen van het mengsel brandstof-water klaarzetten.
3. Motorkap openen.
4. Kogelkraan **A** tot de markering **Off** draaien.  
➔ De brandstoftoevoer is onderbroken.
5. Schroefdraadring **B** erop draaien.
6. Brandstof-watmengsel opvangen met een reservoir.

### AANWIJZING

De rode aanwijsring **C** laten zitten.

7. Schroefdraadring **B** vastdraaien.  
➔ De aanwijsring ligt op de bodem van de waterafscheider.
8. Kogelkraan **A** tot de markering **On** draaien.  
➔ De brandstoftoevoer is open.
9. Motorkap sluiten.

## Waterafscheider (hoofdfilter) legen



afb. 282 (symbolische weergave)

1. Voorbereiding – zie hoofdst. " Voertuig neerzetten" op pagina 5-12.
2. Geschikte bak voor het opvangen van het brandstof-watmengsel klaarzetten.
3. Motorkap openen.
4. Een slang voor het aflaten op aansluiting **A** monteren. Slang naar het reservoir op de bodem leggen.
5. Schroef **B** openen.
6. Brandstof-watmengsel opvangen met een geschikt reservoir.
7. Schroef **B** sluiten.
8. Slang demonteren.
9. Motorkap sluiten en vergrendelen.



### Brandstofsysteem ontluchten

Het brandstofsysteem moet in de volgende gevallen ontlucht worden:

- Nadat de brandstoffilter of -voorfilter en de brandstofleidingen afgenomen en opnieuw zijn gemonteerd.
- Wanneer het voertuig opnieuw in bedrijf genomen wordt nadat het meer dan 30 dagen stil heeft gelegen.

#### **Ontluchten:**

1. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
2. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
3. Brandstoftank vullen en tank afsluiten.
4. Contactsleutel in de eerste stand draaien.
5. Terwijl het brandstofsysteem automatisch ontlucht ca. 5 min wachten.
6. De motor starten.

Loopt de motor korte tijd gelijkmatig, blijft de motor dan staan of loopt de motor ongelijkmatig:

1. Motor uitschakelen.
2. Stuurhendeldrager omhoog klappen.
3. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
4. Brandstofsysteem nogmaals als hierboven beschreven ontluchten.
5. Na de motorstart op lekken controleren.
6. Eventueel door een geautoriseerde vakwerkplaats laten controleren.



#### **Informatie**

Het brandstofsysteem kan ook met een bedrijfswarme motor worden ontlucht.

## **7.8 Motorsmeersysteem**

### **Belangrijke aanwijzingen voor het motorsmeersysteem**

---

#### **AANWIJZING**

Mogelijke motorschade door een verkeerd motoroliepeil.

- ▶ Het oliepeil moet tussen de MIN- en de MAX-markering liggen.
- 

---

#### **AANWIJZING**

Beschadigingen door verkeerde motorolie.

- ▶ Motorolie conform de lijst **Bedrijfsstoffen** gebruiken.
  - ▶ Olievervanging alleen door een geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren.
- 

---

#### **AANWIJZING**

Mogelijke motorschade door te snel bijvullen van de motorolie.

- ▶ Motorolie langzaam vullen, zodat het kan wegstromen en niet in het inlaatsysteem terechtkomt.
- 

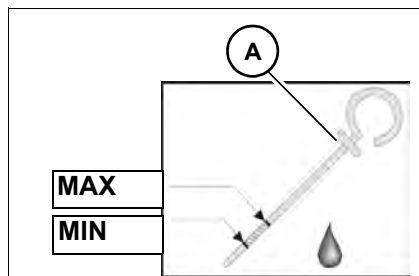


#### **Informatie**

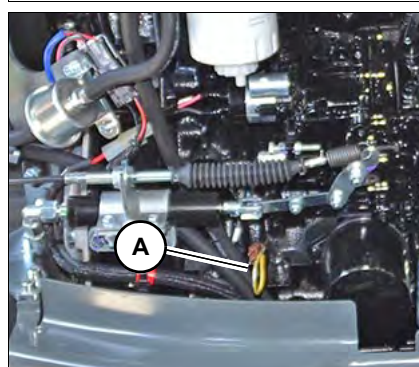
Het oliepeil moet dagelijks gecontroleerd worden. Wacker Neuson raadt aan de controle voor het starten van de motor uit te voeren. Controleer het oliepeil minimaal 5 minuten nadat de motor is uitgeschakeld.

---

## Motoroliepeil controleren



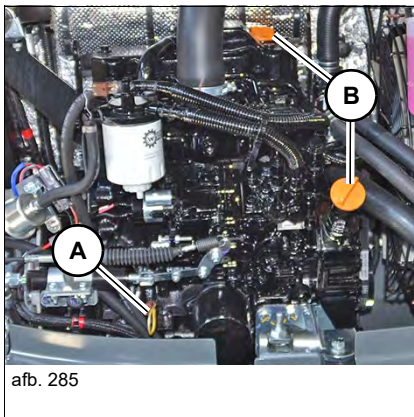
afb. 283



afb. 284

1. Voertuig neerzetten. Motor uitschakelen – zie *hoofdst. "Voorbereidingen voor het afsmeren"* op pagina 7-9.
2. Motorkap openen.
3. Omgeving van de oliepeilstok **A** met een pluisvrije doek reinigen.
4. Oliepeilstok **A** eruit trekken en aan een pluisvrije doek afvegen.
5. Oliepeilstok **A** er geheel inschuiven.
6. Uittrekken en oliepeil aflezen.
  - Het oliepeil moet tussen de MIN- en de MAX-markering liggen.
  - Eventueel motorolie bijvullen.
7. Oliepeilstok **A** er geheel inschuiven.
8. Motorkap sluiten en vergrendelen.

## Motorolie bijvullen



1. Voertuig neerzetten. De motor uitzetten – zie *hoofdst. "Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.*
2. Motorkap openen.
3. Omgeving van de afsluitdop met een pluisvrije doek afvegen.

4. Afsluitdop **B** openen.
5. Oliepeilstok **A** iets optillen, zodat eventueel ingesloten lucht kan ontsnappen.
6. Motorolie vullen.
7. Minstens vijf minuten wachten, tot de olie volledig in de oliebak is gelopen.
8. Oliepeil controleren.
9. Indien nodig bijvullen en oliepeil opnieuw controleren.
10. Afsluitdop **B** sluiten.
11. Oliepeilstok **A** er geheel inschuiven.
12. Motorkap sluiten en vergrendelen.



### **Milieu**

Naar buiten lopende bedrijfsstoffen met een geschikt reservoir opvangen en milieuvriendelijk als afval afvoeren.

## 7.9 Koelsysteem

### Belangrijke opmerkingen over het koelsysteem

De koelers bevinden zich rechts in het motorcompartiment.



#### **WAARSCHUWING**

##### **Vergiftigingsgevaar door gevaarlijke stoffen!**

Contact met gevaarlijke substanties kan leiden tot ernstig letsel en zelfs de dood.

- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
- ▶ Koelvloeistof niet inademen of inslikken.
- ▶ Contact van koelvloeistof of antivriesmiddel met huid en ogen vermijden.



#### **WAARSCHUWING**

##### **Verbrandingsgevaar door koelvloeistof of antivriesmiddel!**

Koelvloeistof en antivries zijn licht ontbrandbare vloeistoffen, die bij contact met vuur of open licht tot ernstige verbrandingen of zelfs de dood kunnen leiden.

- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
- ▶ Onderhoudswerkzaamheden alleen bij afgekoelde motor uitvoeren.
- ▶ Brand, open licht en roken verboden.



#### **WAARSCHUWING**

##### **Verbrandingsgevaar door hete koelvloeistof!**

Het koelsysteem staat bij hoge temperatuur onder druk en kan leiden tot brandwonden aan de huid.

- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
- ▶ Motor laten afkoelen.
- ▶ Koelersdop voorzichtig openen.

#### **AANWIJZING**

Mogelijke beschadigingen aan de motor door verkeerd koelmiddel.

- ▶ Bedrijfsstoffentabel resp. koelmiddel-mengtabel in acht nemen.

## AANWIJZING

Mogelijke beschadigingen aan de motor door te laag koelmiddelpeil.

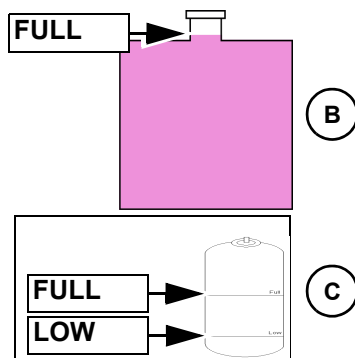
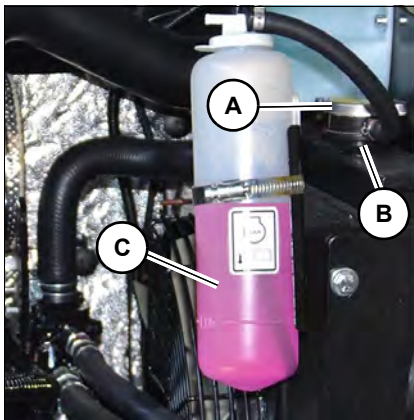
- Koelmiddelpeil dagelijks controleren.



## Informatie

Het koelmiddelpeil dagelijks voor het starten van de motor controleren.  
Koelmiddel-mengtabel in acht nemen

## Koelmiddel controleren en bijvullen



afb. 286

1. Voorbereiding – zie hoofdst. "Voertuig neerzetten" op pagina 5-12.
2. Afsluitdop **A** voorzichtig erop draaien en de druk laten ontsnappen.
3. Koelmiddelpeil in de koeler **B** controleren.
4. Koelmiddel bijvullen, totdat het koelmiddel de volopening van de koeler **B** bereikt.
5. Afsluitdop **A** dichtdraaien.
6. Koelmiddelpeil in het expansievat **C** controleren.
7. Koelmiddel bijvullen, totdat het koelmiddel de markering **FULL** in expansievat **C** bereikt.
8. Motor starten en ca. 5–10 minuten warm laten lopen.
9. Motor uitschakelen.
10. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
11. Motor laten afkoelen.
12. Koelmiddelpeil opnieuw controleren.
13. Zo nodig koelmiddel bijvullen en handeling herhalen tot het koelmiddelpeil constant blijft.
14. Motorkap sluiten en vergrendelen.



## Informatie

Het koelmiddelpeil dagelijks voor het starten van de motor controleren.  
Koelmiddel-mengtabel in acht nemen.

## Koeler reinigen



### VOORZICHTIG

#### Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!

Door een hete koeler kunnen brandwonden optreden.

- ▶ Motor uitzetten en laten afkoelen.
- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.

### AANWIJZING

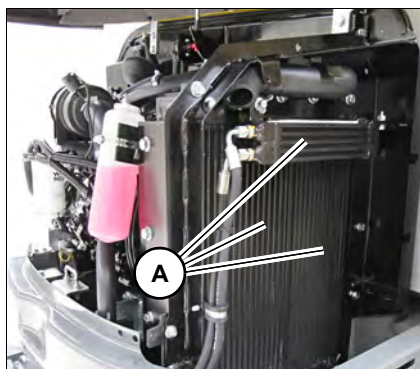
Mogelijke beschadigingen van de motor resp. het hydraulisch systeem door vervuilde koelribben.

- ▶ Koeler dagelijks controleren en eventueel reinigen.
- ▶ Op een stoffig of vuil werkterrein moet de koeler vaker worden gereinigd dan in de onderhoudsschema's staat aangegeven.

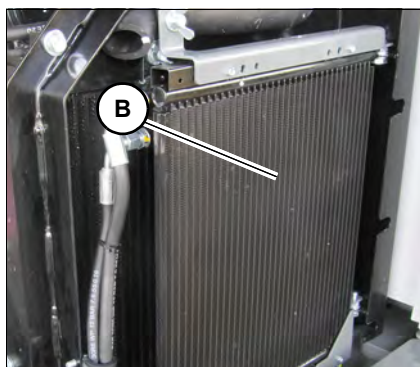
### AANWIJZING

Mogelijke beschadiging van de koellamellen bij het reinigen.

- ▶ Bei het reinigen voldoende afstand houden van tot de koeler.
- ▶ Voor de reiniging olievrije perslucht met max. 2 bar (29 psi) gebruiken.



afb. 287



afb. 288

De koeler **A** en de aircocondensator **B** bevinden zich rechts in de motorruimte.

1. Voertuig neerzetten. Motor uitschakelen – zie hoofdst. "[Vorbereidungen voor het afsmeren](#)" op pagina 7-9.
2. Motorkap openen.
3. Stof en andere vreemde voorwerpen verwijderen van de lamellen met perslucht.
4. Motorkap sluiten en vergrendelen.

## 7.10 Luchtfilter

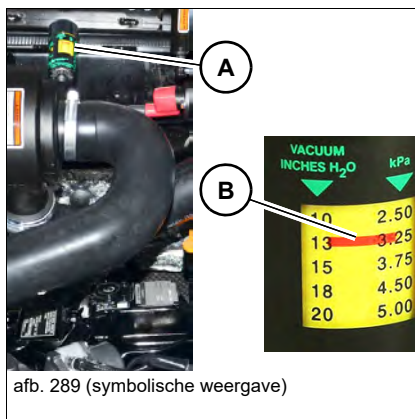
Onderhoud alleen door geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren.

### AANWIJZING

Mogelijke beschadigingen aan de motor door een verontreinigde luchtaanzuiging.

- Vervuilingsindicatie en luchtaanzuiging dagelijks voor inbedrijfstelling controleren.

### Vervuilingsindicatie controleren (Tier IV)

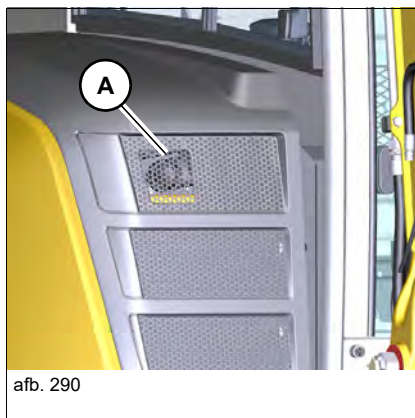


De vervuilingsindicatie **A** bevindt zich bij de luchtfilter.

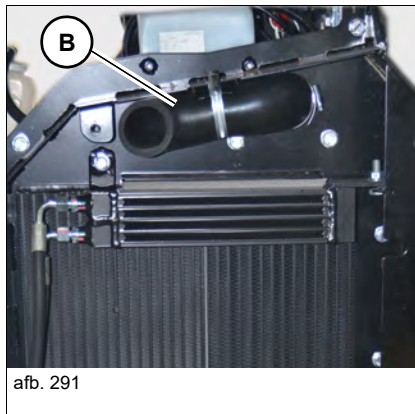
Als de markering **B** de in de tabel beschreven waarde **bereikt**, neem dan contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.

| Zeespiegel<br>m (ft) | Waarde |
|----------------------|--------|
| tot 800 (2625)       | 5,00   |
| vanaf 800 (2625)     | 3,25   |

### Luchtaanzuiging controleren



1. Voertuig neerzetten. Motor uitschakelen – [zie hoofdst. "Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.](#)
2. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
3. Ventilatiooroster **A** controleren en zo nodig reinigen.



4. Motorkap openen.
5. Luchtaanzuiging **B** controleren en zo nodig reinigen.
6. Motorkap sluiten en vergrendelen.

### 7.11 V-snaar

De controle van de V-snaarspanning c.q. het bijspannen van de V-snaar mag alleen worden uitgevoerd door een erkende vakwerkplaats.

### 7.12 Hydraulisch systeem

#### Belangrijke opmerkingen over het hydraulische systeem

---



#### **WAARSCHUWING**

##### **Verbrandingsgevaar door hete hydraulische olie!**

Warme hydraulische olie kan leiden tot brandwonden aan de huid en tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Hydraulisch systeem drukloos maken.
  - ▶ Motor laten afkoelen.
  - ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
- 



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor letsel door onder druk vrijkomende vloeistof!**

Onder druk vrijkomende hydraulische olie kan door de huid dringen en leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Voertuig niet gebruiken met lekkende of beschadigde componenten van het hydraulische systeem.
  - ▶ Ventilatiefilter voorzichtig openen, zodat de druk in de tank langzaam kan worden afgebouwd.
  - ▶ Veiligheidsuitrusting dragen. Ogen bij contact met hydraulische olie direct met schoon water uitspoelen en een arts raadplegen.
  - ▶ Defecte of lekke schroefverbindingen, slangverbindingen en drukleidingen moeten direct door een erkende vakwerkplaats worden verholpen. Lekkage in de hydraulica met een stuk karton zoeken.
  - ▶ Onmiddellijk, ook bij de kleinste wonden, een arts contacteren. Hydraulische olie veroorzaakt bloedvergiftigingen.
-

---

**AANWIJZING**

Beschadiging door verkeerde hydraulische olie.

- ▶ Uitsluitend hydraulische olie conform de lijst **Bedrijfsstoffen** gebruiken.
  - ▶ Hydraulische olie alleen door een erkende vakgarage laten ververset.
- 

---

**AANWIJZING**

Beschadiging van het hydraulische systeem door een verkeerd peil van hydraulische olie.

- ▶ De hydraulische olie moet bij bedrijfswarme motor ongeveer in het midden van het kijkglas zichtbaar zijn.
  - ▶ Hydraulisch oliepeil dagelijks controleren.
- 

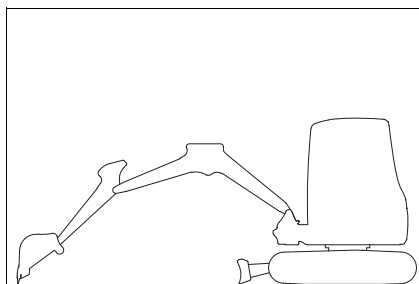
---

**AANWIJZING**

Mogelijke beschadiging van de hydraulische installatie door verontreinigde hydraulische olie.

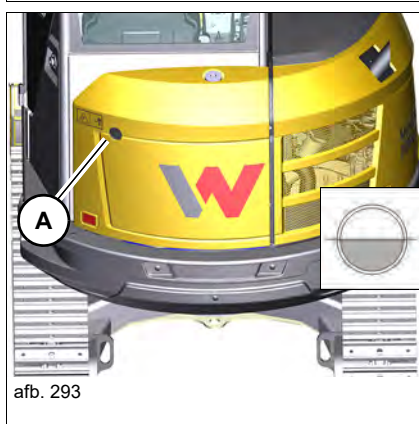
- ▶ Hydraulische olie steeds vullen via de vulzeef.
  - ▶ Troebele hydraulische olie in het kijkglas duidt erop dat water of lucht in de hydraulica is binnengedrongen. Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.
  - ▶ Als het filter van de hydraulische installatie verontreinigd is, contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats.
-

## Peil hydraulische olie controleren



afb. 292

1. Voertuig op een horizontaal en effen ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
2. Armsysteem centraal naar voren uitlijnen ([Afb. 292](#)).
3. Armsysteem en schuifblad op de bodem neerlaten.
4. Motor uitschakelen.
5. Hydraulica door veelvuldig bedienen van de stuurhendel drukloos maken.
6. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.



afb. 293

7. Het kijkglas **A** bevindt zich aan de achterkant van het voertuig.
8. Oliepeil op het kijkglas **A** controleren.
  - Het oliepeil moet bij bedrijfswarme motor ongeveer in het midden van het kijkglas **A** staan.
9. Als het oliepeil onder de beschreven markering staat, hydraulische olie bijvullen.

## Hydraulische olie bijvullen

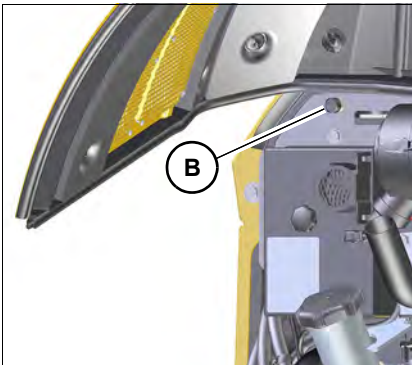


### **VOORZICHTIG**

**Gevaar voor uitglijden/struikelen bij bijvullen hydraulische olie!**

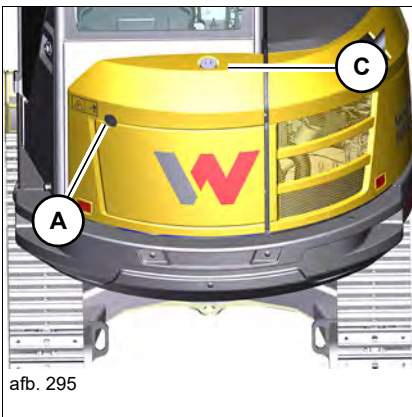
Kan tot verwondingen leiden.

- Voor het bijvullen van de hydraulische olie veilige opstaphulpen gebruiken.
- Voertuigdelen of hulpwerktuigen niet als opstaphulpen gebruiken.



afb. 294

1. Tankontluchting **B** openen, zodat de druk gereduceerd wordt.
2. Deksel **C** langzaam openen, zodat de druk uit de hydraulische olietank kan ontsnappen.
3. Deksel **C** afnemen.
4. Hydraulische olie bijvullen, tot de overeenkomstige markering bereikt is.
5. Peil hydraulische olie bij het kijkglas **A** controleren.
6. Indien nodig bijvullen en opnieuw controleren.
7. Deksel **C** stevig vastschroeven.



afb. 295



### **Milieu**

Naar buiten lopende bedrijfsstoffen met een geschikt reservoir opvangen en milieuvriendelijk als afval afvoeren.



### Hydraulisch systeem en hydraulische slangen controleren

Het hydraulisch systeem en de hydraulische slangen dagelijks op lekkages en algemene toestand controleren.

---

#### AANWIJZING

Lekkages en beschadigde drukleidingen moeten direct worden vervangen door een erkende vakwerkplaats. Dit verhoogt niet enkel de veilige werking van het voertuig, maar draagt ook bij aan de bescherming van het milieu.

- ▶ Lekkages en beschadigde drukleidingen direct door een erkende vakwerkplaats laten vervangen.
- ▶ Hydraulische slangen om de 6 jaar na de fabricagedatum laten vervangen, ook wanneer ze geen zichtbare gebreken bevatten.

- 
- Voertuig niet gebruiken met lekkende of beschadigde componenten van het hydraulische systeem.
  - Lekkende schroef- en slangverbindingen enkel in drukloze toestand vaster draaien. Voor werkzaamheden aan onder druk staande leidingen, de druk afbouwen.
  - Defecte of lekke drukleidingen en schroefverbindingen niet lassen of solderen, maar laten vervangen.
  - Veiligheidsuitrusting dragen.

Wacker Neuson verwijst in deze context naar de "Veiligheidsregels voor hydraulische leidingen", uitgegeven door het Duitse centrum voor het voorkomen van ongevallen en gezondheid op het werk, en naar DIN 20066, Tl. 5.

Het artikelnummer bevindt zich op het verbindingsstuk van elke slangverbinding.

De productiedatum van de slang bevindt zich op elke slangleiding.

Wordt een van de volgende problemen vastgesteld, de desbetreffende leiding dan direct laten vervangen:

- Beschadigde of lekkende hydraulische afdichtingen.
- Versleten of gescheurde mantels of niet-afgedekte versterkingsleidingen.
- Op meerdere plaatsen uitgerekte bekledingen.
- Verwikkelingen of kneuzingen aan bewegende onderdelen.
- In de afdekkingen geklemde vreemde voorwerpen.

## **7.13 Elektrische installatie**

### **Belangrijke opmerkingen over het elektrische systeem**

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door een geautoriseerde vakwerkplaats uitgevoerd worden!

- Defecte onderdelen van de elektrische installatie moeten vervangen worden door een erkende vakwerkplaats.
- Gloeilampen en zekeringen mogen door de bestuurder worden vervangen.

#### **Dynamo**

- Is het laadcontrolelampje defect, neem dan contact op met een erkende vakwerkplaats.



### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door een defecte accu!**

Accu's produceren ontvlambare gassen, die bij ontsteking kunnen ontploffen.

- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
  - ▶ Brand, open licht en roken verboden.
  - ▶ Geen starthulp uitvoeren bij defecte, bevroren accu's of bij te lage zuurstand.
  - ▶ Geen stroomgeleidende voorwerpen op de accu leggen - gevaar voor kortsluiting.
- 

### **AANWIJZING**

Mogelijke beschadiging van elektrische onderdelen of de motorelektronica.

- ▶ Geen stroomgeleidende voorwerpen op de accu leggen - gevaar voor kortsluiting.
  - ▶ Stroomgeleidende circuits aan de accuklemmen niet onderbreken wegens gevaar voor de vorming van vonken.
  - ▶ Accu niet afklemmen bij lopende motor.
- 



### **Milieu**

Oude accu's op milieuvriendelijke wijze verwijderen.

---

## Zekeringen en relais

– zie hoofdst. "9.8 Elektrische installatie" op pagina 9-3

## Accu

De accu mag uitsluitend door een erkende vakwerkplaats worden gecontroleerd, afgeklemd, geladen en verwisseld.

## 7.14 Verwarming, ventilatie en airconditioning

### Cabineluchtfilter controleren/vervangen

Controle: bestuurder conform onderhoudsschema

Vervanging: geautoriseerde vakwerkplaats conform onderhoudsschema

## 7.15 Ruitensproeierinstallatie

Enkel ruitensproeiervloeistof (zo nodig met antivriesmiddel) gebruiken voor het bijvullen.

### Vloeistofpeil controleren en bijvullen

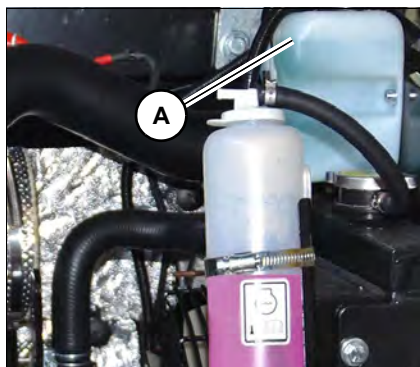


#### **VOORZICHTIG**

#### **Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!**

Kan tot ernstige verbrandingen of de dood leiden.

- ▶ Motor uitzetten en laten afkoelen.
- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.



afb. 296

De vulopening van het reservoir **A** bevindt zich rechtsonder de motorkap.

1. Voertuig neerzetten. Motor uitschakelen – zie hoofdst. "Vorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.
2. Motorkap openen.
3. Het vloeistofpeil in het reservoir **A** controleren en zo nodig bijvullen.
4. Motorkap sluiten en vergrendelen.

## 7.16 Rijaandrijving

Onderhoud alleen door een geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren.

## 7.17 Remsysteem

Onderhoud alleen door een geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren.

## 7.18 Loopwerkkettingen



### **WAARSCHUWING**

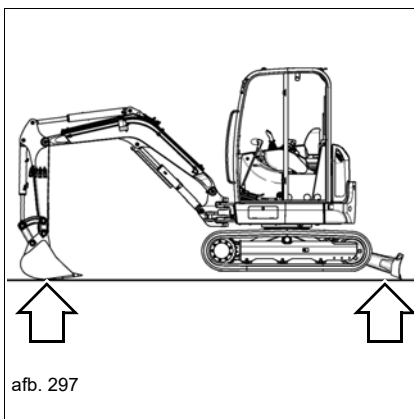
#### **Pletgevaar bij werkzaamheden onder het voertuig!**

Werkzaamheden onder een loopwerkketting kunnen tot zware verwondingen en de dood leiden.

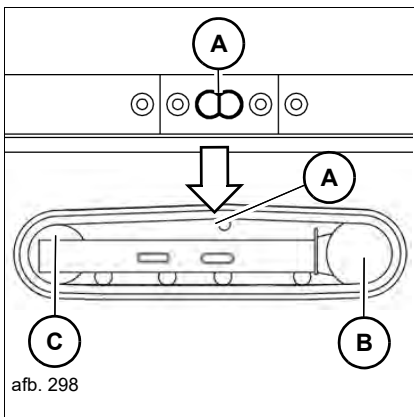
► Niemand mag zich in het gevarengedebiet bevinden.

## Spanning van loopwerkkettingen controleren

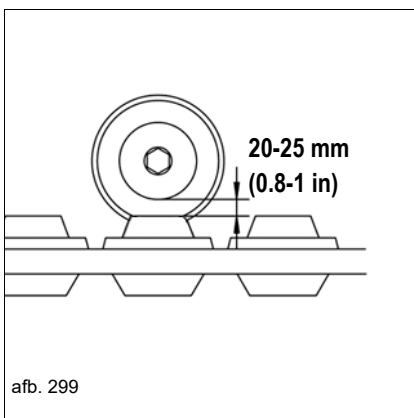
### **Rubberketting**



1. Voertuig op een horizontaal en effen ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
2. Het voertuig met behulp van het armsysteem en het schuifblad gelijkmatig en horizontaal optillen.



3. Loopwerkketting zo positioneren, dat de markering **A** zich in het midden tussen het aandrijf wiel **B** en het kettingspan wiel **C** bevindt.
4. Motor uitschakelen.
5. Hydraulica door veelvuldig bedienen van de stuurhendel drukloos maken.
6. Stuurhendeldrager omhoog klappen.

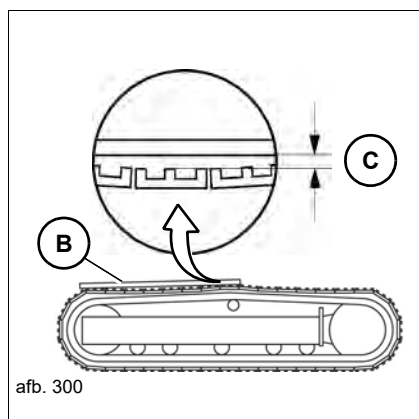


7. Contactsleutel verwijderen en veilig opbergen.
8. Bedraagt de speling tussen de looprol en de loopwerkketting geen 20-25 mm (0.8-1 in), dan de kettingspanning instellen.

**Stalen ketting (optie)**

Een meetlat **B** boven de twee hoogste punten van de ketting leggen.

- Bedraagt de speling **C** tussen looprol en loopwerkketting geen 20-25 mm (0.8-1 in), dan de kettingspanning instellen.

**Spanning van de loopwerkkettingen corrigeren****WAARSCHUWING****Gevaar voor letsel door onder druk vrijkomend vet!**

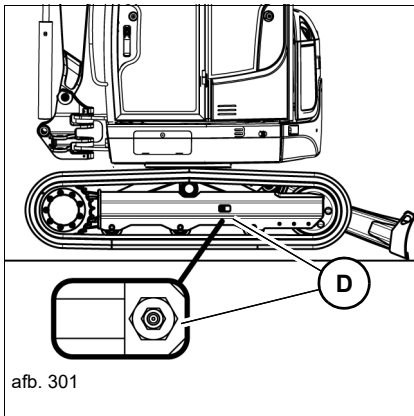
Onder druk vrijkomend vet kan door de huid dringen en leiden tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ De smeerklep mag alleen voorzichtig worden geopend en mag niet meer dan één omwenteling worden opengedraaid.
- ▶ Veiligheidsuitrusting dragen.
- ▶ Kan de spanning van de loopwerkketting niet worden verminderd, neem dan contact op met een erkende vakwerkplaats.

**AANWIJZING**

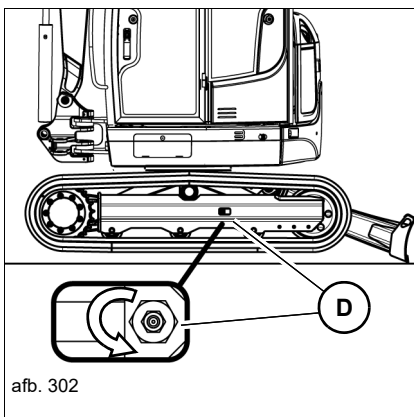
Mogelijke beschadigingen aan de cilinder en loopwerkkettingen door overspanning.

- ▶ Loopwerkketting alleen tot de voorgeschreven meetafstand spannen.



### Loopwerkkettingen spannen

1. Voertuig op een horizontaal en effen ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
2. Het voertuig met behulp van het armsysteem en het schuifblad gelijkmatig en horizontaal optillen.
3. Motor uitschakelen.
4. Hydraulica door veelvuldig bedienen van de stuurhendel drukloos maken.
5. Vet met de vetspuit door de smeerklep **D** pompen.
6. De motor starten.
7. Voertuig op de grond laten zakken.
8. Om te garanderen, dat de spanning correct is:
  - zonder belasting bij stationair toerental laten lopen
  - het voertuig langzaam naar voren resp. naar achteren bewegen en weer neerzetten.
9. De spanning van de loopwerkketting opnieuw controleren.
  - ➔ Is de spanning niet correct:
10. Punten 2-9 herhalen. Zijn de loopwerkkettingen na het opnieuw inpompen van vet nog steeds niet voldoende op spanning, neem dan contact op met een erkende vakwerkplaats.



### Spanning verminderen

1. Geschikte opvangbak plaatsen.
2. De smeerklep **D** langzaam maximaal één omwenteling linksom openen om het vet te laten weglopen.
  - ➔ Het vet loopt langs de gleuf van de smeerklep naar buiten.
3. De smeerklep **D** weer aandraaien.
4. Om te garanderen, dat de spanning correct is:
  - Voertuig op de grond laten zakken,
  - motor starten,
  - zonder belasting bij stationair toerental laten lopen en het voertuig langzaam naar voren resp. naar achteren bewegen en weer neerzetten. Het voertuig door middel van het armsysteem en schuifblad opnieuw optillen.
5. De spanning van de loopwerkketting opnieuw controleren.
  - ➔ Is de spanning niet correct:
6. Opnieuw bijstellen.



### Milieu

Naar buiten lopende bedrijfsstoffen met een geschikt reservoir opvangen en milieuvriendelijk als afval afvoeren.



### 7.19 Onderhoud en verzorging van aanbouwgereedschap

#### **Belangrijke aanwijzingen voor het onderhoud en de verzorging van hulpwerktuigen**

Voor een gebruik zonder storingen en een maximale levensduur van de aanbouwgereedschappen zijn een vakkundige verzorging en onderhoud onontbeerlijk. De smeer-, onderhouds- en verzorgingsaanwijzingen in de overeenkomstige handleidingen van de aanbouwgereedschappen in acht nemen.

### 7.20 Onderhoud van opties

Alle ogen regelmatig door een erkende vakwerkplaats laten controleren.

- Voertuig-hefogen
- Hulpwerktuig-hefogen
- Hulpwerktuig-lasthaak
- Sjorogen
- Takelogen

Ogen of lasthaak met ontoelaatbare slijtage, defect veermechanisme etc. direct door een erkende vakwerkplaats laten vervangen.

### 7.21 Zuivering van uitlaatgassen

Niet beschikbaar.

### 7.22 Conservering van het voertuig

Elk voertuig ontvangt in de fabriek een gedeeltelijke conservering (bijv. in de motorruimte). Een gebruik in het bereik van agressieve middelen (bijv. zoutopslagplaatsen) is niet toegestaan.

## 8 Bedrijfsstoringen

### 8.1 Dieselmotor



#### Informatie

Het verhelpen van storingen mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende vakwerkplaats.

#### Motor- en motorolie-controlelampjes Tier IV

| Motorwaar-<br>schuwing                                                            | Motorstop                                                                         | Oliedruk                                                                          | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geel                                                                              | Rood                                                                              | Rood                                                                              | Kleur controlelampje                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Aan                                                                               | Aan                                                                               | Aan                                                                               | Alle waarschuwings- en controlelampjes lichten enkele seconden op als de contactsleutel in stand 1 wordt gedraaid.<br>Als de motorstop- resp. oliedruklamp niet brandt, werk direct staken en contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats.                                           |
| Uit                                                                               | Uit                                                                               | Uit                                                                               | Geen storingen.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Aan                                                                               | Uit                                                                               | Aan                                                                               | Lage oliedruk (als het controlelampje van de oliedruk tijdens het gebruik brandt). Oliepeil controleren en evt. olie bijvullen – zie hoofdst. "Motorolie bijvullen" op pagina 7-35.<br>Als de storing blijft bestaan, motor afzetten en contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats. |

## 8.2 Storingen (signaleringselement/multifunctie-indicatie)

| Symbool<br>Tier III                                                                | Symbool<br>Tier IV                                                                 | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | zie |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| --                                                                                 |   | <b>Motorstop</b><br>Motor onmiddellijk afzetten.<br>Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.                                                                                                                                                                                                                              | --  |
| --                                                                                 |   | <b>Algemene storing</b><br>Motor onmiddellijk afzetten.<br>Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.                                                                                                                                                                                                                       | --  |
|   |   | <b>Te lage motoroliedruk</b><br>• Mogelijke elektrische storing.<br>Motor onmiddellijk afzetten.<br>Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.                                                                                                                                                                              | --  |
| --                                                                                 |   | <b>Motorstoringsfunctie</b><br>Motor onmiddellijk afzetten.<br>Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.                                                                                                                                                                                                                   | --  |
|  |  | <b>Laadcontrole</b><br>• Mogelijk accu-, dynamo- of V-snaardefect.<br><b>Opmerking:</b> Motortoerental verhogen, mocht het laadcontrolelampje na ca. een minuut niet meer branden, is de elektrische installatie in orde.<br>Als de storing blijft bestaan, motor direct afzetten en contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats. | --  |

| Symbool Tier III | Symbool Tier IV | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | zie                   |
|------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| --               |                 | <b>Temperatuur hydraulische olie te hoog</b><br>Peil hydraulische olie controleren en zo nodig bijvullen.<br>Koeler hydraulische olie vervuild, zo nodig koeler hydraulische olie reinigen<br><b>Opmerking:</b> Als de hydraulische olie-koeler gereinigd en olie bijgevuld werd, maar de storing blijft bestaan, motor uitzetten en contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats. | 7-42,<br>7-38<br>7-43 |
|                  |                 | <b>Filter voor hydraulische olie vervangen</b><br>Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.                                                                                                                                                                                                                                                                                | --                    |
|                  | --              | <b>De luchtfilter is vervuild</b><br>Motor onmiddellijk afzetten.<br>Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.                                                                                                                                                                                                                                                             | --                    |
|                  | --              | <b>Koelmiddeltemperatuur</b><br>Motor zonder belasting bij hoog stationair toerental laten lopen.<br>Wachten tot de temperatuur gedaald is en het controlelampje is uitgegaan, Motor uitschakelen.<br>Koelmiddelpeil controleren.                                                                                                                                                      | --                    |
| <br>             | --              | <b>Controlelampje foutief</b><br>Motor onmiddellijk afzetten.<br>Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats.<br><b>Opmerking:</b> het controlelampje brandt bij ingeschakeld contact, maar dooft zodra de motor is gestart.                                                                                                                                                  | --                    |

- De volgorde van de symbolen hangt af van de indicatieprioriteit.
- Er kan een extra signaal op het signaleringselement resp. de multifunctionele display verschijnen en er kan een waarschuwingszoemer klinken.

Bij storingen of symptomen die niet voorkomen in de volgende tabellen, of die zich blijven voordoen na juist uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden, een geautoriseerde vakwerkplaats contacteren.

| Storing / symptoom                                         | Mogelijke oorzaak             | Oplossing                                          | Zie  |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| Motor slaat niet of moeilijk aan                           | Brandstoftank leeg            | Tanken                                             | 7-28 |
|                                                            | Accu leeg of ontladen         | Accu vervangen. Contact opnemen met de werkplaats. | --   |
|                                                            | Zekering defect               | Zekering controleren                               | 9-5  |
| Motor slaat aan, maar draait onregelmatig of slaat weer af | Lucht in het brandstofsysteem | Motor laten lopen                                  | --   |
|                                                            | Water in het brandstofsysteem | Waterafscheider leegmaken                          | 7-30 |
|                                                            | Verkeerde dieselbrandstof     | Lijst met <b>bedrijfsstoffen</b> in acht nemen     | 7-17 |



| Storing / symptoom                                  | Mogelijke oorzaak                               | Oplossing                                                            | Zie  |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|
| Motor wordt te warm                                 | Motoroliepeil te laag                           | Motorolie bijvullen                                                  | 7-35 |
|                                                     | Koelingslamellen vervuild                       | Koeler reinigen                                                      | 7-38 |
|                                                     | Koelmiddelpeil te laag                          | Koelmiddel bijvullen                                                 | 7-37 |
|                                                     | V-snaar defect of niet voldoende gespannen      | Werkplaats contacteren                                               | --   |
| Motor heeft geen of te lage oliedruk                | Motoroliepeil te laag                           | Motorolie bijvullen                                                  | 7-35 |
| Motor geeft zwarte rook af                          | De luchtfilter is vervuild                      | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                     | --   |
| Motor geeft blauwe rook af                          | Motoroliepeil te hoog                           | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                     | --   |
| Voertuig trekt naar links of rechts                 | Kettingspanning verkeerd ingesteld              | Kettingspanning corrigeren                                           | 7-47 |
|                                                     | Er zitten vreemde voorwerpen in de ketting vast | Vreemde voorwerpen verwijderen                                       | --   |
|                                                     | Ongelijkmatige slijtage van een loopwerkketting | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                     | --   |
| Er kunnen geen hydraulische functies bediend worden | Stuurhendelarmsteun omhooggeklapt               | Stuurhendelarmsteun naar beneden klappen                             | 4-39 |
| De werklampen of de claxon werkt niet.              | Zekering defect                                 | Zekering controleren, stekkerverbinding op de werklampen controleren | 9-5  |
| Ventilator functioneert niet                        | Zekering defect                                 | Zekering controleren                                                 | 9-5  |
|                                                     | Elektrische storing                             | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                     | --   |
| Geen of verminderd koelvermogen                     | Te weinig koelmiddel in de installatie          | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                     | --   |
|                                                     | V-snaar defect                                  |                                                                      |      |
|                                                     | Aircocondensator vervuild                       | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                     | --   |
|                                                     | Temperatuurregelaar op verwarmen gezet          | Temperatuurregelaar op koelen zetten                                 | 5-17 |
|                                                     | De cabineluchtfilter is vervuild                | De cabineluchtfilter reinigen resp. vervangen                        | 7-22 |
| Geen resp. verminderd verwarmingsvermogen           | Thermostaat defect                              | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                     | --   |
|                                                     | Temperatuurregelaar op koelen gezet             | Temperatuurregelaar op verwarmen zetten                              | 5-17 |
|                                                     | De cabineluchtfilter is vervuild                | De cabineluchtfilter reinigen resp. vervangen                        | 7-22 |
| Koelmiddel komt vrij                                | Slangaansluiting zit los                        | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                     | --   |
|                                                     | Lek in het systeem                              |                                                                      |      |
| Installatie maakt erg veel lawaai                   | V-snaar defect                                  | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                     | --   |
|                                                     | Aircocompressor beschadigd                      |                                                                      |      |
|                                                     | Ventilatormotor beschadigd                      |                                                                      |      |



| Storing / symptoom                                                    | Mogelijke oorzaak                                 | Oplossing                                                             | Zie  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|
| Hydraulische installatie wordt te warm                                | Koeler hydraulische olie vuil                     | Koeler hydraulische olie reinigen                                     | 7-38 |
|                                                                       | Peil hydraulische olie te laag                    | Hydraulische olie bijvullen                                           | 7-43 |
|                                                                       | V-snaar defect of niet voldoende gespannen        | Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats                      | --   |
| Een gelijkmatige waarschuwingstoon klinkt uit het signaleringselement | Drukschakelaar van het overbelastingsalarm defect | De motor afzetten<br>Contact opnemen met geautoriseerde vakwerkplaats | --   |

## Servicemenu/Storingsmeldingen

Als in de multifunctie-indicatie een fout verschijnt, moet het volgende in acht genomen worden:

Bij zwaarwegende fouten moet het voertuig direct worden uitgezet.

- Het motorvermogen wordt verlaagd.
- Voertuig neerzetten.
- Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats en laat de storing verhelpen.

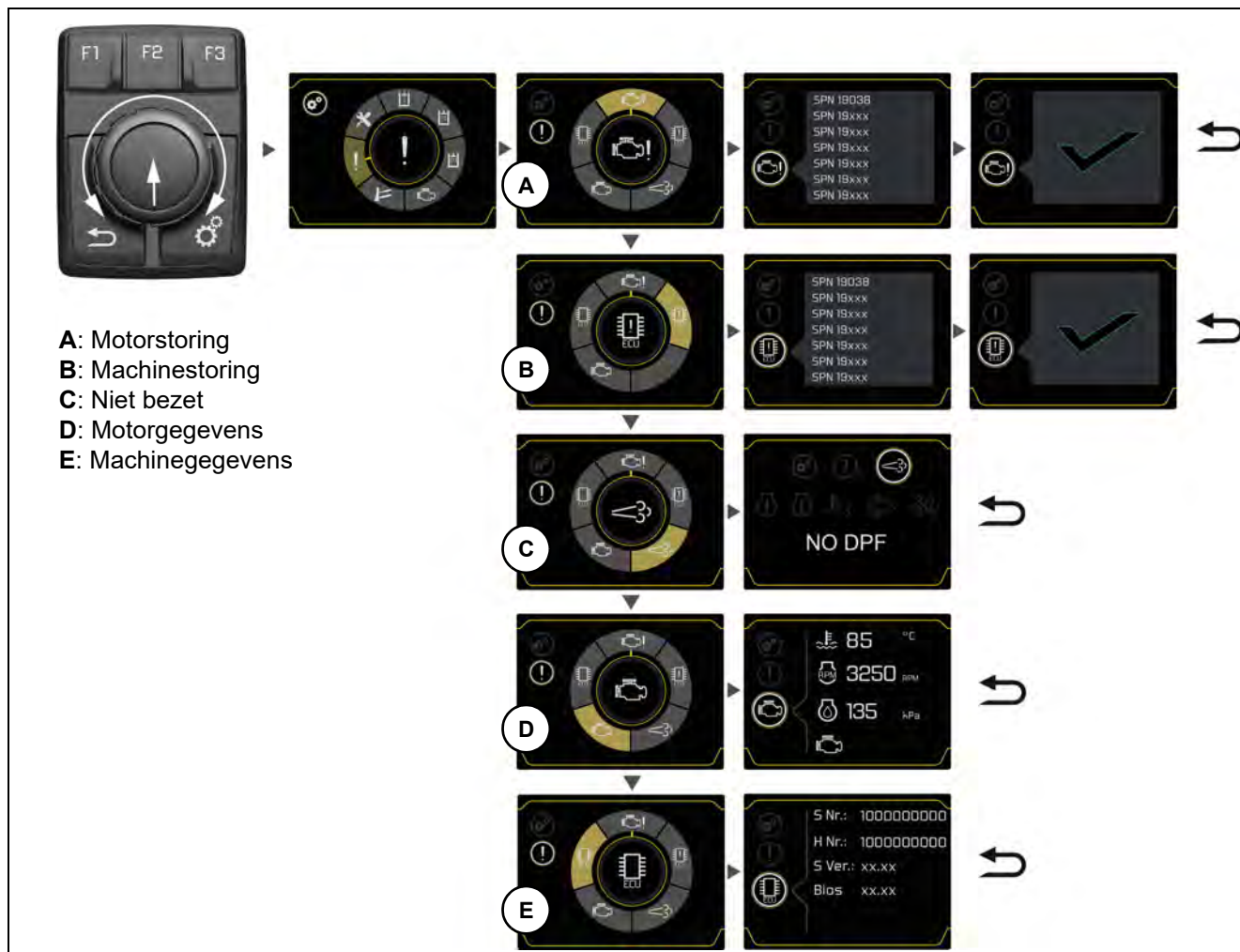
Bij niet-ernstige fouten mag met het voertuig gereden en gewerkt worden.

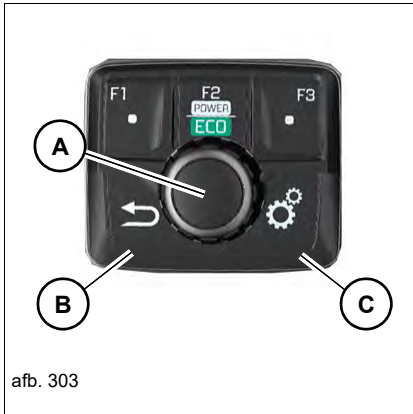
- Het motorvermogen wordt niet verlaagd.
- Neem contact op met een geautoriseerde vakwerkplaats en laat de storing verhelpen.



### Informatie

Eventueel aanwezige fouten worden na het starten van de motor gedurende enkele seconden op de multifunctionele display weergegeven.

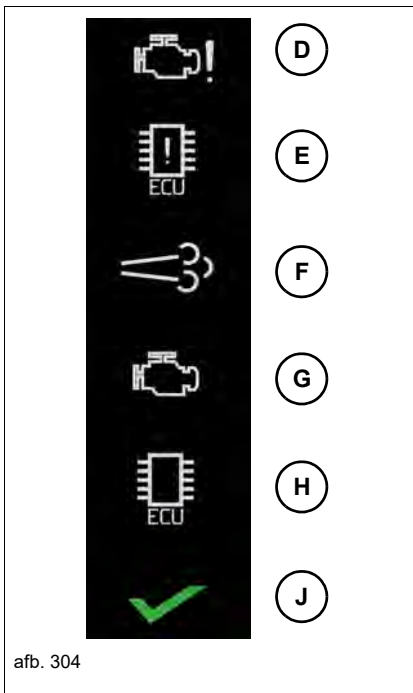




### Instellingen invoeren

- Met toets **C** worden de instellingen opgeroepen.
- Met instelknop **A** worden instellingen geselecteerd (draaien) en bevestigd (drukken).

Met toets **B** (Return) komt men terug bij het voorgaande menupunt.



### Symbolen

- D:** Motorstoring  
**E:** Machinestoring  
**F:** niet bezet  
**G:** Motorgegevens  
**H:** Machinegegevens  
**J:** Geen storing

Toets **B** (Return): Terug naar het voorgaande menupunt.



**Notities:**

## 9 Technische gegevens

### 9.1 Typen en handelsbenaming

– zie hoofdst. "Types en handelsomschrijvingen" op pagina 3-2

### 9.2 Motor

| Motor <sup>1</sup>                             | ET35 Tier III/EZ36 Tier III                                     | ET35 Tier IV/EZ36 Tier IV                                        |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Fabrikant                                      | Yanmar                                                          |                                                                  |
| Model                                          | 3TNV88-BPWN                                                     | 3TNV88F-EPWN                                                     |
| Model                                          | Watergekoelde 3-cilinder-dieselmotor                            |                                                                  |
| Aanzuigstelsysteem                             | Motor met natuurlijke aanzuiging                                |                                                                  |
| Inspuitsysteem                                 | direct                                                          |                                                                  |
| Motorbesturing                                 | mechanisch                                                      | elektronisch                                                     |
| Cilinderinhoud                                 | 1642 cm <sup>3</sup> (100.2 in <sup>3</sup> )                   |                                                                  |
| Boring en slag                                 | 88 x 90 mm (3.46 x 3.54 in)                                     |                                                                  |
| Nominaal vermogen bij nominaal toerental       | 22,2 kW bij 2400 min <sup>-1</sup><br>(29.8 pk bij 2400 rpm)    | 18,2 kW bij 2400 min <sup>-1</sup><br>(24.4 pk bij 2400 rpm)     |
| Motorvermogen bij maximaal ingesteld toerental |                                                                 |                                                                  |
| ECO                                            | --                                                              | 17,8 kW bij 2400 min <sup>-1</sup><br>(23.9 pk bij 2400 rpm)     |
| PWR                                            | --                                                              | 18,2 kW bij 2400 min <sup>-1</sup><br>(24.4 pk bij 2400 rpm)     |
| Max. koppel                                    | 107 Nm bij 1440 min <sup>-1</sup><br>(78.9 ft.lbs bij 1440 rpm) | 87,8 Nm bij 1400 min <sup>-1</sup><br>(64.8 ft.lbs bij 1400 rpm) |
| Max. toerental zonder last                     | 2500 min <sup>-1</sup> (rpm)                                    | 2430 min <sup>-1</sup> (rpm)                                     |
| Max. toerental zonder last (ECO)               | --                                                              | 2200 min <sup>-1</sup> (rpm)                                     |
| Max. toerental zonder last (PWR)               | 2500 min <sup>-1</sup> (rpm)                                    | 2430 min <sup>-1</sup> (rpm)                                     |
| Laagste stationaire toerental                  | 1100 min <sup>-1</sup> (rpm)                                    | 1200 min <sup>-1</sup> (rpm)                                     |
| Voorgloeisysteem                               | Gloeistiften                                                    |                                                                  |
| Voorgloeitijd                                  | 15 sec.                                                         | Automatisch                                                      |
| Nabehandeling uitlaatgas                       | --                                                              |                                                                  |
| Uitlaatgaswaarden conform                      | EU NRMM 97/68/EC fase 3A                                        | US EPA 40 CFR Part 89 Tier IV - final                            |

1. Het aangegeven vermogen kan met +/- 5 % afwijken.



### 9.3 Rijaandrijving

|                | ET35/EZ36           |
|----------------|---------------------|
| Rijaandrijving | Axiale plunjermotor |

### 9.4 Rem

– zie hoofdst. "5.3 Rem" op pagina 5-6

### 9.5 Loopwerkkettingen

#### ET35

| Model  | Breedte<br>mm (in) | Bodemdruk<br>kg/cm <sup>2</sup> (lbs/in <sup>2</sup> ) | Vrije hoogte tot<br>bodem<br>mm (in.) | Vrije hoogte tot<br>bodem/VDS<br>mm (in.) |
|--------|--------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Rubber | 300 (12)           | 0,40 (5.7)                                             | 251 (10)                              | 224 (9)                                   |
| Staal  |                    | 0,41 (5.8)                                             |                                       |                                           |

#### EZ36

| Model  | Breedte<br>mm (in) | Bodemdruk<br>kg/cm <sup>2</sup> (lbs/in <sup>2</sup> ) | Vrije hoogte tot<br>bodem<br>mm (in.) | Vrije hoogte tot<br>bodem/VDS<br>mm (in.) |
|--------|--------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Rubber | 300 (12)           | 0,41 (5.8)                                             | 251 (10)                              | 224 (9)                                   |
| Staal  |                    | 0,43 (6.1)                                             |                                       |                                           |

### 9.6 Stuurinrichting

– zie hoofdst. "5.1 Stuurinrichting" op pagina 5-1

### 9.7 Hydraulisch werksysteem

|                             | ET35/EZ36                 |
|-----------------------------|---------------------------|
| Maximale werkdruk           | 240 ±5 bar (3481 ±72 psi) |
| Tank voor hydraulische olie | 61,5 liter (16.25 gal)    |
| Capaciteit Tier III         | 120 l/min (32 gal/min)    |
| Capaciteit Tier III         | 117 l/min (31 gal/min)    |
| Filter                      | Terugvoerfilter           |
| Bovenwagen-draaibereik      | 360°                      |
| Bovenwagen-toerental        | 9,5 omw/min. (rpm)        |

#### Maximalesnelheid

|            | ET35/EZ36          |
|------------|--------------------|
| Rijstand 1 | 2,7 km/u (1.7 mph) |
| Rijstand 2 | 4,8 km/u (3 mph)   |

## 9.8 Elektrische installatie



### **WAARSCHUWING**

**Brandgevaar door ondeskundige omgang met elektrische componenten!**

Kan tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

- ▶ Uitsluitend voorgeschreven zekeringen gebruiken.
- ▶ Zekeringen niet repareren of overbruggen.
- ▶ Is een zekering na het verwisselen opnieuw defect, het voertuig dan niet in gebruik nemen en contact opnemen met erkende vakwerkplaats.

### **AANWIJZING**

Materiële schade door ondeskundige omgang met zekeringen.

- ▶ Uitsluitend voorgeschreven zekeringen gebruiken.
- ▶ Zekeringen niet repareren of overbruggen.
- ▶ Is een zekering na het verwisselen opnieuw defect, het voertuig dan niet in gebruik nemen en contact opnemen met erkende vakwerkplaats.

## Elektrische componenten

|                                              | <b>ET35/EZ36</b>     |
|----------------------------------------------|----------------------|
| Dynamo                                       | 12 V / 55 A          |
| Starter                                      | 12 V/1,7 kW (2.3 pk) |
| Accu (volgens DIN EN 50342, DIN IEC 60095-2) | 12 V/70 Ah           |

### Hoofdzekeringskast

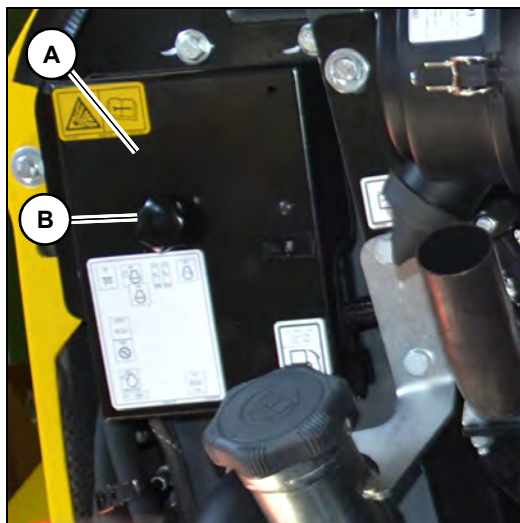
De hoofdzekeringskast **A** bevindt zich links in de motorruimte.

#### 1. Openen:

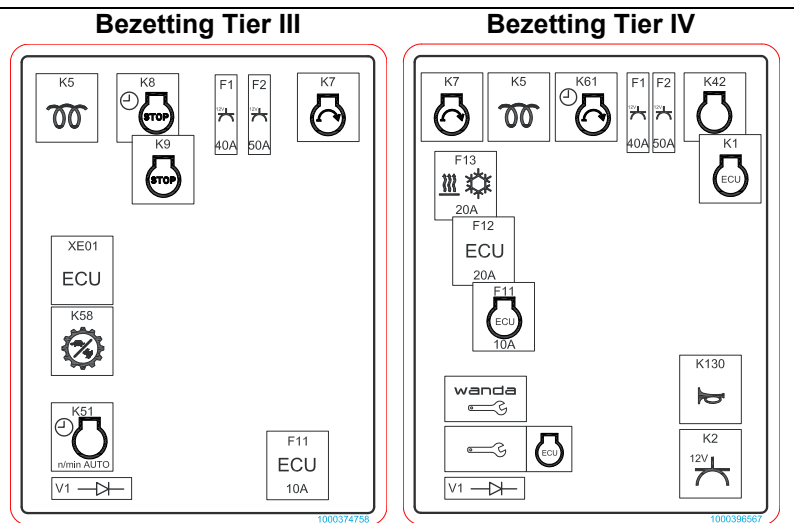
1. Voertuig neerzetten. Motor uitzetten.  
– zie hoofdst. "Voertuig neerzetten" op pagina 5-12.
2. Motorkap openen.
3. Schroef **B** losmaken en deksel demonteren.

#### Sluiten:

1. Deksel monteren en schroef **B** vastdraaien.



afb. 305



## Zekeringskast cabine

De zekeringskast van de cabine bevindt links naast de bestuurdersstoel.

### Openen:

1. Voertuig neerzetten. Motor uitzetten.  
– zie hoofdst. " Voorbereidingen voor het afsmeren" op pagina 7-9.
2. Deksel **C** demonteren.

### Sluiten:

1. Deksel **C** monteren.



afb. 306

### Bezetting Tier III

| F3  | F4  | F5  | F6  | F7  | F8  | F9  | F10 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     |     |     | ECU |     |
| 10A | 10A | 10A | 10A | 20A | 10A | 5A  | 15A |

1000392483

### Bezetting Tier IV

| F3 | F4  | F5  | F6  | F7  | F8 | F9  | F10 |
|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
|    | ECU |     |     |     |    | ECU |     |
| 5A | 5A  | 10A | 10A | 10A | 5A | 10A | 15A |

1000396566

| Zekering                                                                            | Ampère | Relais           | Tier III                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F001                                                                                | 40     | K005, K007, K009 | Voorgloeien, startrelais, relais afstelmagneet                                                        |
| F002                                                                                | 50     | --               | Contactsloot                                                                                          |
| F003                                                                                | 10     | K008             | Tijdrelais afstelmagneet, toevoerpomp, afleesinstrument                                               |
| F004                                                                                | 10     | --               | Hefarmlamp, daklamp achter                                                                            |
| F005                                                                                | 10     | --               | Dakschijnwerper voor                                                                                  |
| F006                                                                                | 10     | K058             | Rijstand 2, ventiel, claxon, hulphydraulica proportioneel (AUXI), 3e stuurkring proportioneel (AUXII) |
| F007                                                                                | 20     | K051             | Verwarming, airconditioninginstallatie, rijsignaal, tijdrelais automatische toerentalregeling         |
| F008                                                                                | 10     | --               | Binnenverlichting, ruitenwisser                                                                       |
| F009                                                                                | 5      | --               | Voertuigregelapparaat                                                                                 |
| F010                                                                                | 15     | --               | 12V-aansluiting, zwaailicht, radio                                                                    |
| F011                                                                                | 10     | --               | Voertuigregelapparaat (VDS/HSWS)                                                                      |
| Zekering                                                                            | Ampère | Relais           | Tier IV                                                                                               |
| F001                                                                                | 40     | K005, K007       | Voorgloeien, startrelais                                                                              |
| F002                                                                                | 50     | --               | Contactsloot                                                                                          |
| F003                                                                                | 5      | K042, K061       | Relais (motor), toevoerpomp, schakelrelais startonderbreker                                           |
| F004                                                                                | 5      | --               | Bedieningselementen, display, rijsignaal                                                              |
| F005                                                                                | 10     | --               | Hefarmlamp, daklamp achter                                                                            |
| F006                                                                                | 10     | --               | Dakschijnwerper voor                                                                                  |
| F007                                                                                | 10     | K130             | Claxon, binnenverlichting, ruitenwisser                                                               |
| F008                                                                                | 5      | --               | Voertuigregelapparaat                                                                                 |
| F009                                                                                | 10     | --               | Sigarettenaansteker, zwaailicht, radio                                                                |
| F010                                                                                | 15     | --               | 12V-aansluiting                                                                                       |
| F011                                                                                | 10     | K001             | Motorbesturingsapparaat, hoofdrelais (motor)                                                          |
| F012                                                                                | 20     | --               | Voertuigregelapparaat                                                                                 |
| F013                                                                                | 20     | --               | Verwarming, airconditioninginstallatie                                                                |
| V1                                                                                  | --     | --               | Diode                                                                                                 |
|  | --     | --               | alleen voor geautoriseerde vakwerkplaats                                                              |

**Lichtgevende middelen**

|                              | <b>ET35/EZ36</b> |             |
|------------------------------|------------------|-------------|
| Hefarmlamp                   | Halogeenlamp     | 12V/ 55W H3 |
|                              | LED-lamp         | 12V / 30W   |
| Dakschijnwerper voor         | Halogeenlamp     | 12V/55W H3  |
| Dakschijnwerpers voor/achter | LED-lamp         | 12V / 30W   |
| Binnenverlichting            | Soffittenlamp    | 12V / 5W    |
| Zwaailicht                   | LED-lamp         | 12V / 9W    |

**Powertilt (optie)**

| Model       | <b>ET35/EZ36</b> |
|-------------|------------------|
| Variant 1   |                  |
| Zwenkbereik | 180°             |
| Gewicht     | 65 kg (143 lbs)  |
| Variant 2   |                  |
| Zwenkbereik | 174°             |
| Gewicht     | 67 kg (148 lbs)  |



## 9.9 Aanhaalmomenten

### Algemene aanhaaldraaimomenten

| Sterkteklasse   | 8.8                                              | 10.9         | 12.9         | 8.8                        | 10.9         |
|-----------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|
| Schroefafmeting | Schroeven volgens DIN 912, DIN 931, DIN 933 etc. |              |              | Schroeven volgens DIN 7984 |              |
|                 | Nm (ft.lbs.)                                     | Nm (ft.lbs.) | Nm (ft.lbs.) | Nm (ft.lbs.)               | Nm (ft.lbs.) |
| M5              | 5,5 (4)                                          | 8 (6)        | 10 (7)       | 5 (4)                      | 7 (5)        |
| M6              | 10 (7)                                           | 14 (10)      | 17 (13)      | 8,5 (6)                    | 12 (9)       |
| M8              | 25 (18)                                          | 35 (26)      | 42 (31)      | 20 (15)                    | 30 (22)      |
| M10             | 45 (33)                                          | 65 (48)      | 80 (59)      | 40 (30)                    | 59 (44)      |
| M12             | 87 (64)                                          | 110 (81)     | 147 (108)    | 69 (51)                    | 100 (74)     |
| M14             | 135 (100)                                        | 180 (133)    | 230 (170)    | 110 (81)                   | 160 (118)    |
| M16             | 210 (155)                                        | 275 (203)    | 350 (258)    | 170 (125)                  | 250 (184)    |
| M18             | 280 (207)                                        | 410 (302)    | 480 (354)    | 245 (181)                  | 345 (254)    |
| M20             | 410 (302)                                        | 570 (420)    | 690 (509)    | 340 (251)                  | 490 (361)    |
| M22             | 550 (406)                                        | 780 (575)    | 930 (686)    | 460 (339)                  | 660 (487)    |
| M24             | 710 (524)                                        | 1000 (738)   | 1190 (878)   | 590 (435)                  | 840 (620)    |
| M27             | 1040 (767)                                       | 1480 (1092)  | 1770 (1305)  | 870 (642)                  | 1250 (922)   |
| M30             | 1420 (1047)                                      | 2010 (1482)  | 2400 (1770)  | 1200 (885)                 | 1700 (1254)  |

| Aanhaaldraaimomenten / fijnschroefdraad |                                                  |              |              |                            |              |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|
| Sterkteklasse                           | 8.8                                              | 10.9         | 12.9         | 8.8                        | 10.9         |
| Schroefafmeting                         | Schroeven volgens DIN 912, DIN 931, DIN 933 etc. |              |              | Schroeven volgens DIN 7984 |              |
|                                         | Nm (ft.lbs.)                                     | Nm (ft.lbs.) | Nm (ft.lbs.) | Nm (ft.lbs.)               | Nm (ft.lbs.) |
| M8X1,0                                  | 25 (18)                                          | 37 (28)      | 43 (32)      | 22 (16)                    | 32 (24)      |
| M10X1,0                                 | 50 (37)                                          | 75 (55)      | 88 (65)      | 43 (32)                    | 65 (48)      |
| M10X1,25                                | 49 (36)                                          | 71 (52)      | 83 (61)      | 42 (31)                    | 62 (46)      |
| M12X1,25                                | 87 (64)                                          | 130 (96)     | 150 (111)    | 75 (55)                    | 110 (81)     |
| M12X1,5                                 | 83 (61)                                          | 125 (92)     | 145 (107)    | 72 (53)                    | 105 (77)     |
| M14X1,5                                 | 135 (100)                                        | 200 (148)    | 235 (173)    | 120 (89)                   | 175 (129)    |
| M16X1,5                                 | 210 (155)                                        | 310 (229)    | 360 (266)    | 180 (133)                  | 265 (195)    |
| M18X1,5                                 | 315 (232)                                        | 450 (332)    | 530 (391)    | 270 (199)                  | 385 (284)    |
| M20X1,5                                 | 440 (325)                                        | 630 (465)    | 730 (538)    | 375 (277)                  | 530 (391)    |
| M22X1,5                                 | 590 (435)                                        | 840 (620)    | 980 (723)    | 500 (369)                  | 710 (524)    |
| M24X2,0                                 | 740 (546)                                        | 1070 (789)   | 1250 (922)   | 630 (465)                  | 900 (664)    |
| M27X2,0                                 | 1100 (811)                                       | 1550 (1143)  | 1800 (1328)  | 920 (679)                  | 1300 (959)   |
| M30X2,0                                 | 1500 (1106)                                      | 2150 (1586)  | 2500 (1844)  | 1300 (959)                 | 1850 (1364)  |

## 9.10 Koelmiddel

### Mengtabel

| Buitempera-<br>tuur <sup>1</sup> | Gedistilleerd water | Koelerbeschermmid-<br>del <sup>2</sup> |
|----------------------------------|---------------------|----------------------------------------|
| tot °C (°F)                      | Vol.-%              | Vol.-%                                 |
| -30 (-22)                        | 50                  | 50                                     |

1. Ook bij warmere buitemperaturen moet de mengverhouding 1:1 worden gekozen, om bescherming tegen corrosie, cavitatie en afzettingen te garanderen.
2. Het koelerbeschermmiddel mag niet met andere middelen worden vermengd.

## 9.11 Geluidsemissies

|                                                  | ET35/EZ36<br>Tier III | ET35/EZ36<br>Tier IV <sup>1</sup> |
|--------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Geluidsniveau<br>(gemeten) LwA <sup>2</sup>      | 95 dB(A)              | 94 dB(A)                          |
| Geluidsniveau<br>(gegarandeerd) LwA <sup>1</sup> | 95 dB(A)              | 94 dB(A)                          |

1. Geldig voor Tier IV (EU)
2. Volgens ISO 6395 (EG-richtlijnen 2000/14/EG en 2005/88/EG)



### Informatie

Het oppervlak van de meetplaats was geasfalteerd.

## 9.12 Trillingen

| Trillingen                                                                        |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Effectieve versnellingswaarde van de bovenste ledematen (hand-arm-trillingen)     | < Activeringswaarde<br>< 2,5 m/s <sup>2</sup> |
| Effectieve versnellingswaarde voor het lichaam (trillingen in het gehele lichaam) | < 0,5 m/s <sup>2</sup>                        |

De trillingswaarden zijn aangegeven in m/s<sup>2</sup>.

Richtlijn 2002/44/EG van het Europese Parlement en de Raad over de minimale voorschriften voor de bescherming en veiligheid van de werknemers tegen het gevaar van fysische factoren (trillingen).

### Informatie over hand-arm-trillingen

Bij reglementair voertuigbedrijf bedragen de hand-arm-trillingen minder dan 2,5 m/s<sup>2</sup>.

### Informatie over trillingen in het gehele lichaam

Bij reglementair voertuigbedrijf bedragen de trillingen in het gehele lichaam minder dan 0,5 m/s<sup>2</sup>.

Bij de opgegeven waarden is rekening gehouden met de meetonzekerheid K.

De intensiteit van de trillingen wordt beïnvloed door verschillende parameters.

Enkele hiervan staan hieronder vermeld:

- Opleiding van de bestuurder, gedrag, werkwijze en belasting.
- Toepassingsplaats organisatie, voorbereiding, omgeving, weersomstandigheden en materiaal.
- Voertuig: uitvoering, stoelkwaliteit, kwaliteit van het veringssysteem, werktuigen en toestand van de uitrusting.

Precieze opgave van de trillingsgraden voor het voertuig is niet mogelijk.

Bepalen van het trillingsniveau voor de drie trillingsassen.

- Bij typische gebruiksvoorwaarden moet u de gemiddelde gemeten trillingswaarden gebruiken.
- Om de geschatte trillingswaarde voor een ervaren bestuurder bij vlak terrein te verkrijgen, moet u de factoren van de gemiddelde trillingswaarde aftrekken.
- Bij een agressieve werkwijze en moeilijk terrein worden de omgevingsfactoren bij het gemiddelde trillingsniveau opgeteld om de geschatte trillingswaarde te verkrijgen.

**Opmerking:**

Voor verdere trillingsgegevens zie de informatie in ISO/TR 25398 Mechanische trillingen - richtlijn voor de schatting van trillingen in het gehele lichaam bij rijden in grondverzetmachines. In deze publicatie worden meetwaarden van internationale instituten, organisaties en fabrikanten gebruikt. Het document bevat informatie over trillingen in het lichaam voor bestuurders in grondverzetmachines. Voor verdere informatie over de trillingswaarden van het voertuig, zie Richtlijn 2002/44/EG van het Europese Parlement en de Raad over de minimale voorschriften voor de bescherming en veiligheid van de werknemers tegen het gevaar van fysische factoren (trillingen).

Daarin staan waarden voor verticale trillingen bij zware gebruiksomstandigheden.



### **Richtlijnen voor de vermindering van de trillingswaarden in grondverzetmachines:**

- Voertuig volgens de regels instellen en onderhouden.
- Plotselinge bewegingen bij het gebruik van het voertuig vermijden.
- Terreintrajecten in onberispelijke toestand houden.

Door de volgende richtlijnen kunnen trillingen in het lichaam worden verminderd:

- Voertuig, uitrusting en werktuigen in de juiste uitvoering en grootte gebruiken.
- Bij het onderhoud de adviezen van de fabrikant opvolgen.
  - Bandenspanning.
  - Rem- en stuursystemen.
  - Bedieningselementen, hydraulisch systeem en frame.
- Het gebruiksterrein in goede toestand houden:
  - Steenbrokken of hindernissen verwijderen.
  - Greppels en kuilen opvullen.
  - Voertuig ter beschikking stellen en voldoende tijd inplannen om het gebruiksterrein te onderhouden.
- Een bestuurdersstoel conform de vereisten van ISO 7096 gebruiken. De stoel in goede staat houden en juist instellen:
  - Stoel en vering op het gewicht en de grootte van de bestuurder instellen.
  - Stoelvering en -instelling controleren en aanhouden.
- De volgende handelingen schokvrij uitvoeren.
  - Sturen
  - Remmen
  - Versnellen
  - Schakelen
- Werktuigen zonder schokken bewegen.
- Rijsnelheid en traject aanpassen om trillingen tot een minimum te beperken:
  - Om hindernissen en oneffenheden heenrijden.
  - Snelheid verminderen als u over oneffen terrein moet rijden.

- Bij lange werkslagen of lange trajecten trillingen tot een minimum beperken:
  - Voertuig met veringssysteem gebruiken (bijv. bestuurdersstoel).
  - Bij voertuigen met loopwerkkettingen moet u de hydraulische schokdemping activeren.
  - Als er geen hydraulische schokdemping beschikbaar is, moet u de snelheid verminderen om schokken te vermijden.
  - Voertuig tussen de plaatsen van gebruik verladen.
- Andere risicofactoren kunnen het rijcomfort benadelen. De volgende maatregelen kunnen het rijcomfort optimaliseren:
  - Stoel en bedieningselementen instellen op een ontspannen lichaamshouding.
  - Spiegels instellen voor optimaal zicht, zodat u een rechte zithouding kunt innemen.
  - Pauzes inplannen om lang zitten te vermijden.
  - Niet van de cabine springen.
  - Herhaaldelijk opnemen en optillen van lasten tot een minimum beperken.

**Bronnenopgave:**

De trillingswaarden en berekeningen zijn gebaseerd op de informatie in ISO/TR 25398 Mechanische trillingen - richtlijnen voor het inschatten van trillingen in gehele lichaam bij bedrijf in grondverzetmachines.

De geharmoniseerde gegevens zijn gebaseerd op metingen van internationale instituten, organisaties en fabrikanten. Deze publicatie biedt informatie over de berekening van trillingen in het gehele lichaam voor bestuurders van grondverzetmachines. De methode is gebaseerd op metingen van trillingen onder reële bedrijfsomstandigheden voor alle voertuigen. De originele richtlijnen lezen. In dit hoofdstuk wordt een gedeelte van de wettelijke bepalingen samengevat. Het kan echter de originele bronnen niet vervangen. Andere delen van dit document zijn gebaseerd op informatie van de United Kingdom Health and Safety Executive.

Voor meer informatie over trillingen, zie Richtlijn 2002/44/EG van het Europees Parlement en de Raad over de minimale voorschriften voor de bescherming en veiligheid van de werknemers tegen het gevaar van fysische factoren (trillingen).

De Wacker-Neuson handelaar verstrekt informatie over verdere functies van het voertuig die de trillingen kunnen verminderen. De Wacker Neuson-handelaar geeft informatie over veilig bedrijf.



## 9.13 Gewichten

| <b>ET35 canopy</b>                 | <b>Transportgewicht<sup>1</sup><br/>kg (lbs)</b> | <b>Bedrijfsgewicht<sup>2</sup><br/>kg (lbs)</b> |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Korte schopsteel, rubberen ketting | 3364 (7415)                                      | 3553 (7834)                                     |
| <b>EZ36 canopy</b>                 | <b>Transportgewicht<sup>1</sup><br/>kg (lbs)</b> | <b>Bedrijfsgewicht<sup>2</sup><br/>kg (lbs)</b> |
| Korte schopsteel, rubberen ketting | 3529 (7779)                                      | 3718 (8197)                                     |

1. Transportgewicht: basisvoertuig (monokraan, korte schopsteel, rubberen ketting) + 10% brandstoftankinhoud

2. Bedrijfsgewicht: basisvoertuig + volle inhoud brandstoftank + dieplepel (500 mm/20 in) + gebruiker (75 kg/165 lbs).



### Informatie

De indicaties van het gewicht kunnen met +/- 2% afwijken.

## Verlaadgewicht bepalen

De basis voor berekening van het verlaadgewicht is het transportgewicht op het typeplaatje van het voertuig. Later gemonteerde opties en hulpwerktuigen (bijv. schop, Easy Lock, hamerconsole) bij het transportgewicht tellen, brandstof al naar gelang tankinhoud.

| Optie <sup>1</sup>                   | ET35<br>kg (lbs)                                                          | EZ36<br>kg (lbs) |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|
| VDS-onderstel                        | 233 (514)                                                                 | 260 (573)        |
| Extra gewicht                        | 153 (337)                                                                 | 153 (337)        |
| Stalen ketting 300 mm                | 122 (269)                                                                 | 122 (269)        |
| Zwenkbaar schuifblad                 | 100 (220)                                                                 | 100 (220)        |
| Cabine                               | 68 (151)                                                                  | 68 (151)         |
| Hydraulische duimen                  | 59 (130)                                                                  | 59 (130)         |
| Airconditioning                      | 52 (116)                                                                  | 52 (116)         |
| Front Guard                          | 33 (73)                                                                   | 33 (73)          |
| Overbelastingsalarm + lasthaken      | 21 (46)                                                                   | 21 (46)          |
| Lange schopsteel                     | 16 (36)                                                                   | 16 (36)          |
| 3e stuurkring proportioneel gestuurd | 11 (25)                                                                   | 11 (25)          |
| Voorbereiding Powertilt              | 11 (25)                                                                   | 11 (25)          |
| Voorbereiding HSWS                   | 10 (22)                                                                   | 10 (22)          |
| Hulpwerktuigen                       | – zie hoofdst. "Technische gegevens van de hulpwerktuigen" op pagina 9-17 |                  |
| Volle brandstoftank                  | 36 (79)                                                                   |                  |

1. De aangegeven gewichten voor opties hebben uitsluitend betrekking op originele accessoires van Wacker Neuson.



### Gebruiksgebieden en toepassing aanbouwgereedschappen

---



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor ongevallen door niet goedgekeurde hulpwerktuigen!**

Door het gebruik van niet goedgekeurde hulpwerktuigen kan het voertuig kantelen, hetgeen tot zware verwondingen of de dood kan leiden.

- Uitsluitend door Wacker Neuson goedgekeurde hulpwerktuigen gebruiken.
- 

#### **AANWIJZING**

Mogelijke schade aan het voertuig door niet goedgekeurde hulpwerktuigen.

- Enkel aanbouwgereedschappen volgens de tabel gebruiken.
- 

Het gewicht van het hulpwerktuig (incl. maximale nuttige belasting) vergelijken met de gegevens in de desbetreffende hefkracht- resp. belastingtabel. Die maximale nuttige belasting volgens de hefkrachttabel resp. belastingtabel niet overschrijden.

---



#### **Informatie**

De bediening en het onderhoud van hulpwerktuigen zoals hamer, grijpers, hydraulisch snelwisselsysteem etc. kunt u vinden in de gebruiks- en onderhoudshandleiding van de fabrikant van het hulpwerktuig.

---



## Technische gegevens van de hulpwerktuigen

### Hulpwerktuigen ET35/EZ36

| ET35/EZ36 (systeem Easy Lock) |                    |                                |                     |                   |                    |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| Baktype                       | Breedte<br>mm (in) | Inhoud<br>l (ft <sup>3</sup> ) | Gewicht<br>kg (lbs) | Tanden            | Snel-<br>wisselaar |
| Lepelschop                    | 300 (12)           | 58 (2.0)                       | 64 (141)            | ja                | HS03               |
| Lepelschop                    | 400 (16)           | 82 (2.9)                       | 73 (161)            | ja                | HS03               |
| Lepelschop                    | 500 (20)           | 106 (3.7)                      | 82 (181)            | ja                | HS03               |
| Lepelschop                    | 600 (24)           | 130 (4.6)                      | 91 (201)            | ja                | HS03               |
| Lepelschop                    | 700 (28)           | 155 (5.5)                      | 100 (220)           | ja                | HS03               |
| Lepelschop                    | 400 (16)           | 86 (3.0)                       | 68 (150)            | nee, met<br>meter | HS03               |
| Graafbak                      | 1200 (47)          | 115 (4.1)                      | 106 (234)           | --                | HS03               |
| Graafbak                      | 1400 (55)          | 135 (4.8)                      | 120 (265)           | --                | HS03               |
| Kantelbare graafbak           | 1200 (47)          | 115 (4.1)                      | 152 (335)           | --                | HS03               |
| Kantelbare graafbak           | 1400 (55)          | 135 (4.8)                      | 165 (364)           | --                | HS03               |

| ET35/EZ36 (systeem Lehnhoff MSWS) |                    |                                |                     |        |                    |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|--------|--------------------|
| Baktype                           | Breedte<br>mm (in) | Inhoud<br>l (ft <sup>3</sup> ) | Gewicht<br>kg (lbs) | Tanden | Snel-<br>wisselaar |
| Lepelschop                        | 300                | 58 (2.0)                       | 64 (141)            | ja     | MS03               |
| Lepelschop                        | 400 (16)           | 82 (2.9)                       | 73 (161)            | ja     | MS03               |
| Lepelschop                        | 500 (20)           | 106 (3.7)                      | 82 (181)            | ja     | MS03               |
| Lepelschop                        | 600 (24)           | 130 (4.6)                      | 91 (201)            | ja     | MS03               |
| Lepelschop                        | 700 (28)           | 155 (5.5)                      | 100 (220)           | ja     | MS03               |
| Lepelschop                        | 400 (16)           | 86 (3.0)                       | 68 (150)            | nee    | MS03               |
| Graafbak                          | 1200 (47)          | 115 (4.1)                      | 106 (234)           | --     | MS03               |
| Graafbak                          | 1400 (55)          | 135 (4.8)                      | 120 (265)           | --     | MS03               |
| Kantelbare graafbak               | 1200 (47)          | 115 (4.1)                      | 152 (335)           | --     | MS03               |
| Kantelbare graafbak               | 1400 (55)          | 135 (4.8)                      | 165 (364)           | --     | MS03               |

| ET35/EZ36-accessoires                 |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
|                                       | Gewicht<br>kg (lbs) |
| Easy Lock HS03                        | 47 (104)            |
| Easy Lock HS03 + Powertilt            | 113 (249)           |
| Easy Lock HS03 + Powertilt + lasthaak | 114 (243)           |
| Powertilt                             | 67 (148)            |
| Powertilt + lasthaak                  | 68 (150)            |
| Lehnhoff snelwisselaar MS03           | 29 (64)             |



### Graafkrachten

| ET35/EZ36                                        | Easy Lock          | High Power Bucket <sup>1</sup> |
|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Max. scheurkracht (korte schopsteel)             | 19,2 kN (4316 lbf) | 21,1 kN (4743 lbf)             |
| Max. scheurkracht (lange schopsteel)             | 17,2 kN (3867 lbf) | 18,7 kN (4204 lbf)             |
| Max. losbreekkraft (aan schoptand) <sup>2</sup>  | 24,2 kN (5440 lbf) | 31,7 kN (7126 lbf)             |
| Max. losbreekkraft (aan de meskant) <sup>3</sup> | 25,8 kN (5800 lbf) | 35 kN (7868 lbf)               |

1. Speciale dieplepel voor hoog graafvermogen

2. Conform DIN 24086

3. Conform ISO 6015

## 9.14 Hefkracht/draaglast

### Veiligheidsvoorschriften hefkrafttabellen

In het normale bedrijf (bijv. graven) gelden de waarden uit de hefkrafttabellen.

In de hefwerktuigmodus gelden de waarden uit de belastingtabellen.



#### **GEVAAR**

##### **Knelgevaar door het omkantelen van het voertuig!**

Het omkiepen van het voertuig leidt tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ Het gewicht van het hulpwerktuig en laadgoed aftrekken van het aangegeven gewicht in de desbetreffende tabelkolom.
- ▶ Rekening houden met de dichtheid van het laadgoed.
- ▶ De in de hefkrafttabellen aangegeven gewichten niet overschrijden.

#### **AANWIJZING**

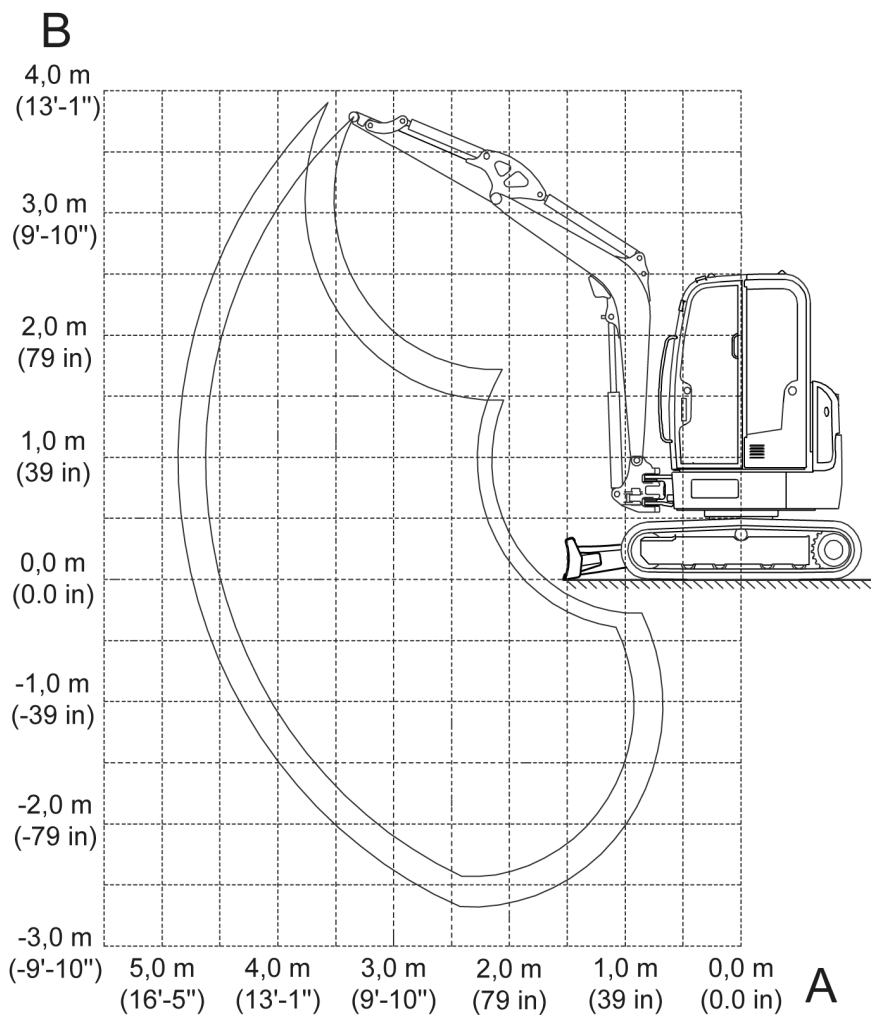
Bij overschrijden van het gewicht bestaat het risico op materiële schade door kantelen van het voertuig.

- ▶ De in de belastingtabellen aangegeven gewichten niet overschrijden.



#### **Informatie**

De aanduidingen gelden als richtwaarden. Een oneffen bodem of slechte bodemgesteldheid beïnvloeden de stabiliteit van het voertuig. De bestuurder moet deze invloeden in acht nemen.

**Legende**


| Benaming | Verklaring                                                                                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A        | Reikwijdte van draaikransmidden                                                                      |
| B        | Lasthaakhoogte                                                                                       |
| max      | Toegestane hefvermogen bij gestrekt armsysteem                                                       |
| I        | Voertuig in rijrichting, schuifblad voor, schuifblad onder, verlies van bodemcontact door schuifblad |
| II       | Voertuig 90° in rijrichting, schuifblad boven                                                        |
| III      | Voertuig in rijrichting, schuifblad voor, schuifblad boven, verlies van bodemcontact door vooras     |
| IV       | Voertuig in rijrichting, schuifblad achter, schuifblad boven, verlies van bodemcontact door vooras   |



Alle tabellenwaarden zijn aangegeven in kg (lbs), bij horizontale stand op een vlakke ondergrond met voldoende draagkracht zonder schop of een hulpwerktuig (bijv. hamer).

De hefkracht van het voertuig is door de instelling van de overdrukkleppen en het hydraulische vermogen c.q. door de kantelveiligheid begrensd.

Er wordt noch 75% van de statische kantelbelasting noch 87% van de hydraulische hefkracht overschreden.

Maatstaf voor de berekening conform ISO 10567

Insteldruk op de hefarmcilinder:

ET35: 24.000 kPA (3481 psi)

EZ36: 24.000 kPA (3481 psi)

Het hefvermogen geldt voor voertuigen onder volgende voorwaarden:

- Smeer- en bedrijfsmiddelen op de voorgeschreven standen
- Volle brandstoftank
- Voertuig op bedrijfstemperatuur
- Gewicht bestuurder 75 kg (165 lbs)



## Hefkrachttabellen ET35

## 01 Rubberen ketting/korte schopsteel

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 738     | 738     | 738     | 738     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,627) | (1,627) | (1,627) | (1,627) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 654               | 654     | 654     | 654     | -                 | -       | -       | -       | 738     | 577     | 624     | 714     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,443)           | (1,443) | (1,443) | (1,443) | -                 | -       | -       | -       | (1,626) | (1,272) | (1,376) | (1,574) |
| 2 m        | 1065             | 1065    | 1065    | 1065    | 829               | 829     | 829     | 829     | 758               | 541     | 586     | 672     | 761     | 478     | 517     | 596     |
| (6' - 7")  | (2,348)          | (2,348) | (2,348) | (2,348) | (1,828)           | (1,828) | (1,828) | (1,828) | (1,672)           | (1,193) | (1,291) | (1,482) | (1,677) | (1,054) | (1,140) | (1,314) |
| 1 m        | 2041             | 1411    | 1582    | 1809    | 1108              | 787     | 859     | 985     | 851               | 522     | 566     | 653     | 794     | 444     | 481     | 557     |
| (3' - 3")  | (4,500)          | (3,112) | (3,487) | (3,990) | (2,443)           | (1,735) | (1,895) | (2,172) | (1,875)           | (1,151) | (1,248) | (1,440) | (1,752) | (980)   | (1,061) | (1,228) |
| 0 m        | 2233             | 1363    | 1530    | 1758    | 1292              | 750     | 822     | 947     | 920               | 507     | 550     | 637     | 835     | 454     | 492     | 571     |
| (0' - 0")  | (4,923)          | (3,005) | (3,374) | (3,877) | (2,848)           | (1,654) | (1,812) | (2,089) | (2,028)           | (1,117) | (1,213) | (1,404) | (1,841) | (1,001) | (1,086) | (1,259) |
| -1 m       | 2042             | 1369    | 1536    | 1764    | 1276              | 742     | 813     | 939     | -                 | -       | -       | -       | 877     | 521     | 566     | 655     |
| (-3' - 3") | (4,502)          | (3,018) | (3,388) | (3,890) | (2,814)           | (1,636) | (1,792) | (2,069) | -                 | -       | -       | -       | (1,934) | (1,148) | (1,247) | (1,444) |
| -2 m       | 1510             | 1406    | 1510    | 1510    | 912               | 766     | 838     | 912     | -                 | -       | -       | -       | 886     | 754     | 824     | 886     |
| (-6' - 7") | (3,330)          | (3,100) | (3,330) | (3,330) | (2,011)           | (1,690) | (1,848) | (2,011) | -                 | -       | -       | -       | (1,953) | (1,662) | (1,817) | (1,953) |

## 02 Rubberen ketting/lange schopsteel

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 588               | 588     | 588     | 588     | -                 | -       | -       | -       | 669     | 669     | 669     | 669     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,297)           | (1,297) | (1,297) | (1,297) | -                 | -       | -       | -       | (1,475) | (1,475) | (1,475) | (1,475) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 721               | 721     | 721     | 721     | 650               | 549     | 594     | 650     | 672     | 514     | 556     | 639     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,590)           | (1,590) | (1,590) | (1,590) | (1,434)           | (1,211) | (1,310) | (1,434) | (1,482) | (1,134) | (1,227) | (1,409) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 726               | 726     | 726     | 726     | 689               | 539     | 583     | 670     | 697     | 433     | 469     | 543     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,600)           | (1,600) | (1,600) | (1,600) | (1,520)           | (1,188) | (1,286) | (1,477) | (1,537) | (955)   | (1,034) | (1,197) |
| 1 m        | 1797             | 1435    | 1607    | 1797    | 1020              | 786     | 859     | 985     | 798               | 516     | 560     | 647     | 730     | 404     | 438     | 510     |
| (3' - 3")  | (3,963)          | (3,164) | (3,544) | (3,963) | (2,250)           | (1,734) | (1,894) | (2,171) | (1,759)           | (1,138) | (1,236) | (1,427) | (1,609) | (891)   | (967)   | (1,124) |
| 0 m        | 2206             | 1347    | 1515    | 1743    | 1245              | 741     | 813     | 938     | 891               | 496     | 540     | 627     | 769     | 411     | 446     | 519     |
| (0' - 0")  | (4,865)          | (2,971) | (3,340) | (3,842) | (2,745)           | (1,634) | (1,792) | (2,069) | (1,965)           | (1,095) | (1,191) | (1,382) | (1,697) | (905)   | (983)   | (1,145) |
| -1 m       | 2115             | 1341    | 1508    | 1736    | 1283              | 726     | 797     | 922     | 881               | 490     | 534     | 621     | 813     | 462     | 503     | 585     |
| (-3' - 3") | (4,663)          | (2,958) | (3,326) | (3,829) | (2,830)           | (1,600) | (1,757) | (2,034) | (1,943)           | (1,081) | (1,177) | (1,369) | (1,792) | (1,020) | (1,109) | (1,290) |
| -2 m       | 1692             | 1371    | 1540    | 1692    | 1055              | 740     | 811     | 937     | -                 | -       | -       | -       | 843     | 626     | 683     | 790     |
| (-6' - 7") | (3,731)          | (3,024) | (3,396) | (3,731) | (2,326)           | (1,631) | (1,789) | (2,066) | -                 | -       | -       | -       | (1,859) | (1,381) | (1,507) | (1,742) |

## 03 Rubberen ketting/extra gewicht/korte schopsteel

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 738     | 738     | 738     | 738     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,627) | (1,627) | (1,627) | (1,627) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 654               | 654     | 654     | 654     | -                 | -       | -       | -       | 738     | 646     | 697     | 738     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,443)           | (1,443) | (1,443) | (1,443) | -                 | -       | -       | -       | (1,626) | (1,424) | (1,537) | (1,626) |
| 2 m        | 1065             | 1065    | 1065    | 1065    | 829               | 829     | 829     | 829     | 758               | 607     | 656     | 742     | 761     | 538     | 581     | 659     |
| (6' - 7")  | (2,348)          | (2,348) | (2,348) | (2,348) | (1,828)           | (1,828) | (1,828) | (1,828) | (1,672)           | (1,339) | (1,446) | (1,637) | (1,677) | (1,187) | (1,280) | (1,454) |
| 1 m        | 2041             | 1582    | 1769    | 1996    | 1108              | 882     | 962     | 1087    | 851               | 588     | 636     | 723     | 794     | 502     | 542     | 618     |
| (3' - 3")  | (4,500)          | (3,489) | (3,901) | (4,402) | (2,443)           | (1,946) | (2,121) | (2,397) | (1,875)           | (1,298) | (1,403) | (1,594) | (1,752) | (1,107) | (1,196) | (1,363) |
| 0 m        | 2233             | 1534    | 1718    | 1945    | 1292              | 846     | 924     | 1049    | 920               | 573     | 620     | 707     | 835     | 514     | 556     | 634     |
| (0' - 0")  | (4,923)          | (3,382) | (3,788) | (4,289) | (2,848)           | (1,865) | (2,037) | (2,313) | (2,028)           | (1,263) | (1,368) | (1,559) | (1,841) | (1,133) | (1,226) | (1,398) |
| -1 m       | 2042             | 1540    | 1724    | 1951    | 1276              | 837     | 915     | 1040    | -                 | -       | -       | -       | 877     | 589     | 638     | 727     |
| (-3' - 3") | (4,502)          | (3,395) | (3,802) | (4,302) | (2,814)           | (1,846) | (2,018) | (2,294) | -                 | -       | -       | -       | (1,934) | (1,298) | (1,407) | (1,602) |
| -2 m       | 1510             | 1510    | 1510    | 1510    | 912               | 862     | 912     | 912     | -                 | -       | -       | -       | 886     | 848     | 886     | 886     |
| (-6' - 7") | (3,330)          | (3,330) | (3,330) | (3,330) | (2,011)           | (1,900) | (2,011) | (2,011) | -                 | -       | -       | -       | (1,953) | (1,869) | (1,953) | (1,953) |


**04 Rubberen ketting/extra gewicht/lange schopsteel**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 588               | 588     | 588     | 588     | -                 | -       | -       | -       | 669     | 669     | 669     | 669     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,297)           | (1,297) | (1,297) | (1,297) | -                 | -       | -       | -       | (1,475) | (1,475) | (1,475) | (1,475) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 721               | 721     | 721     | 721     | 650               | 615     | 650     | 650     | 672     | 578     | 623     | 672     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,590)           | (1,590) | (1,590) | (1,590) | (1,434)           | (1,357) | (1,434) | (1,434) | (1,482) | (1,273) | (1,375) | (1,482) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 726               | 726     | 726     | 726     | 689               | 605     | 654     | 689     | 697     | 489     | 529     | 602     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,600)           | (1,600) | (1,600) | (1,600) | (1,520)           | (1,334) | (1,441) | (1,520) | (1,537) | (1,079) | (1,166) | (1,328) |
| 1 m        | 1797             | 1606    | 1795    | 1797    | 1020              | 882     | 961     | 1020    | 798               | 583     | 631     | 717     | 730     | 459     | 496     | 567     |
| (3' - 3")  | (3,963)          | (3,540) | (3,958) | (3,963) | (2,250)           | (1,944) | (2,120) | (2,250) | (1,759)           | (1,284) | (1,391) | (1,581) | (1,609) | (1,011) | (1,094) | (1,250) |
| 0 m        | 2206             | 1518    | 1702    | 1929    | 1245              | 837     | 915     | 1040    | 891               | 563     | 610     | 697     | 769     | 467     | 505     | 579     |
| (0' - 0")  | (4,865)          | (3,348) | (3,754) | (4,254) | (2,745)           | (1,845) | (2,018) | (2,294) | (1,965)           | (1,241) | (1,346) | (1,537) | (1,697) | (1,029) | (1,114) | (1,276) |
| -1 m       | 2115             | 1512    | 1696    | 1923    | 1283              | 821     | 899     | 1024    | 881               | 557     | 604     | 691     | 813     | 525     | 569     | 651     |
| -(3' - 3") | (4,663)          | (3,335) | (3,740) | (4,241) | (2,830)           | (1,811) | (1,982) | (2,258) | (1,943)           | (1,227) | (1,332) | (1,523) | (1,792) | (1,158) | (1,255) | (1,435) |
| -2 m       | 1692             | 1542    | 1692    | 1692    | 1055              | 835     | 914     | 1039    | -                 | -       | -       | -       | 843     | 707     | 770     | 843     |
| -(6' - 7") | (3,731)          | (3,400) | (3,731) | (3,731) | (2,326)           | (1,842) | (2,014) | (2,291) | -                 | -       | -       | -       | (1,859) | (1,560) | (1,698) | (1,859) |

**05 Stalen ketting/korte schopsteel**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 738     | 738     | 738     | 738     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,627) | (1,627) | (1,627) | (1,627) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 654               | 654     | 654     | 654     | -                 | -       | -       | -       | 738     | 598     | 648     | 738     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,443)           | (1,443) | (1,443) | (1,443) | -                 | -       | -       | -       | (1,626) | (1,319) | (1,428) | (1,626) |
| 2 m        | 1065             | 1065    | 1065    | 1065    | 829               | 829     | 829     | 829     | 758               | 562     | 608     | 695     | 761     | 496     | 538     | 616     |
| (6' - 7")  | (2,348)          | (2,348) | (2,348) | (2,348) | (1,828)           | (1,828) | (1,828) | (1,828) | (1,672)           | (1,238) | (1,341) | (1,532) | (1,677) | (1,094) | (1,185) | (1,359) |
| 1 m        | 2041             | 1464    | 1643    | 1870    | 1108              | 816     | 893     | 1018    | 851               | 543     | 589     | 676     | 794     | 462     | 501     | 577     |
| (3' - 3")  | (4,500)          | (3,228) | (3,622) | (4,123) | (2,443)           | (1,800) | (1,968) | (2,245) | (1,875)           | (1,196) | (1,299) | (1,490) | (1,752) | (1,019) | (1,105) | (1,272) |
| 0 m        | 2233             | 1415    | 1591    | 1819    | 1292              | 780     | 855     | 980     | 920               | 527     | 573     | 660     | 835     | 472     | 513     | 591     |
| (0' - 0")  | (4,923)          | (3,121) | (3,509) | (4,010) | (2,848)           | (1,719) | (1,885) | (2,162) | (2,028)           | (1,162) | (1,263) | (1,454) | (1,841) | (1,042) | (1,131) | (1,304) |
| -1 m       | 2042             | 1421    | 1597    | 1825    | 1276              | 771     | 846     | 972     | -                 | -       | -       | -       | 877     | 542     | 589     | 678     |
| -(3' - 3") | (4,502)          | (3,134) | (3,522) | (4,024) | (2,814)           | (1,700) | (1,866) | (2,142) | -                 | -       | -       | -       | (1,934) | (1,194) | (1,299) | (1,495) |
| -2 m       | 1510             | 1458    | 1510    | 1510    | 912               | 796     | 872     | 912     | -                 | -       | -       | -       | 886     | 783     | 857     | 886     |
| -(6' - 7") | (3,330)          | (3,215) | (3,330) | (3,330) | (2,011)           | (1,755) | (1,922) | (2,011) | -                 | -       | -       | -       | (1,953) | (1,726) | (1,889) | (1,953) |

**06 Stalen ketting/lange schopsteel**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 588               | 588     | 588     | 588     | -                 | -       | -       | -       | 669     | 669     | 669     | 669     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,297)           | (1,297) | (1,297) | (1,297) | -                 | -       | -       | -       | (1,475) | (1,475) | (1,475) | (1,475) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 721               | 721     | 721     | 721     | 650               | 570     | 617     | 650     | 672     | 534     | 578     | 661     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,590)           | (1,590) | (1,590) | (1,590) | (1,434)           | (1,256) | (1,360) | (1,434) | (1,482) | (1,177) | (1,275) | (1,457) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 726               | 726     | 726     | 726     | 689               | 559     | 606     | 689     | 697     | 450     | 488     | 562     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,600)           | (1,600) | (1,600) | (1,600) | (1,520)           | (1,233) | (1,337) | (1,520) | (1,537) | (993)   | (1,077) | (1,239) |
| 1 m        | 1797             | 1487    | 1668    | 1797    | 1020              | 816     | 892     | 1018    | 798               | 537     | 583     | 670     | 730     | 421     | 457     | 528     |
| (3' - 3")  | (3,963)          | (3,279) | (3,678) | (3,963) | (2,250)           | (1,798) | (1,968) | (2,244) | (1,759)           | (1,183) | (1,286) | (1,477) | (1,609) | (928)   | (1,008) | (1,165) |
| 0 m        | 2206             | 1400    | 1576    | 1803    | 1245              | 771     | 846     | 971     | 891               | 517     | 563     | 650     | 769     | 428     | 465     | 539     |
| (0' - 0")  | (4,865)          | (3,087) | (3,474) | (3,976) | (2,745)           | (1,699) | (1,865) | (2,142) | (1,965)           | (1,140) | (1,241) | (1,432) | (1,697) | (944)   | (1,026) | (1,188) |
| -1 m       | 2115             | 1394    | 1569    | 1797    | 1283              | 755     | 830     | 955     | 881               | 511     | 557     | 643     | 813     | 482     | 525     | 606     |
| -(3' - 3") | (4,663)          | (3,074) | (3,461) | (3,962) | (2,830)           | (1,665) | (1,830) | (2,107) | (1,943)           | (1,126) | (1,228) | (1,419) | (1,792) | (1,062) | (1,157) | (1,337) |
| -2 m       | 1692             | 1424    | 1601    | 1692    | 1055              | 769     | 845     | 970     | -                 | -       | -       | -       | 843     | 651     | 712     | 818     |
| -(6' - 7") | (3,731)          | (3,139) | (3,530) | (3,731) | (2,326)           | (1,696) | (1,862) | (2,139) | -                 | -       | -       | -       | (1,859) | (1,436) | (1,569) | (1,803) |

**07 Stalen ketting/extra gewicht/korte schopsteel**

| A<br>B      | 2 m<br>(6' - 7'') |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10'') |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1'') |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|-------------------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | I                 | II      | III     | IV      | I                  | II      | III     | IV      | I                  | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|             |                   |         |         |         |                    |         |         |         |                    |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m         | -                 | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | 738     | 738     | 738     | 738     |
| (13' - 1'') | -                 | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | (1,627) | (1,627) | (1,627) | (1,627) |
| 3 m         | -                 | -       | -       | -       | 654                | 654     | 654     | 654     | -                  | -       | -       | -       | 738     | 667     | 721     | 738     |
| (9' - 10'') | -                 | -       | -       | -       | (1,443)            | (1,443) | (1,443) | (1,443) | -                  | -       | -       | -       | (1,626) | (1,471) | (1,589) | (1,626) |
| 2 m         | 1065              | 1065    | 1065    | 1065    | 829                | 829     | 829     | 829     | 758                | 628     | 679     | 758     | 761     | 557     | 601     | 680     |
| (6' - 7'')  | (2,348)           | (2,348) | (2,348) | (2,348) | (1,828)            | (1,828) | (1,828) | (1,828) | (1,672)            | (1,384) | (1,496) | (1,672) | (1,677) | (1,227) | (1,326) | (1,499) |
| 1 m         | 2041              | 1635    | 1830    | 2041    | 1108               | 912     | 995     | 1108    | 851                | 609     | 659     | 746     | 794     | 520     | 562     | 638     |
| (3' - 3'')  | (4,500)           | (3,605) | (4,036) | (4,500) | (2,443)            | (2,010) | (2,194) | (2,443) | (1,875)            | (1,342) | (1,454) | (1,644) | (1,752) | (1,147) | (1,240) | (1,406) |
| 0 m         | 2233              | 1586    | 1779    | 2005    | 1292               | 875     | 957     | 1082    | 920                | 593     | 643     | 730     | 835     | 532     | 576     | 655     |
| (0' - 0'')  | (4,923)           | (3,498) | (3,923) | (4,422) | (2,848)            | (1,930) | (2,111) | (2,386) | (2,028)            | (1,308) | (1,418) | (1,609) | (1,841) | (1,174) | (1,271) | (1,443) |
| -1 m        | 2042              | 1592    | 1785    | 2012    | 1276               | 867     | 948     | 1073    | -                  | -       | -       | -       | 877     | 610     | 661     | 750     |
| (-3' - 3'') | (4,502)           | (3,510) | (3,936) | (4,436) | (2,814)            | (1,911) | (2,091) | (2,367) | -                  | -       | -       | -       | (1,934) | (1,344) | (1,458) | (1,654) |
| -2 m        | 1510              | 1510    | 1510    | 1510    | 912                | 891     | 912     | 912     | -                  | -       | -       | -       | 886     | 876     | 886     | 886     |
| (-6' - 7'') | (3,330)           | (3,330) | (3,330) | (3,330) | (2,011)            | (1,965) | (2,011) | (2,011) | -                  | -       | -       | -       | (1,953) | (1,933) | (1,953) | (1,953) |

**08 Stalen ketting/extra gewicht/lange schopsteel**

| A<br>B      | 2 m<br>(6' - 7'') |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10'') |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1'') |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|-------------------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | I                 | II      | III     | IV      | I                  | II      | III     | IV      | I                  | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|             |                   |         |         |         |                    |         |         |         |                    |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m         | -                 | -       | -       | -       | 588                | 588     | 588     | 588     | -                  | -       | -       | -       | 669     | 669     | 669     | 669     |
| (13' - 1'') | -                 | -       | -       | -       | (1,297)            | (1,297) | (1,297) | (1,297) | -                  | -       | -       | -       | (1,475) | (1,475) | (1,475) | (1,475) |
| 3 m         | -                 | -       | -       | -       | 721                | 721     | 721     | 721     | 650                | 636     | 650     | 650     | 672     | 597     | 645     | 672     |
| (9' - 10'') | -                 | -       | -       | -       | (1,590)            | (1,590) | (1,590) | (1,590) | (1,434)            | (1,402) | (1,434) | (1,434) | (1,482) | (1,316) | (1,423) | (1,482) |
| 2 m         | -                 | -       | -       | -       | 726                | 726     | 726     | 726     | 689                | 625     | 676     | 689     | 697     | 507     | 548     | 621     |
| (6' - 7'')  | -                 | -       | -       | -       | (1,600)            | (1,600) | (1,600) | (1,600) | (1,520)            | (1,379) | (1,492) | (1,520) | (1,537) | (1,117) | (1,208) | (1,370) |
| 1 m         | 1797              | 1658    | 1797    | 1797    | 1020               | 911     | 995     | 1020    | 798                | 603     | 654     | 740     | 730     | 475     | 515     | 586     |
| (3' - 3'')  | (3,963)           | (3,656) | (3,963) | (3,963) | (2,250)            | (2,009) | (2,193) | (2,250) | (1,759)            | (1,329) | (1,441) | (1,631) | (1,609) | (1,048) | (1,135) | (1,291) |
| 0 m         | 2206              | 1571    | 1763    | 1990    | 1245               | 866     | 948     | 1073    | 891                | 583     | 633     | 720     | 769     | 484     | 525     | 598     |
| (0' - 0'')  | (4,865)           | (3,463) | (3,888) | (4,388) | (2,745)            | (1,910) | (2,091) | (2,367) | (1,965)            | (1,286) | (1,396) | (1,587) | (1,697) | (1,067) | (1,157) | (1,318) |
| -1 m        | 2115              | 1565    | 1757    | 1984    | 1283               | 850     | 932     | 1057    | 881                | 577     | 627     | 713     | 813     | 544     | 591     | 672     |
| (-3' - 3'') | (4,663)           | (3,450) | (3,875) | (4,374) | (2,830)            | (1,875) | (2,055) | (2,331) | (1,943)            | (1,272) | (1,383) | (1,573) | (1,792) | (1,200) | (1,303) | (1,483) |
| -2 m        | 1692              | 1595    | 1692    | 1692    | 1055               | 865     | 947     | 1055    | -                  | -       | -       | -       | 843     | 732     | 798     | 843     |
| (-6' - 7'') | (3,731)           | (3,516) | (3,731) | (3,731) | (2,326)            | (1,906) | (2,088) | (2,326) | -                  | -       | -       | -       | (1,859) | (1,614) | (1,760) | (1,859) |

**09 Rubberen ketting/korte schopsteel/VDS**

| A<br>B      | 2 m<br>(6' - 7'') |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10'') |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1'') |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|-------------------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | I                 | II      | III     | IV      | I                  | II      | III     | IV      | I                  | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|             |                   |         |         |         |                    |         |         |         |                    |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m         | -                 | -       | -       | -       | 698                | 698     | 698     | 698     | -                  | -       | -       | -       | 713     | 713     | 713     | 713     |
| (13' - 1'') | -                 | -       | -       | -       | (1,540)            | (1,540) | (1,540) | (1,540) | -                  | -       | -       | -       | (1,572) | (1,572) | (1,572) | (1,572) |
| 3 m         | -                 | -       | -       | -       | 640                | 640     | 640     | 640     | -                  | -       | -       | -       | 716     | 585     | 641     | 716     |
| (9' - 10'') | -                 | -       | -       | -       | (1,412)            | (1,412) | (1,412) | (1,412) | -                  | -       | -       | -       | (1,578) | (1,289) | (1,414) | (1,578) |
| 2 m         | 1106              | 1106    | 1106    | 1106    | 823                | 823     | 823     | 823     | 740                | 559     | 614     | 694     | 739     | 491     | 539     | 612     |
| (6' - 7'')  | (2,439)           | (2,439) | (2,439) | (2,439) | (1,815)            | (1,815) | (1,815) | (1,815) | (1,632)            | (1,233) | (1,354) | (1,531) | (1,630) | (1,082) | (1,188) | (1,349) |
| 1 m         | 2022              | 1452    | 1651    | 1863    | 1093               | 811     | 899     | 1015    | 831                | 540     | 594     | 675     | 772     | 460     | 506     | 577     |
| (3' - 3'')  | (4,459)           | (3,202) | (3,641) | (4,107) | (2,410)            | (1,788) | (1,982) | (2,239) | (1,833)            | (1,191) | (1,310) | (1,488) | (1,703) | (1,015) | (1,117) | (1,272) |
| 0 m         | 2156              | 1412    | 1609    | 1821    | 1151               | 776     | 863     | 980     | 892                | 525     | 579     | 660     | 812     | 474     | 523     | 596     |
| (0' - 0'')  | (4,755)           | (3,114) | (3,548) | (4,014) | (2,538)            | (1,712) | (1,903) | (2,161) | (1,967)            | (1,158) | (1,277) | (1,455) | (1,791) | (1,046) | (1,152) | (1,314) |
| -1 m        | 1951              | 1420    | 1618    | 1829    | 1224               | 770     | 857     | 973     | -                  | -       | -       | -       | 852     | 550     | 607     | 691     |
| (-3' - 3'') | (4,302)           | (3,132) | (3,567) | (4,033) | (2,700)            | (1,698) | (1,889) | (2,146) | -                  | -       | -       | -       | (1,879) | (1,213) | (1,339) | (1,524) |
| -2 m        | 1395              | 1395    | 1395    | 1395    | -                  | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | 853     | 823     | 853     | 853     |
| (-6' - 7'') | (3,075)           | (3,075) | (3,075) | (3,075) | -                  | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | (1,880) | (1,816) | (1,880) | (1,880) |


**10 Rubberen ketting/lange schopsteel/VDS**

| A<br>B      | 2 m        |         |         |         | 3 m         |         |         |         | 4 m         |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | (6' - 7'') |         |         |         | (9' - 10'') |         |         |         | (13' - 1'') |         |         |         |         |         |         |         |
|             | I          | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m         | -          | -       | -       | -       | 555         | 555     | 555     | 555     | -           | -       | -       | -       | 642     | 642     | 642     | 642     |
| (13' - 1'') | -          | -       | -       | -       | (1,224)     | (1,224) | (1,224) | (1,224) | -           | -       | -       | -       | (1,415) | (1,415) | (1,415) | (1,415) |
| 3 m         | -          | -       | -       | -       | 537         | 537     | 537     | 537     | 628         | 569     | 624     | 628     | 653     | 522     | 573     | 649     |
| (9' - 10'') | -          | -       | -       | -       | (1,185)     | (1,185) | (1,185) | (1,185) | (1,384)     | (1,254) | (1,376) | (1,384) | (1,439) | (1,152) | (1,265) | (1,432) |
| 2 m         | -          | -       | -       | -       | 724         | 724     | 724     | 724     | 675         | 556     | 611     | 675     | 677     | 446     | 490     | 558     |
| (6' - 7'')  | -          | -       | -       | -       | (1,596)     | (1,596) | (1,596) | (1,596) | (1,488)     | (1,227) | (1,348) | (1,488) | (1,493) | (983)   | (1,080) | (1,231) |
| 1 m         | 1804       | 1472    | 1673    | 1804    | 1011        | 809     | 898     | 1011    | 782         | 534     | 588     | 669     | 710     | 419     | 462     | 528     |
| (3' - 3'')  | (3,977)    | (3,245) | (3,689) | (3,977) | (2,229)     | (1,785) | (1,979) | (2,229) | (1,723)     | (1,177) | (1,297) | (1,475) | (1,565) | (924)   | (1,018) | (1,164) |
| 0 m         | 2142       | 1395    | 1592    | 1803    | 1216        | 767     | 854     | 970     | 867         | 515     | 569     | 649     | 748     | 429     | 474     | 542     |
| (0' - 0'')  | (4,723)    | (3,076) | (3,510) | (3,976) | (2,681)     | (1,691) | (1,882) | (2,140) | (1,912)     | (1,135) | (1,254) | (1,432) | (1,650) | (947)   | (1,045) | (1,196) |
| -1 m        | 2028       | 1392    | 1589    | 1801    | 1237        | 753     | 840     | 957     | 843         | 510     | 564     | 645     | 790     | 488     | 539     | 617     |
| (-3' - 3'') | (4,472)    | (3,070) | (3,504) | (3,970) | (2,727)     | (1,661) | (1,852) | (2,109) | (1,859)     | (1,125) | (1,244) | (1,422) | (1,742) | (1,076) | (1,189) | (1,359) |
| -2 m        | 1585       | 1425    | 1585    | 1585    | 982         | 771     | 858     | 974     | -           | -       | -       | -       | 816     | 676     | 750     | 816     |
| (-6' - 7'') | (3,495)    | (3,143) | (3,495) | (3,495) | (2,166)     | (1,700) | (1,891) | (2,149) | -           | -       | -       | -       | (1,800) | (1,491) | (1,653) | (1,800) |

**11 Rubberen ketting/extra gewicht/korte schopsteel/VDS**

| A<br>B      | 2 m        |         |         |         | 3 m         |         |         |         | 4 m         |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | (6' - 7'') |         |         |         | (9' - 10'') |         |         |         | (13' - 1'') |         |         |         |         |         |         |         |
|             | I          | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m         | -          | -       | -       | -       | 698         | 698     | 698     | 698     | -           | -       | -       | -       | 713     | 713     | 713     | 713     |
| (13' - 1'') | -          | -       | -       | -       | (1,540)     | (1,540) | (1,540) | (1,540) | -           | -       | -       | -       | (1,572) | (1,572) | (1,572) | (1,572) |
| 3 m         | -          | -       | -       | -       | 640         | 640     | 640     | 640     | -           | -       | -       | -       | 716     | 652     | 713     | 716     |
| (9' - 10'') | -          | -       | -       | -       | (1,412)     | (1,412) | (1,412) | (1,412) | -           | -       | -       | -       | (1,578) | (1,438) | (1,572) | (1,578) |
| 2 m         | 1106       | 1106    | 1106    | 1106    | 823         | 823     | 823     | 823     | 740         | 625     | 684     | 740     | 739     | 551     | 602     | 675     |
| (6' - 7'')  | (2,439)    | (2,439) | (2,439) | (2,439) | (1,815)     | (1,815) | (1,815) | (1,815) | (1,632)     | (1,379) | (1,509) | (1,632) | (1,630) | (1,214) | (1,328) | (1,488) |
| 1 m         | 2022       | 1623    | 1839    | 2022    | 1093        | 906     | 1001    | 1093    | 831         | 606     | 665     | 745     | 772     | 518     | 568     | 638     |
| (3' - 3'')  | (4,459)    | (3,578) | (4,055) | (4,459) | (2,410)     | (1,998) | (2,207) | (2,410) | (1,833)     | (1,337) | (1,465) | (1,642) | (1,703) | (1,143) | (1,252) | (1,407) |
| 0 m         | 2156       | 1583    | 1797    | 2007    | 1151        | 872     | 965     | 1082    | 892         | 591     | 649     | 730     | 812     | 535     | 587     | 660     |
| (0' - 0'')  | (4,755)    | (3,490) | (3,962) | (4,426) | (2,538)     | (1,923) | (2,129) | (2,385) | (1,967)     | (1,304) | (1,432) | (1,609) | (1,791) | (1,179) | (1,293) | (1,455) |
| -1 m        | 1951       | 1591    | 1805    | 1951    | 1224        | 866     | 959     | 1075    | -           | -       | -       | -       | 852     | 619     | 681     | 764     |
| (-3' - 3'') | (4,302)    | (3,508) | (3,981) | (4,302) | (2,700)     | (1,909) | (2,114) | (2,371) | -           | -       | -       | -       | (1,879) | (1,366) | (1,501) | (1,686) |
| -2 m        | 1395       | 1395    | 1395    | 1395    | -           | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | 853     | 853     | 853     | 853     |
| (-6' - 7'') | (3,075)    | (3,075) | (3,075) | (3,075) | -           | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | (1,880) | (1,880) | (1,880) | (1,880) |

**12 Rubberen ketting/extra gewicht/lange schopsteel/VDS**

| A<br>B      | 2 m        |         |         |         | 3 m         |         |         |         | 4 m         |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | (6' - 7'') |         |         |         | (9' - 10'') |         |         |         | (13' - 1'') |         |         |         |         |         |         |         |
|             | I          | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m         | -          | -       | -       | -       | 555         | 555     | 555     | 555     | -           | -       | -       | -       | 642     | 642     | 642     | 642     |
| (13' - 1'') | -          | -       | -       | -       | (1,224)     | (1,224) | (1,224) | (1,224) | -           | -       | -       | -       | (1,415) | (1,415) | (1,415) | (1,415) |
| 3 m         | -          | -       | -       | -       | 537         | 537     | 537     | 537     | 628         | 628     | 628     | 628     | 653     | 585     | 640     | 653     |
| (9' - 10'') | -          | -       | -       | -       | (1,185)     | (1,185) | (1,185) | (1,185) | (1,384)     | (1,384) | (1,384) | (1,384) | (1,439) | (1,290) | (1,410) | (1,439) |
| 2 m         | -          | -       | -       | -       | 724         | 724     | 724     | 724     | 675         | 623     | 675     | 675     | 677     | 502     | 549     | 617     |
| (6' - 7'')  | -          | -       | -       | -       | (1,596)     | (1,596) | (1,596) | (1,596) | (1,488)     | (1,373) | (1,488) | (1,488) | (1,493) | (1,106) | (1,211) | (1,361) |
| 1 m         | 1804       | 1642    | 1804    | 1804    | 1011        | 905     | 1000    | 1011    | 782         | 600     | 659     | 739     | 710     | 474     | 519     | 585     |
| (3' - 3'')  | (3,977)    | (3,621) | (3,977) | (3,977) | (2,229)     | (1,995) | (2,205) | (2,229) | (1,723)     | (1,323) | (1,452) | (1,629) | (1,565) | (1,045) | (1,145) | (1,291) |
| 0 m         | 2142       | 1566    | 1780    | 1990    | 1216        | 862     | 956     | 1072    | 867         | 581     | 639     | 719     | 748     | 486     | 533     | 602     |
| (0' - 0'')  | (4,723)    | (3,453) | (3,924) | (4,388) | (2,681)     | (1,901) | (2,108) | (2,364) | (1,912)     | (1,281) | (1,409) | (1,586) | (1,650) | (1,071) | (1,176) | (1,327) |
| -1 m        | 2028       | 1563    | 1777    | 1987    | 1237        | 849     | 942     | 1059    | 843         | 576     | 634     | 715     | 790     | 552     | 607     | 684     |
| (-3' - 3'') | (4,472)    | (3,447) | (3,918) | (4,382) | (2,727)     | (1,872) | (2,078) | (2,334) | (1,859)     | (1,271) | (1,399) | (1,576) | (1,742) | (1,216) | (1,338) | (1,507) |
| -2 m        | 1585       | 1585    | 1585    | 1585    | 982         | 866     | 960     | 982     | -           | -       | -       | -       | 816     | 760     | 816     | 816     |
| (-6' - 7'') | (3,495)    | (3,495) | (3,495) | (3,495) | (2,166)     | (1,910) | (2,117) | (2,166) | -           | -       | -       | -       | (1,800) | (1,676) | (1,800) | (1,800) |

**13 Stalen ketting/korte schopsteel/VDS**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 698               | 698     | 698     | 698     | -                 | -       | -       | -       | 713     | 713     | 713     | 713     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,540)           | (1,540) | (1,540) | (1,540) | -                 | -       | -       | -       | (1,572) | (1,572) | (1,572) | (1,572) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 640               | 640     | 640     | 640     | -                 | -       | -       | -       | 716     | 605     | 665     | 716     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,412)           | (1,412) | (1,412) | (1,412) | -                 | -       | -       | -       | (1,578) | (1,335) | (1,465) | (1,578) |
| 2 m        | 1106             | 1106    | 1106    | 1106    | 823               | 823     | 823     | 823     | 740               | 580     | 637     | 717     | 739     | 509     | 559     | 632     |
| (6' - 7")  | (2,439)          | (2,439) | (2,439) | (2,439) | (1,815)           | (1,815) | (1,815) | (1,815) | (1,632)           | (1,278) | (1,404) | (1,581) | (1,630) | (1,123) | (1,234) | (1,394) |
| 1 m        | 2022             | 1504    | 1712    | 1923    | 1093              | 840     | 932     | 1048    | 831               | 560     | 617     | 698     | 772     | 478     | 526     | 597     |
| (3' - 3")  | (4,459)          | (3,317) | (3,776) | (4,241) | (2,410)           | (1,853) | (2,055) | (2,312) | (1,833)           | (1,235) | (1,361) | (1,538) | (1,703) | (1,055) | (1,161) | (1,316) |
| 0 m        | 2156             | 1465    | 1670    | 1881    | 1151              | 806     | 896     | 1013    | 892               | 545     | 602     | 682     | 812     | 493     | 543     | 617     |
| (0' - 0")  | (4,755)          | (3,230) | (3,683) | (4,148) | (2,538)           | (1,777) | (1,977) | (2,233) | (1,967)           | (1,203) | (1,327) | (1,505) | (1,791) | (1,087) | (1,198) | (1,360) |
| -1 m       | 1951             | 1473    | 1679    | 1890    | 1224              | 799     | 890     | 1006    | -                 | -       | -       | -       | 852     | 572     | 631     | 715     |
| -(3' - 3") | (4,302)          | (3,247) | (3,701) | (4,167) | (2,700)           | (1,763) | (1,962) | (2,219) | -                 | -       | -       | -       | (1,879) | (1,260) | (1,392) | (1,577) |
| -2 m       | 1395             | 1395    | 1395    | 1395    | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 853     | 853     | 853     | 853     |
| -(6' - 7") | (3,075)          | (3,075) | (3,075) | (3,075) | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,880) | (1,880) | (1,880) | (1,880) |

**14 Stalen ketting/lange schopsteel/VDS**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 555               | 555     | 555     | 555     | -                 | -       | -       | -       | 642     | 642     | 642     | 642     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,224)           | (1,224) | (1,224) | (1,224) | -                 | -       | -       | -       | (1,415) | (1,415) | (1,415) | (1,415) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 537               | 537     | 537     | 537     | 628               | 589     | 628     | 628     | 653     | 542     | 595     | 653     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,185)           | (1,185) | (1,185) | (1,185) | (1,384)           | (1,299) | (1,384) | (1,384) | (1,439) | (1,194) | (1,312) | (1,439) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 724               | 724     | 724     | 724     | 675               | 577     | 634     | 675     | 677     | 463     | 509     | 577     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,596)           | (1,596) | (1,596) | (1,596) | (1,488)           | (1,272) | (1,399) | (1,488) | (1,493) | (1,021) | (1,123) | (1,273) |
| 1 m        | 1804             | 1524    | 1734    | 1804    | 1011              | 839     | 931     | 1011    | 782               | 554     | 611     | 692     | 710     | 436     | 481     | 547     |
| (3' - 3")  | (3,977)          | (3,360) | (3,823) | (3,977) | (2,229)           | (1,850) | (2,053) | (2,229) | (1,723)           | (1,222) | (1,347) | (1,525) | (1,565) | (961)   | (1,060) | (1,205) |
| 0 m        | 2142             | 1447    | 1653    | 1864    | 1216              | 796     | 887     | 1003    | 867               | 535     | 592     | 672     | 748     | 447     | 493     | 562     |
| (0' - 0")  | (4,723)          | (3,192) | (3,644) | (4,110) | (2,681)           | (1,755) | (1,956) | (2,212) | (1,912)           | (1,180) | (1,304) | (1,482) | (1,650) | (985)   | (1,087) | (1,238) |
| -1 m       | 2028             | 1445    | 1650    | 1861    | 1237              | 783     | 873     | 990     | 843               | 531     | 587     | 667     | 790     | 508     | 561     | 638     |
| -(3' - 3") | (4,472)          | (3,186) | (3,638) | (4,104) | (2,727)           | (1,726) | (1,925) | (2,182) | (1,859)           | (1,170) | (1,294) | (1,472) | (1,742) | (1,119) | (1,238) | (1,407) |
| -2 m       | 1585             | 1478    | 1585    | 1585    | 982               | 800     | 891     | 982     | -                 | -       | -       | -       | 816     | 702     | 779     | 816     |
| -(6' - 7") | (3,495)          | (3,259) | (3,495) | (3,495) | (2,166)           | (1,764) | (1,965) | (2,166) | -                 | -       | -       | -       | (1,800) | (1,548) | (1,717) | (1,800) |

**15 Stalen ketting/extra gewicht/korte schopsteel/VDS**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 698               | 698     | 698     | 698     | -                 | -       | -       | -       | 713     | 713     | 713     | 713     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,540)           | (1,540) | (1,540) | (1,540) | -                 | -       | -       | -       | (1,572) | (1,572) | (1,572) | (1,572) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 640               | 640     | 640     | 640     | -                 | -       | -       | -       | 716     | 673     | 716     | 716     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,412)           | (1,412) | (1,412) | (1,412) | -                 | -       | -       | -       | (1,578) | (1,484) | (1,578) | (1,578) |
| 2 m        | 1106             | 1106    | 1106    | 1106    | 823               | 823     | 823     | 823     | 740               | 646     | 707     | 740     | 739     | 569     | 623     | 695     |
| (6' - 7")  | (2,439)          | (2,439) | (2,439) | (2,439) | (1,815)           | (1,815) | (1,815) | (1,815) | (1,632)           | (1,424) | (1,559) | (1,632) | (1,630) | (1,255) | (1,373) | (1,533) |
| 1 m        | 2022             | 1675    | 1900    | 2022    | 1093              | 936     | 1034    | 1093    | 831               | 627     | 687     | 768     | 772     | 536     | 588     | 658     |
| (3' - 3")  | (4,459)          | (3,694) | (4,190) | (4,459) | (2,410)           | (2,063) | (2,280) | (2,410) | (1,833)           | (1,382) | (1,516) | (1,693) | (1,703) | (1,183) | (1,296) | (1,451) |
| 0 m        | 2156             | 1635    | 1858    | 2068    | 1151              | 901     | 999     | 1115    | 892               | 612     | 672     | 752     | 812     | 553     | 607     | 680     |
| (0' - 0")  | (4,755)          | (3,606) | (4,097) | (4,560) | (2,538)           | (1,987) | (2,202) | (2,458) | (1,967)           | (1,349) | (1,482) | (1,659) | (1,791) | (1,220) | (1,339) | (1,500) |
| -1 m       | 1951             | 1644    | 1866    | 1951    | 1224              | 895     | 992     | 1108    | -                 | -       | -       | -       | 852     | 641     | 704     | 788     |
| -(3' - 3") | (4,302)          | (3,624) | (4,115) | (4,302) | (2,700)           | (1,973) | (2,188) | (2,444) | -                 | -       | -       | -       | (1,879) | (1,413) | (1,553) | (1,738) |
| -2 m       | 1395             | 1395    | 1395    | 1395    | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 853     | 853     | 853     | 853     |
| -(6' - 7") | (3,075)          | (3,075) | (3,075) | (3,075) | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,880) | (1,880) | (1,880) | (1,880) |


**16 Stalen ketting/extra gewicht/lange schopsteel/VDS**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 555               | 555     | 555     | 555     | -                 | -       | -       | -       | 642     | 642     | 642     | 642     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,224)           | (1,224) | (1,224) | (1,224) | -                 | -       | -       | -       | (1,415) | (1,415) | (1,415) | (1,415) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 537               | 537     | 537     | 537     | 628               | 628     | 628     | 628     | 653     | 604     | 653     | 653     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,185)           | (1,185) | (1,185) | (1,185) | (1,384)           | (1,384) | (1,384) | (1,384) | (1,439) | (1,332) | (1,439) | (1,439) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 724               | 724     | 724     | 724     | 675               | 643     | 675     | 675     | 677     | 519     | 569     | 637     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,596)           | (1,596) | (1,596) | (1,596) | (1,488)           | (1,418) | (1,488) | (1,488) | (1,493) | (1,144) | (1,254) | (1,404) |
| 1 m        | 1804             | 1695    | 1804    | 1804    | 1011              | 934     | 1011    | 1011    | 782               | 620     | 681     | 762     | 710     | 490     | 538     | 604     |
| (3' - 3")  | (3,977)          | (3,737) | (3,977) | (3,977) | (2,229)           | (2,060) | (2,229) | (2,229) | (1,723)           | (1,368) | (1,502) | (1,679) | (1,565) | (1,081) | (1,187) | (1,332) |
| 0 m        | 2142             | 1618    | 1841    | 2051    | 1216              | 892     | 989     | 1105    | 867               | 601     | 662     | 742     | 748     | 503     | 553     | 621     |
| (0' - 0")  | (4,723)          | (3,568) | (4,058) | (4,521) | (2,681)           | (1,966) | (2,181) | (2,437) | (1,912)           | (1,326) | (1,459) | (1,636) | (1,650) | (1,110) | (1,219) | (1,370) |
| -1 m       | 2028             | 1616    | 1838    | 2028    | 1237              | 878     | 975     | 1092    | 843               | 597     | 657     | 738     | 790     | 571     | 628     | 705     |
| -(3' - 3") | (4,472)          | (3,563) | (4,052) | (4,472) | (2,727)           | (1,937) | (2,151) | (2,407) | (1,859)           | (1,316) | (1,449) | (1,626) | (1,742) | (1,259) | (1,386) | (1,555) |
| -2 m       | 1585             | 1585    | 1585    | 1585    | 982               | 896     | 982     | 982     | -                 | -       | -       | -       | 816     | 786     | 816     | 816     |
| -(6' - 7") | (3,495)          | (3,495) | (3,495) | (3,495) | (2,166)           | (1,975) | (2,166) | (2,166) | -                 | -       | -       | -       | (1,800) | (1,733) | (1,800) | (1,800) |

## Hefkrachttabellen EZ36

### 17 Rubberen ketting/korte schopsteel

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 679               | 679     | 679     | 679     | -                 | -       | -       | -       | 725     | 725     | 725     | 725     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,498)           | (1,498) | (1,498) | (1,498) | -                 | -       | -       | -       | (1,599) | (1,599) | (1,599) | (1,599) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 621               | 621     | 621     | 621     | 708               | 531     | 524     | 611     | 707     | 494     | 487     | 569     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,370)           | (1,370) | (1,370) | (1,370) | (1,561)           | (1,171) | (1,155) | (1,347) | (1,560) | (1,089) | (1,073) | (1,254) |
| 2 m        | 1171             | 1171    | 1171    | 1171    | 847               | 816     | 807     | 847     | 752               | 520     | 512     | 599     | 747     | 419     | 413     | 487     |
| (6' - 7")  | (2,581)          | (2,581) | (2,581) | (2,581) | (1,867)           | (1,800) | (1,779) | (1,867) | (1,659)           | (1,147) | (1,130) | (1,322) | (1,647) | (925)   | (910)   | (1,074) |
| 1 m        | -                | -       | -       | -       | 1200              | 752     | 743     | 869     | 874               | 496     | 489     | 576     | 780     | 389     | 383     | 454     |
| (3' - 3")  | -                | -       | -       | -       | (2,646)           | (1,659) | (1,638) | (1,916) | (1,928)           | (1,094) | (1,078) | (1,269) | (1,720) | (859)   | (844)   | (1,002) |
| 0 m        | 2555             | 1329    | 1317    | 1546    | 1411              | 712     | 702     | 829     | 966               | 477     | 470     | 557     | 820     | 397     | 390     | 464     |
| (0' - 0")  | (5,634)          | (2,930) | (2,904) | (3,409) | (3,112)           | (1,570) | (1,549) | (1,827) | (2,130)           | (1,052) | (1,036) | (1,227) | (1,808) | (875)   | (860)   | (1,023) |
| -1 m       | 2289             | 1340    | 1328    | 1557    | 1384              | 705     | 695     | 821     | 925               | 474     | 467     | 554     | 862     | 453     | 446     | 529     |
| (-3' - 3") | (5,047)          | (2,954) | (2,929) | (3,434) | (3,051)           | (1,554) | (1,532) | (1,810) | (2,040)           | (1,046) | (1,029) | (1,221) | (1,900) | (999)   | (982)   | (1,166) |
| -2 m       | 1661             | 1379    | 1368    | 1597    | 1032              | 727     | 717     | 843     | -                 | -       | -       | -       | 870     | 646     | 637     | 749     |
| (-6' - 7") | (3,663)          | (3,041) | (3,016) | (3,521) | (2,275)           | (1,603) | (1,581) | (1,859) | -                 | -       | -       | -       | (1,918) | (1,425) | (1,405) | (1,652) |

### 18 Rubberen ketting/lange schopsteel

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 651     | 641     | 633     | 651     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,435) | (1,413) | (1,395) | (1,435) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 614               | 533     | 526     | 613     | 660     | 451     | 444     | 521     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,354)           | (1,175) | (1,159) | (1,351) | (1,455) | (993)   | (978)   | (1,150) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 728               | 728     | 728     | 728     | 681               | 518     | 510     | 597     | 684     | 380     | 373     | 443     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,604)           | (1,604) | (1,604) | (1,604) | (1,502)           | (1,141) | (1,125) | (1,317) | (1,508) | (837)   | (823)   | (976)   |
| 1 m        | 2260             | 1376    | 1365    | 1594    | 1097              | 753     | 743     | 869     | 818               | 491     | 483     | 570     | 716     | 353     | 347     | 414     |
| (3' - 3")  | (4,982)          | (3,034) | (3,009) | (3,514) | (2,419)           | (1,660) | (1,639) | (1,917) | (1,803)           | (1,082) | (1,065) | (1,257) | (1,580) | (779)   | (765)   | (914)   |
| 0 m        | 2600             | 1304    | 1292    | 1521    | 1361              | 703     | 693     | 819     | 933               | 467     | 460     | 547     | 755     | 358     | 352     | 421     |
| (0' - 0")  | (5,733)          | (2,876) | (2,849) | (3,355) | (3,002)           | (1,549) | (1,528) | (1,806) | (2,058)           | (1,030) | (1,013) | (1,205) | (1,665) | (789)   | (775)   | (928)   |
| -1 m       | 2412             | 1308    | 1296    | 1525    | 1395              | 687     | 677     | 804     | 943               | 459     | 451     | 538     | 798     | 402     | 395     | 472     |
| (-3' - 3") | (5,318)          | (2,884) | (2,857) | (3,363) | (3,077)           | (1,516) | (1,494) | (1,772) | (2,079)           | (1,011) | (994)   | (1,186) | (1,759) | (886)   | (870)   | (1,040) |
| -2 m       | 1889             | 1342    | 1330    | 1559    | 1155              | 702     | 692     | 818     | -                 | -       | -       | -       | 827     | 539     | 530     | 629     |
| (-6' - 7") | (4,166)          | (2,958) | (2,933) | (3,438) | (2,547)           | (1,547) | (1,525) | (1,803) | -                 | -       | -       | -       | (1,825) | (1,188) | (1,170) | (1,386) |

### 19 Rubberen ketting/extra gewicht/korte schopsteel

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 679               | 679     | 679     | 679     | -                 | -       | -       | -       | 725     | 725     | 725     | 725     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,498)           | (1,498) | (1,498) | (1,498) | -                 | -       | -       | -       | (1,599) | (1,599) | (1,599) | (1,599) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 621               | 621     | 621     | 621     | 708               | 592     | 586     | 672     | 707     | 551     | 545     | 627     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,370)           | (1,370) | (1,370) | (1,370) | (1,561)           | (1,306) | (1,291) | (1,482) | (1,560) | (1,216) | (1,202) | (1,382) |
| 2 m        | 1171             | 1171    | 1171    | 1171    | 847               | 847     | 847     | 847     | 752               | 581     | 574     | 661     | 747     | 472     | 465     | 539     |
| (6' - 7")  | (2,581)          | (2,581) | (2,581) | (2,581) | (1,867)           | (1,867) | (1,867) | (1,867) | (1,659)           | (1,281) | (1,266) | (1,458) | (1,647) | (1,040) | (1,026) | (1,189) |
| 1 m        | -                | -       | -       | -       | 1200              | 841     | 833     | 958     | 874               | 557     | 551     | 637     | 780     | 440     | 434     | 505     |
| (3' - 3")  | -                | -       | -       | -       | (2,646)           | (1,855) | (1,836) | (2,113) | (1,928)           | (1,229) | (1,214) | (1,405) | (1,720) | (969)   | (956)   | (1,113) |
| 0 m        | 2555             | 1491    | 1482    | 1710    | 1411              | 801     | 792     | 918     | 966               | 538     | 531     | 618     | 820     | 449     | 443     | 516     |
| (0' - 0")  | (5,634)          | (3,288) | (3,268) | (3,771) | (3,112)           | (1,766) | (1,747) | (2,025) | (2,130)           | (1,187) | (1,172) | (1,363) | (1,808) | (989)   | (976)   | (1,138) |
| -1 m       | 2289             | 1502    | 1493    | 1722    | 1384              | 793     | 785     | 910     | 925               | 535     | 528     | 615     | 862     | 511     | 505     | 588     |
| (-3' - 3") | (5,047)          | (3,313) | (3,293) | (3,796) | (3,051)           | (1,750) | (1,730) | (2,008) | (2,040)           | (1,180) | (1,165) | (1,356) | (1,900) | (1,127) | (1,113) | (1,295) |
| -2 m       | 1661             | 1542    | 1533    | 1661    | 1032              | 816     | 807     | 933     | -                 | -       | -       | -       | 870     | 725     | 717     | 829     |
| (-6' - 7") | (3,663)          | (3,399) | (3,381) | (3,663) | (2,275)           | (1,799) | (1,780) | (2,057) | -                 | -       | -       | -       | (1,918) | (1,599) | (1,581) | (1,828) |


**20 Rubberen ketting/extra gewicht/lange schopsteel**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 651     | 651     | 651     | 651     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,435) | (1,435) | (1,435) | (1,435) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 614               | 594     | 587     | 614     | 660     | 505     | 499     | 576     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,354)           | (1,310) | (1,295) | (1,354) | (1,455) | (1,114) | (1,100) | (1,271) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 728               | 728     | 728     | 728     | 681               | 579     | 572     | 659     | 684     | 428     | 423     | 492     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,604)           | (1,604) | (1,604) | (1,604) | (1,502)           | (1,276) | (1,261) | (1,452) | (1,508) | (945)   | (932)   | (1,085) |
| 1 m        | 2260             | 1538    | 1530    | 1758    | 1097              | 842     | 833     | 959     | 818               | 552     | 545     | 632     | 716     | 401     | 395     | 462     |
| (3' - 3")  | (4,982)          | (3,392) | (3,373) | (3,876) | (2,419)           | (1,856) | (1,837) | (2,115) | (1,803)           | (1,216) | (1,201) | (1,393) | (1,580) | (883)   | (870)   | (1,019) |
| 0 m        | 2600             | 1467    | 1457    | 1686    | 1361              | 791     | 783     | 909     | 933               | 528     | 521     | 608     | 755     | 407     | 401     | 470     |
| (0' - 0")  | (5,733)          | (3,234) | (3,213) | (3,717) | (3,002)           | (1,745) | (1,726) | (2,003) | (2,058)           | (1,165) | (1,150) | (1,341) | (1,665) | (897)   | (884)   | (1,036) |
| -1 m       | 2412             | 1470    | 1461    | 1689    | 1395              | 776     | 767     | 893     | 943               | 520     | 513     | 600     | 798     | 456     | 449     | 526     |
| -(3' - 3") | (5,318)          | (3,242) | (3,222) | (3,725) | (3,077)           | (1,712) | (1,692) | (1,970) | (2,079)           | (1,146) | (1,131) | (1,322) | (1,759) | (1,005) | (991)   | (1,160) |
| -2 m       | 1889             | 1504    | 1495    | 1723    | 1155              | 790     | 782     | 907     | -                 | -       | -       | -       | 827     | 608     | 600     | 698     |
| -(6' - 7") | (4,166)          | (3,316) | (3,297) | (3,800) | (2,547)           | (1,743) | (1,724) | (2,001) | -                 | -       | -       | -       | (1,825) | (1,340) | (1,323) | (1,539) |

**21 Stalen ketting/korte schopsteel**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 679               | 679     | 679     | 679     | -                 | -       | -       | -       | 725     | 725     | 725     | 725     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,498)           | (1,498) | (1,498) | (1,498) | -                 | -       | -       | -       | (1,599) | (1,599) | (1,599) | (1,599) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 621               | 621     | 621     | 621     | 708               | 554     | 547     | 633     | 707     | 515     | 508     | 590     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,370)           | (1,370) | (1,370) | (1,370) | (1,561)           | (1,221) | (1,205) | (1,397) | (1,560) | (1,135) | (1,120) | (1,301) |
| 2 m        | 1171             | 1171    | 1171    | 1171    | 847               | 847     | 840     | 847     | 752               | 542     | 535     | 622     | 747     | 439     | 432     | 506     |
| (6' - 7")  | (2,581)          | (2,581) | (2,581) | (2,581) | (1,867)           | (1,867) | (1,852) | (1,867) | (1,659)           | (1,196) | (1,180) | (1,372) | (1,647) | (967)   | (953)   | (1,116) |
| 1 m        | -                | -       | -       | -       | 1200              | 785     | 776     | 902     | 874               | 519     | 512     | 598     | 780     | 408     | 402     | 473     |
| (3' - 3")  | -                | -       | -       | -       | (2,646)           | (1,731) | (1,711) | (1,989) | (1,928)           | (1,144) | (1,128) | (1,319) | (1,720) | (899)   | (886)   | (1,043) |
| 0 m        | 2555             | 1388    | 1378    | 1607    | 1411              | 745     | 736     | 862     | 966               | 500     | 492     | 579     | 820     | 416     | 409     | 483     |
| (0' - 0")  | (5,634)          | (3,061) | (3,038) | (3,542) | (3,112)           | (1,642) | (1,622) | (1,900) | (2,130)           | (1,102) | (1,086) | (1,277) | (1,808) | (917)   | (903)   | (1,065) |
| -1 m       | 2289             | 1399    | 1389    | 1618    | 1384              | 737     | 728     | 854     | 925               | 497     | 489     | 576     | 862     | 474     | 467     | 550     |
| -(3' - 3") | (5,047)          | (3,086) | (3,063) | (3,567) | (3,051)           | (1,625) | (1,605) | (1,883) | (2,040)           | (1,095) | (1,079) | (1,271) | (1,900) | (1,046) | (1,030) | (1,213) |
| -2 m       | 1661             | 1439    | 1429    | 1657    | 1032              | 759     | 750     | 876     | -                 | -       | -       | -       | 870     | 675     | 667     | 779     |
| -(6' - 7") | (3,663)          | (3,172) | (3,151) | (3,655) | (2,275)           | (1,675) | (1,655) | (1,932) | -                 | -       | -       | -       | (1,918) | (1,489) | (1,470) | (1,717) |

**22 Stalen ketting/lange schopsteel**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 651     | 651     | 651     | 651     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,435) | (1,435) | (1,435) | (1,435) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 614               | 555     | 548     | 614     | 660     | 471     | 464     | 542     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,354)           | (1,225) | (1,209) | (1,354) | (1,455) | (1,038) | (1,023) | (1,194) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 728               | 728     | 728     | 728     | 681               | 540     | 533     | 620     | 684     | 397     | 391     | 461     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,604)           | (1,604) | (1,604) | (1,604) | (1,502)           | (1,191) | (1,175) | (1,367) | (1,508) | (876)   | (863)   | (1,016) |
| 1 m        | 2260             | 1435    | 1426    | 1654    | 1097              | 785     | 777     | 902     | 818               | 513     | 506     | 593     | 716     | 371     | 365     | 432     |
| (3' - 3")  | (4,982)          | (3,165) | (3,144) | (3,647) | (2,419)           | (1,732) | (1,712) | (1,990) | (1,803)           | (1,131) | (1,115) | (1,307) | (1,580) | (817)   | (804)   | (952)   |
| 0 m        | 2600             | 1364    | 1353    | 1582    | 1361              | 735     | 726     | 852     | 933               | 490     | 482     | 569     | 755     | 376     | 370     | 439     |
| (0' - 0")  | (5,733)          | (3,007) | (2,984) | (3,488) | (3,002)           | (1,621) | (1,601) | (1,879) | (2,058)           | (1,080) | (1,064) | (1,255) | (1,665) | (829)   | (815)   | (968)   |
| -1 m       | 2412             | 1367    | 1357    | 1586    | 1395              | 720     | 711     | 837     | 943               | 481     | 474     | 561     | 798     | 421     | 415     | 492     |
| -(3' - 3") | (5,318)          | (3,015) | (2,992) | (3,496) | (3,077)           | (1,587) | (1,567) | (1,845) | (2,079)           | (1,061) | (1,045) | (1,236) | (1,759) | (929)   | (915)   | (1,084) |
| -2 m       | 1889             | 1401    | 1391    | 1620    | 1155              | 734     | 725     | 851     | -                 | -       | -       | -       | 827     | 564     | 556     | 654     |
| -(6' - 7") | (4,166)          | (3,090) | (3,067) | (3,571) | (2,547)           | (1,619) | (1,599) | (1,876) | -                 | -       | -       | -       | (1,825) | (1,244) | (1,226) | (1,442) |

**23 Stalen ketting/extra gewicht/korte schopsteel**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 679               | 679     | 679     | 679     | -                 | -       | -       | -       | 725     | 725     | 725     | 725     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,498)           | (1,498) | (1,498) | (1,498) | -                 | -       | -       | -       | (1,599) | (1,599) | (1,599) | (1,599) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 621               | 621     | 621     | 621     | 708               | 615     | 608     | 695     | 707     | 573     | 566     | 648     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,370)           | (1,370) | (1,370) | (1,370) | (1,561)           | (1,355) | (1,341) | (1,532) | (1,560) | (1,263) | (1,249) | (1,429) |
| 2 m        | 1171             | 1171    | 1171    | 1171    | 847               | 847     | 847     | 847     | 752               | 604     | 597     | 684     | 747     | 491     | 485     | 559     |
| (6' - 7")  | (2,581)          | (2,581) | (2,581) | (2,581) | (1,867)           | (1,867) | (1,867) | (1,867) | (1,659)           | (1,331) | (1,317) | (1,508) | (1,647) | (1,082) | (1,069) | (1,232) |
| 1 m        | -                | -       | -       | -       | 1200              | 874     | 866     | 991     | 874               | 580     | 573     | 660     | 780     | 458     | 452     | 524     |
| (3' - 3")  | -                | -       | -       | -       | (2,646)           | (1,927) | (1,909) | (2,186) | (1,928)           | (1,279) | (1,264) | (1,455) | (1,720) | (1,010) | (997)   | (1,155) |
| 0 m        | 2555             | 1551    | 1543    | 1771    | 1411              | 834     | 826     | 951     | 966               | 561     | 554     | 641     | 820     | 468     | 462     | 535     |
| (0' - 0")  | (5,634)          | (3,419) | (3,402) | (3,905) | (3,112)           | (1,838) | (1,820) | (2,097) | (2,130)           | (1,237) | (1,222) | (1,413) | (1,808) | (1,031) | (1,018) | (1,181) |
| -1 m       | 2289             | 1562    | 1554    | 1782    | 1384              | 826     | 818     | 943     | 925               | 558     | 551     | 638     | 862     | 533     | 526     | 609     |
| -(3' - 3") | (5,047)          | (3,444) | (3,427) | (3,929) | (3,051)           | (1,821) | (1,803) | (2,080) | (2,040)           | (1,230) | (1,215) | (1,406) | (1,900) | (1,175) | (1,161) | (1,343) |
| -2 m       | 1661             | 1601    | 1594    | 1661    | 1032              | 848     | 840     | 966     | -                 | -       | -       | -       | 870     | 754     | 747     | 858     |
| -(6' - 7") | (3,663)          | (3,531) | (3,515) | (3,663) | (2,275)           | (1,871) | (1,853) | (2,130) | -                 | -       | -       | -       | (1,918) | (1,663) | (1,646) | (1,893) |

**24 Stalen ketting/extra gewicht/lange schopsteel**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 651     | 651     | 651     | 651     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,435) | (1,435) | (1,435) | (1,435) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 614               | 614     | 610     | 614     | 660     | 525     | 519     | 597     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,354)           | (1,354) | (1,346) | (1,354) | (1,455) | (1,158) | (1,145) | (1,315) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 728               | 728     | 728     | 728     | 681               | 601     | 595     | 681     | 684     | 446     | 441     | 510     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,604)           | (1,604) | (1,604) | (1,604) | (1,502)           | (1,326) | (1,312) | (1,502) | (1,508) | (984)   | (972)   | (1,125) |
| 1 m        | 2260             | 1598    | 1591    | 1818    | 1097              | 874     | 867     | 992     | 818               | 574     | 568     | 654     | 716     | 418     | 412     | 480     |
| (3' - 3")  | (4,982)          | (3,523) | (3,508) | (4,010) | (2,419)           | (1,928) | (1,911) | (2,187) | (1,803)           | (1,266) | (1,252) | (1,443) | (1,580) | (921)   | (909)   | (1,058) |
| 0 m        | 2600             | 1526    | 1518    | 1746    | 1361              | 824     | 816     | 942     | 933               | 551     | 544     | 631     | 755     | 425     | 419     | 488     |
| (0' - 0")  | (5,733)          | (3,365) | (3,348) | (3,850) | (3,002)           | (1,817) | (1,799) | (2,076) | (2,058)           | (1,214) | (1,200) | (1,391) | (1,665) | (936)   | (924)   | (1,076) |
| -1 m       | 2412             | 1530    | 1522    | 1750    | 1395              | 809     | 801     | 926     | 943               | 542     | 536     | 622     | 798     | 475     | 469     | 546     |
| -(3' - 3") | (5,318)          | (3,373) | (3,356) | (3,858) | (3,077)           | (1,783) | (1,765) | (2,042) | (2,079)           | (1,195) | (1,181) | (1,372) | (1,759) | (1,048) | (1,035) | (1,204) |
| -2 m       | 1889             | 1564    | 1556    | 1784    | 1155              | 823     | 815     | 940     | -                 | -       | -       | -       | 827     | 633     | 626     | 724     |
| -(6' - 7") | (4,166)          | (3,448) | (3,432) | (3,934) | (2,547)           | (1,815) | (1,797) | (2,074) | -                 | -       | -       | -       | (1,825) | (1,396) | (1,380) | (1,595) |

**25 Rubberen ketting/korte schopsteel/VDS**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | 646               | 646     | 646     | 646     | -                 | -       | -       | -       | 710     | 710     | 710     | 710     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | (1,424)           | (1,424) | (1,424) | (1,424) | -                 | -       | -       | -       | (1,566) | (1,566) | (1,566) | (1,566) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | 619               | 619     | 619     | 619     | -                 | -       | -       | -       | 713     | 547     | 541     | 621     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | (1,365)           | (1,365) | (1,365) | (1,365) | -                 | -       | -       | -       | (1,572) | (1,207) | (1,192) | (1,370) |
| 2 m        | 1321             | 1321    | 1321    | 1321    | 858               | 858     | 858     | 858     | 748               | 573     | 566     | 651     | 736     | 462     | 456     | 528     |
| (6' - 7")  | (2,912)          | (2,912) | (2,912) | (2,912) | (1,892)           | (1,892) | (1,892) | (1,892) | (1,648)           | (1,263) | (1,248) | (1,434) | (1,623) | (1,019) | (1,005) | (1,163) |
| 1 m        | -                | -       | -       | -       | 1203              | 827     | 818     | 941     | 869               | 549     | 542     | 627     | 769     | 434     | 428     | 497     |
| (3' - 3")  | -                | -       | -       | -       | (2,653)           | (1,824) | (1,804) | (2,075) | (1,915)           | (1,212) | (1,196) | (1,382) | (1,696) | (957)   | (943)   | (1,097) |
| 0 m        | 2496             | 1475    | 1465    | 1687    | 1392              | 791     | 781     | 904     | 952               | 532     | 524     | 609     | 810     | 447     | 440     | 513     |
| (0' - 0")  | (5,503)          | (3,252) | (3,230) | (3,721) | (3,070)           | (1,743) | (1,723) | (1,994) | (2,100)           | (1,172) | (1,156) | (1,343) | (1,785) | (985)   | (971)   | (1,130) |
| -1 m       | 2215             | 1487    | 1478    | 1700    | 1346              | 785     | 776     | 899     | 893               | 530     | 523     | 608     | 849     | 515     | 507     | 590     |
| -(3' - 3") | (4,884)          | (3,280) | (3,258) | (3,749) | (2,969)           | (1,731) | (1,711) | (1,982) | (1,970)           | (1,170) | (1,153) | (1,340) | (1,872) | (1,135) | (1,119) | (1,300) |
| -2 m       | 1554             | 1530    | 1520    | 1554    | 953               | 811     | 802     | 925     | -                 | -       | -       | -       | 849     | 753     | 744     | 849     |
| -(6' - 7") | (3,426)          | (3,373) | (3,352) | (3,426) | (2,101)           | (1,788) | (1,768) | (2,039) | -                 | -       | -       | -       | (1,873) | (1,661) | (1,642) | (1,873) |


**26 Rubberen ketting/lange schopsteel/VDS**

| A<br>B      | 2 m<br>(6' - 7'") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10'") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1'") |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|-------------------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | I                 | II      | III     | IV      | I                  | II      | III     | IV      | I                  | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|             |                   |         |         |         |                    |         |         |         |                    |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m         | -                 | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | 639     | 639     | 639     | 639     |
| (13' - 1'") | -                 | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | (1,409) | (1,409) | (1,409) | (1,409) |
| 3 m         | -                 | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | 604                | 587     | 580     | 604     | 650     | 490     | 484     | 559     |
| (9' - 10'") | -                 | -       | -       | -       | -                  | -       | -       | -       | (1,332)            | (1,294) | (1,279) | (1,332) | (1,434) | (1,081) | (1,067) | (1,232) |
| 2 m         | -                 | -       | -       | -       | 741                | 741     | 741     | 741     | 679                | 570     | 563     | 648     | 675     | 420     | 414     | 481     |
| (6' - 7'")  | -                 | -       | -       | -       | (1,634)            | (1,634) | (1,634) | (1,634) | (1,496)            | (1,258) | (1,242) | (1,429) | (1,487) | (926)   | (913)   | (1,062) |
| 1 m         | 2296              | 1507    | 1497    | 1720    | 1106               | 827     | 818     | 941     | 814                | 543     | 536     | 621     | 707     | 395     | 389     | 455     |
| (3' - 3'")  | (5,062)           | (3,323) | (3,302) | (3,793) | (2,438)            | (1,824) | (1,804) | (2,074) | (1,796)            | (1,198) | (1,182) | (1,369) | (1,559) | (872)   | (859)   | (1,003) |
| 0 m         | 2548              | 1449    | 1439    | 1662    | 1348               | 780     | 771     | 894     | 923                | 521     | 514     | 599     | 746     | 404     | 398     | 466     |
| (0' - 0'")  | (5,619)           | (3,195) | (3,173) | (3,664) | (2,973)            | (1,721) | (1,700) | (1,971) | (2,035)            | (1,149) | (1,133) | (1,320) | (1,644) | (892)   | (878)   | (1,028) |
| -1 m        | 2341              | 1455    | 1445    | 1668    | 1363               | 768     | 758     | 881     | 919                | 514     | 507     | 592     | 787     | 457     | 451     | 527     |
| (-3' - 3'") | (5,163)           | (3,209) | (3,186) | (3,678) | (3,006)            | (1,693) | (1,672) | (1,943) | (2,027)            | (1,134) | (1,118) | (1,305) | (1,736) | (1,009) | (994)   | (1,161) |
| -2 m        | 1792              | 1492    | 1482    | 1705    | 1096               | 784     | 775     | 898     | -                  | -       | -       | -       | 813     | 624     | 616     | 715     |
| -(6' - 7'") | (3,952)           | (3,289) | (3,267) | (3,759) | (2,418)            | (1,730) | (1,709) | (1,980) | -                  | -       | -       | -       | (1,793) | (1,377) | (1,359) | (1,576) |

**27 Rubberen ketting/extra gewicht/korte schopsteel/VDS**

| A<br>B      | 2 m        |         |         |         | 3 m         |         |         |         | 4 m         |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | (6' - 7'") |         |         |         | (9' - 10'") |         |         |         | (13' - 1'") |         |         |         |         |         |         |         |
|             | I          | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m         | -          | -       | -       | -       | 646         | 646     | 646     | 646     | -           | -       | -       | -       | 710     | 710     | 710     | 710     |
| (13' - 1'") | -          | -       | -       | -       | (1,424)     | (1,424) | (1,424) | (1,424) | -           | -       | -       | -       | (1,566) | (1,566) | (1,566) | (1,566) |
| 3 m         | -          | -       | -       | -       | 619         | 619     | 619     | 619     | -           | -       | -       | -       | 713     | 606     | 599     | 680     |
| (9' - 10'") | -          | -       | -       | -       | (1,365)     | (1,365) | (1,365) | (1,365) | -           | -       | -       | -       | (1,572) | (1,336) | (1,322) | (1,499) |
| 2 m         | 1321       | 1321    | 1321    | 1321    | 858         | 858     | 858     | 858     | 748         | 634     | 628     | 712     | 736     | 514     | 508     | 580     |
| (6' - 7'")  | (2,912)    | (2,912) | (2,912) | (2,912) | (1,892)     | (1,892) | (1,892) | (1,892) | (1,648)     | (1,398) | (1,384) | (1,570) | (1,623) | (1,133) | (1,120) | (1,278) |
| 1 m         | -          | -       | -       | -       | 1203        | 916     | 908     | 1031    | 869         | 611     | 604     | 689     | 769     | 484     | 479     | 548     |
| (3' - 3'")  | -          | -       | -       | -       | (2,653)     | (2,020) | (2,003) | (2,273) | (1,915)     | (1,346) | (1,332) | (1,518) | (1,696) | (1,068) | (1,055) | (1,208) |
| 0 m         | 2496       | 1637    | 1630    | 1852    | 1392        | 879     | 871     | 994     | 952         | 593     | 586     | 671     | 810     | 499     | 493     | 565     |
| (0' - 0'")  | (5,503)    | (3,610) | (3,594) | (4,083) | (3,070)     | (1,939) | (1,921) | (2,191) | (2,100)     | (1,307) | (1,292) | (1,479) | (1,785) | (1,100) | (1,087) | (1,246) |
| -1 m        | 2215       | 1650    | 1643    | 1865    | 1346        | 874     | 866     | 988     | 893         | 592     | 585     | 669     | 849     | 574     | 567     | 649     |
| -(3' - 3'") | (4,884)    | (3,638) | (3,622) | (4,111) | (2,969)     | (1,927) | (1,909) | (2,179) | (1,970)     | (1,304) | (1,290) | (1,476) | (1,872) | (1,265) | (1,251) | (1,432) |
| -2 m        | 1554       | 1554    | 1554    | 1554    | 953         | 900     | 892     | 953     | -           | -       | -       | -       | 849     | 836     | 828     | 849     |
| -(6' - 7'") | (3,426)    | (3,426) | (3,426) | (3,426) | (2,101)     | (1,984) | (1,967) | (2,101) | -           | -       | -       | -       | (1,873) | (1,843) | (1,826) | (1,873) |

**28 Rubberen ketting/extra gewicht/lange schopsteel/VDS**

| A<br><br>B  | 2 m        |         |         |         | 3 m         |         |         |         | 4 m         |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | (6' - 7'") |         |         |         | (9' - 10'") |         |         |         | (13' - 1'") |         |         |         |         |         |         |         |
|             | I          | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m         | -          | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | 639     | 639     | 639     | 639     |
| (13' - 1'") | -          | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | (1,409) | (1,409) | (1,409) | (1,409) |
| 3 m         | -          | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | 604         | 604     | 604     | 604     | 650     | 544     | 538     | 613     |
| (9' - 10'") | -          | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | (1,332)     | (1,332) | (1,332) | (1,332) | (1,434) | (1,200) | (1,187) | (1,351) |
| 2 m         | -          | -       | -       | -       | 741         | 741     | 741     | 741     | 679         | 631     | 625     | 679     | 675     | 469     | 463     | 530     |
| (6' - 7'")  | -          | -       | -       | -       | (1,634)     | (1,634) | (1,634) | (1,634) | (1,496)     | (1,392) | (1,378) | (1,496) | (1,487) | (1,034) | (1,021) | (1,170) |
| 1 m         | 2296       | 1669    | 1663    | 1884    | 1106        | 916     | 908     | 1030    | 814         | 605     | 598     | 683     | 707     | 443     | 437     | 503     |
| (3' - 3'")  | (5,062)    | (3,681) | (3,666) | (4,155) | (2,438)     | (2,019) | (2,002) | (2,272) | (1,796)     | (1,333) | (1,319) | (1,505) | (1,559) | (976)   | (964)   | (1,109) |
| 0 m         | 2548       | 1611    | 1604    | 1826    | 1348        | 869     | 861     | 983     | 923         | 582     | 576     | 660     | 746     | 453     | 448     | 515     |
| (0' - 0'")  | (5,619)    | (3,553) | (3,537) | (4,026) | (2,973)     | (1,916) | (1,899) | (2,169) | (2,035)     | (1,284) | (1,270) | (1,456) | (1,644) | (1000)  | (987)   | (1,136) |
| -1 m        | 2341       | 1618    | 1610    | 1832    | 1363        | 857     | 848     | 971     | 919         | 575     | 569     | 653     | 787     | 512     | 506     | 582     |
| -(3' - 3'") | (5,163)    | (3,567) | (3,551) | (4,040) | (3,006)     | (1,889) | (1,871) | (2,141) | (2,027)     | (1,269) | (1,254) | (1,440) | (1,736) | (1,129) | (1,116) | (1,283) |
| -2 m        | 1792       | 1654    | 1647    | 1792    | 1096        | 873     | 865     | 988     | -           | -       | -       | -       | 813     | 696     | 688     | 787     |
| -(6' - 7'") | (3,952)    | (3,647) | (3,632) | (3,952) | (2,418)     | (1,925) | (1,908) | (2,178) | -           | -       | -       | -       | (1,793) | (1,534) | (1,518) | (1,735) |



## 29 Stalen ketting/korte schopsteel/VDS

| A<br>B      | 2 m        |         |         |         | 3 m         |         |         |         | 4 m         |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | (6' - 7'') |         |         |         | (9' - 10'') |         |         |         | (13' - 1'') |         |         |         |         |         |         |         |
|             | I          | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m         | -          | -       | -       | -       | 646         | 646     | 646     | 646     | -           | -       | -       | -       | 710     | 710     | 710     | 710     |
| (13' - 1'') | -          | -       | -       | -       | (1,424)     | (1,424) | (1,424) | (1,424) | -           | -       | -       | -       | (1,566) | (1,566) | (1,566) | (1,566) |
| 3 m         | -          | -       | -       | -       | 619         | 619     | 619     | 619     | -           | -       | -       | -       | 713     | 569     | 562     | 643     |
| (9' - 10'') | -          | -       | -       | -       | (1,365)     | (1,365) | (1,365) | (1,365) | -           | -       | -       | -       | (1,572) | (1,254) | (1,240) | (1,418) |
| 2 m         | 1321       | 1321    | 1321    | 1321    | 858         | 858     | 858     | 858     | 748         | 595     | 589     | 673     | 736     | 481     | 475     | 547     |
| (6' - 7'')  | (2,912)    | (2,912) | (2,912) | (2,912) | (1,892)     | (1,892) | (1,892) | (1,892) | (1,648)     | (1,313) | (1,298) | (1,484) | (1,623) | (1,061) | (1,048) | (1,206) |
| 1 m         | -          | -       | -       | -       | 1203        | 860     | 852     | 974     | 869         | 572     | 565     | 650     | 769     | 453     | 447     | 516     |
| (3' - 3'')  | -          | -       | -       | -       | (2,653)     | (1,896) | (1,878) | (2,148) | (1,915)     | (1,261) | (1,246) | (1,432) | (1,696) | (998)   | (985)   | (1,138) |
| 0 m         | 2496       | 1534    | 1526    | 1748    | 1392        | 823     | 815     | 937     | 952         | 554     | 547     | 632     | 810     | 466     | 460     | 532     |
| (0' - 0'')  | (5,503)    | (3,383) | (3,364) | (3,854) | (3,070)     | (1,815) | (1,796) | (2,067) | (2,100)     | (1,222) | (1,206) | (1,393) | (1,785) | (1,027) | (1,014) | (1,173) |
| -1 m        | 2215       | 1547    | 1539    | 1761    | 1346        | 818     | 809     | 932     | 893         | 553     | 546     | 631     | 849     | 536     | 530     | 612     |
| (-3' - 3'') | (4,884)    | (3,411) | (3,392) | (3,883) | (2,969)     | (1,803) | (1,784) | (2,055) | (1,970)     | (1,219) | (1,204) | (1,390) | (1,872) | (1,182) | (1,168) | (1,349) |
| -2 m        | 1554       | 1554    | 1554    | 1554    | 953         | 844     | 835     | 953     | -           | -       | -       | -       | 849     | 783     | 775     | 849     |
| (-6' - 7'') | (3,426)    | (3,426) | (3,426) | (3,426) | (2,101)     | (1,860) | (1,841) | (2,101) | -           | -       | -       | -       | (1,873) | (1,728) | (1,710) | (1,873) |

## 30 Stalen ketting/lange schopsteel/VDS

| A<br>B      | 2 m        |         |         |         | 3 m         |         |         |         | 4 m         |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | (6' - 7'') |         |         |         | (9' - 10'') |         |         |         | (13' - 1'') |         |         |         |         |         |         |         |
|             | I          | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m         | -          | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | 639     | 639     | 639     | 639     |
| (13' - 1'') | -          | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | (1,409) | (1,409) | (1,409) | (1,409) |
| 3 m         | -          | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | 604         | 604     | 603     | 604     | 650     | 510     | 504     | 579     |
| (9' - 10'') | -          | -       | -       | -       | -           | -       | -       | -       | (1,332)     | (1,332) | (1,329) | (1,332) | (1,434) | (1,125) | (1,111) | (1,276) |
| 2 m         | -          | -       | -       | -       | 741         | 741     | 741     | 741     | 679         | 593     | 586     | 671     | 675     | 438     | 432     | 500     |
| (6' - 7'')  | -          | -       | -       | -       | (1,634)     | (1,634) | (1,634) | (1,634) | (1,496)     | (1,307) | (1,292) | (1,479) | (1,487) | (966)   | (953)   | (1,101) |
| 1 m         | 2296       | 1566    | 1558    | 1781    | 1106        | 860     | 851     | 974     | 814         | 566     | 559     | 644     | 707     | 413     | 407     | 473     |
| (3' - 3'')  | (5,062)    | (3,454) | (3,436) | (3,926) | (2,438)     | (1,895) | (1,877) | (2,147) | (1,796)     | (1,248) | (1,233) | (1,419) | (1,559) | (910)   | (898)   | (1,042) |
| 0 m         | 2548       | 1509    | 1500    | 1722    | 1348        | 813     | 804     | 927     | 923         | 544     | 537     | 621     | 746     | 422     | 416     | 484     |
| (0' - 0'')  | (5,619)    | (3,326) | (3,307) | (3,798) | (2,973)     | (1,792) | (1,774) | (2,044) | (2,035)     | (1,199) | (1,184) | (1,370) | (1,644) | (931)   | (918)   | (1,068) |
| -1 m        | 2341       | 1515    | 1506    | 1728    | 1363        | 800     | 792     | 914     | 919         | 537     | 530     | 614     | 787     | 478     | 471     | 547     |
| (-3' - 3'') | (5,163)    | (3,340) | (3,321) | (3,811) | (3,006)     | (1,764) | (1,746) | (2,016) | (2,027)     | (1,183) | (1,168) | (1,355) | (1,736) | (1,053) | (1,039) | (1,206) |
| -2 m        | 1792       | 1551    | 1543    | 1765    | 1096        | 817     | 808     | 931     | -           | -       | -       | -       | 813     | 650     | 643     | 741     |
| (-6' - 7'') | (3,952)    | (3,420) | (3,402) | (3,892) | (2,418)     | (1,801) | (1,783) | (2,053) | -           | -       | -       | -       | (1,793) | (1,434) | (1,418) | (1,635) |

## 31 Stalen ketting/extra gewicht/korte schopsteel/VDS

| A<br>B      | 2 m        |         |         |         | 3 m         |         |         |         | 4 m         |         |         |         | max     |         |         |         |
|-------------|------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | (6' - 7'') |         |         |         | (9' - 10'') |         |         |         | (13' - 1'') |         |         |         |         |         |         |         |
|             | I          | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I           | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
| 4 m         | -          | -       | -       | -       | 646         | 646     | 646     | 646     | -           | -       | -       | -       | 710     | 710     | 710     | 710     |
| (13' - 1'') | -          | -       | -       | -       | (1,424)     | (1,424) | (1,424) | (1,424) | -           | -       | -       | -       | (1,566) | (1,566) | (1,566) | (1,566) |
| 3 m         | -          | -       | -       | -       | 619         | 619     | 619     | 619     | -           | -       | -       | -       | 713     | 627     | 621     | 702     |
| (9' - 10'') | -          | -       | -       | -       | (1,365)     | (1,365) | (1,365) | (1,365) | -           | -       | -       | -       | (1,572) | (1,383) | (1,370) | (1,547) |
| 2 m         | 1321       | 1321    | 1321    | 1321    | 858         | 858     | 858     | 858     | 748         | 657     | 650     | 735     | 736     | 533     | 527     | 599     |
| (6' - 7'')  | (2,912)    | (2,912) | (2,912) | (2,912) | (1,892)     | (1,892) | (1,892) | (1,892) | (1,648)     | (1,448) | (1,434) | (1,620) | (1,623) | (1,175) | (1,163) | (1,321) |
| 1 m         | -          | -       | -       | -       | 1203        | 949     | 942     | 1064    | 869         | 633     | 627     | 711     | 769     | 503     | 497     | 567     |
| (3' - 3'')  | -          | -       | -       | -       | (2,653)     | (2,092) | (2,076) | (2,345) | (1,915)     | (1,396) | (1,382) | (1,568) | (1,696) | (1,109) | (1,097) | (1,249) |
| 0 m         | 2496       | 1697    | 1691    | 1912    | 1392        | 912     | 905     | 1027    | 952         | 615     | 609     | 693     | 810     | 518     | 512     | 585     |
| (0' - 0'')  | (5,503)    | (3,741) | (3,728) | (4,217) | (3,070)     | (2,011) | (1,995) | (2,264) | (2,100)     | (1,356) | (1,343) | (1,529) | (1,785) | (1,142) | (1,130) | (1,289) |
| -1 m        | 2215       | 1709    | 1704    | 1925    | 1346        | 907     | 899     | 1021    | 893         | 614     | 608     | 692     | 849     | 596     | 589     | 671     |
| (-3' - 3'') | (4,884)    | (3,769) | (3,757) | (4,245) | (2,969)     | (1,999) | (1,983) | (2,252) | (1,970)     | (1,354) | (1,340) | (1,526) | (1,872) | (1,131) | (1,300) | (1,480) |
| -2 m        | 1554       | 1554    | 1554    | 1554    | 953         | 932     | 925     | 953     | -           | -       | -       | -       | 849     | 849     | 849     | 849     |
| (-6' - 7'') | (3,426)    | (3,426) | (3,426) | (3,426) | (2,101)     | (2,056) | (2,040) | (2,101) | -           | -       | -       | -       | (1,873) | (1,873) | (1,873) | (1,873) |


**32 Stalen ketting/extra gewicht/lange schopsteel/VDS**

| A<br>B     | 2 m<br>(6' - 7") |         |         |         | 3 m<br>(9' - 10") |         |         |         | 4 m<br>(13' - 1") |         |         |         | max     |         |         |         |
|------------|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | I                | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I                 | II      | III     | IV      | I       | II      | III     | IV      |
|            |                  |         |         |         |                   |         |         |         |                   |         |         |         |         |         |         |         |
| 4 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 639     | 639     | 639     | 639     |
| (13' - 1") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,409) | (1,409) | (1,409) | (1,409) |
| 3 m        | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | 604               | 604     | 604     | 604     | 650     | 564     | 558     | 633     |
| (9' - 10") | -                | -       | -       | -       | -                 | -       | -       | -       | (1,332)           | (1,332) | (1,332) | (1,332) | (1,434) | (1,244) | (1,231) | (1,395) |
| 2 m        | -                | -       | -       | -       | 741               | 741     | 741     | 741     | 679               | 654     | 648     | 679     | 675     | 487     | 481     | 549     |
| (6' - 7")  | -                | -       | -       | -       | (1,634)           | (1,634) | (1,634) | (1,634) | (1,496)           | (1,442) | (1,429) | (1,496) | (1,487) | (1,073) | (1,061) | (1,209) |
| 1 m        | 2296             | 1729    | 1724    | 1945    | 1106              | 948     | 941     | 1063    | 814               | 627     | 621     | 705     | 707     | 460     | 455     | 520     |
| (3' - 3")  | (5,062)          | (3,812) | (3,800) | (4,288) | (2,438)           | (2,091) | (2,075) | (2,345) | (1,796)           | (1,382) | (1,369) | (1,555) | (1,559) | (1,015) | (1,003) | (1,147) |
| 0 m        | 2548             | 1671    | 1665    | 1887    | 1348              | 902     | 894     | 1016    | 923               | 605     | 599     | 683     | 746     | 471     | 466     | 534     |
| (0' - 0")  | (5,619)          | (3,685) | (3,672) | (4,160) | (2,973)           | (1,988) | (1,972) | (2,241) | (2,035)           | (1,334) | (1,320) | (1,506) | (1,644) | (1,039) | (1,027) | (1,177) |
| -1 m       | 2341             | 1677    | 1671    | 1893    | 1363              | 889     | 882     | 1004    | 919               | 598     | 592     | 676     | 787     | 532     | 526     | 602     |
| -(3' - 3") | (5,163)          | (3,698) | (3,685) | (4,174) | (3,006)           | (1,960) | (1,944) | (2,213) | (2,027)           | (1,318) | (1,304) | (1,490) | (1,736) | (1,174) | (1,161) | (1,327) |
| -2 m       | 1792             | 1713    | 1708    | 1792    | 1096              | 906     | 898     | 1021    | -                 | -       | -       | -       | 813     | 722     | 715     | 813     |
| -(6' - 7") | (3,952)          | (3,778) | (3,766) | (3,952) | (2,418)           | (1,997) | (1,981) | (2,250) | -                 | -       | -       | -       | (1,793) | (1,591) | (1,576) | (1,793) |

### Veiligheidsvoorschriften Belastingtabellen

In de hefwerktuigmodus gelden de waarden van de belastingtabellen.

---

#### **GEVAAR**

##### **Knelgevaar door het omkantelen van het voertuig!**

Het omkiepen van het voertuig leidt tot ernstige letsels en zelfs de dood.

- ▶ De in de belastingtabellen aangegeven gewichten niet overschrijden.
- ▶ Het gewicht van het hulpwerktuig aftrekken van het aangegeven gewicht in de desbetreffende belastingtabel.
- ▶ Voertuig in hefinrichtingmodus alleen gebruiken als de voorgeschreven hefmiddelen en veiligheidsinrichtingen aanwezig, functioneel en geactiveerd zijn.

---

#### **AANWIJZING**

Bij overschrijden van het gewicht bestaat het risico op materiële schade door kantelen van het voertuig.

- ▶ De in de belastingtabellen aangegeven gewichten niet overschrijden.



#### **Informatie**

De aanduidingen gelden als richtwaarden. Hulpwerktuigen, een oneffen grond en zachte of slechte bodemomstandigheden hebben invloed op de stabiliteit en daarmee op de te manipuleren gewichts- of massawaarden. De bestuurder moet deze invloeden in acht nemen.

---

**Legenda**

| Benaming | Verklaring                                   |
|----------|----------------------------------------------|
| X        | Reikwijdte van draaikransmidden              |
| Z        | Lasthaakhoogte in de betreffende zone        |
| max      | Toegestane hefkracht bij gestrekt armsysteem |
| L        | Schopsteel kort / lang                       |

De toegestane hefkracht geldt voor het totale zwenkbereik van 360°.

Alle waarden in de tabel zijn aangegeven in kg (lbs), bij horizontale stand op een draagkrachtige en vlakke ondergrond zonder schop of een verwisselbaar hulpwerktuig.

De hefkracht van het voertuig is door de instelling van de overdrukkleppen en het hydraulische vermogen c.q. door de kantelveiligheid begrensd.

Er wordt noch 75% van de statische kantelbelasting noch 87% van de hydraulische hefkracht overschreden.

Maatstaf voor de berekening: conform ISO 10567.

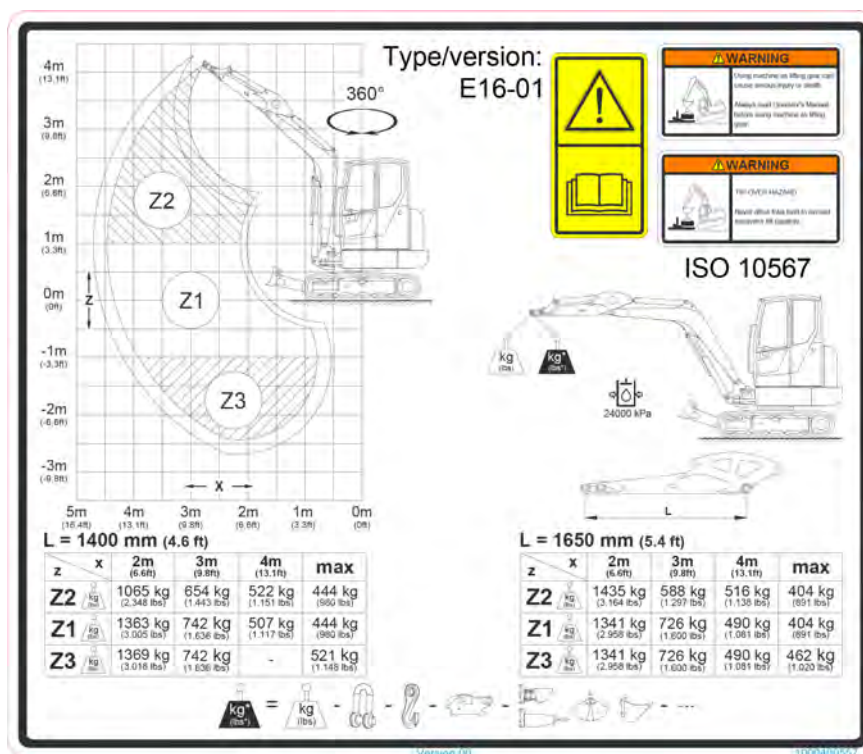
ET35: 24.000 kPA (3481 psi)

EZ36: 24.000 kPA (3481 psi)

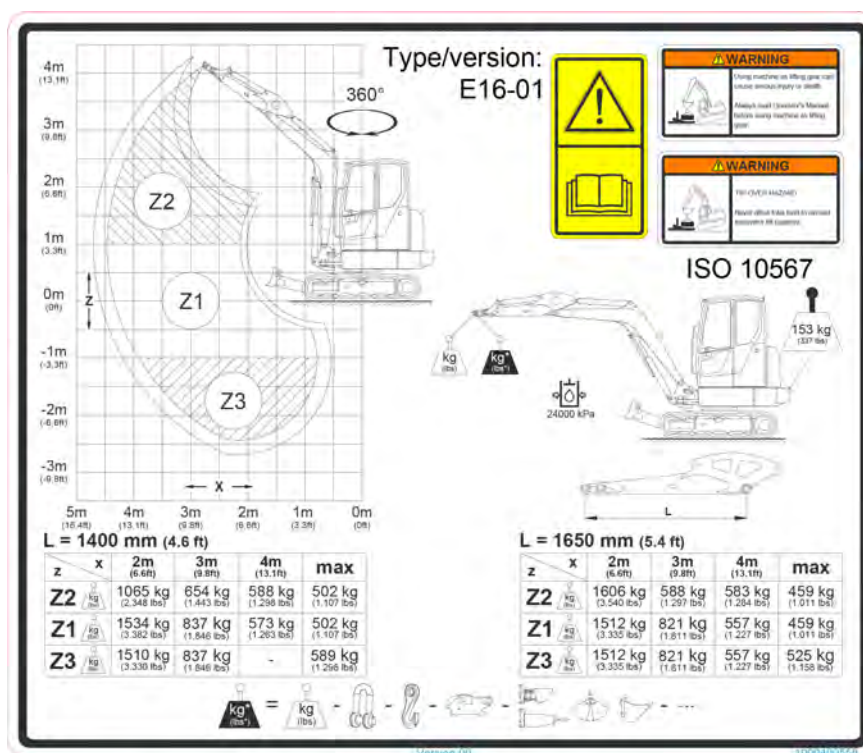
De hefkraften gelden voor voertuigen onder volgende voorwaarden:

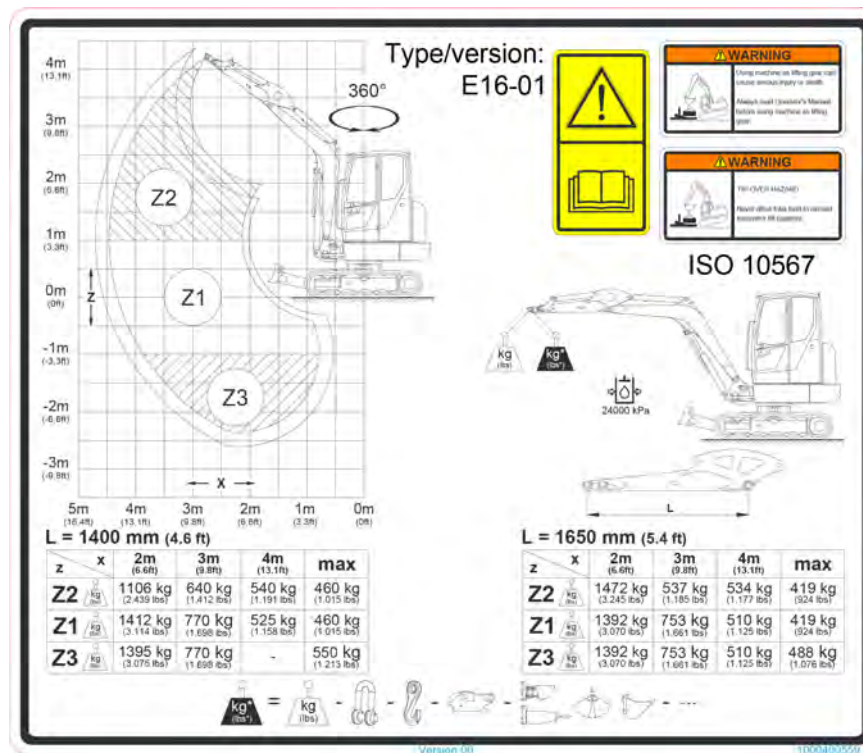
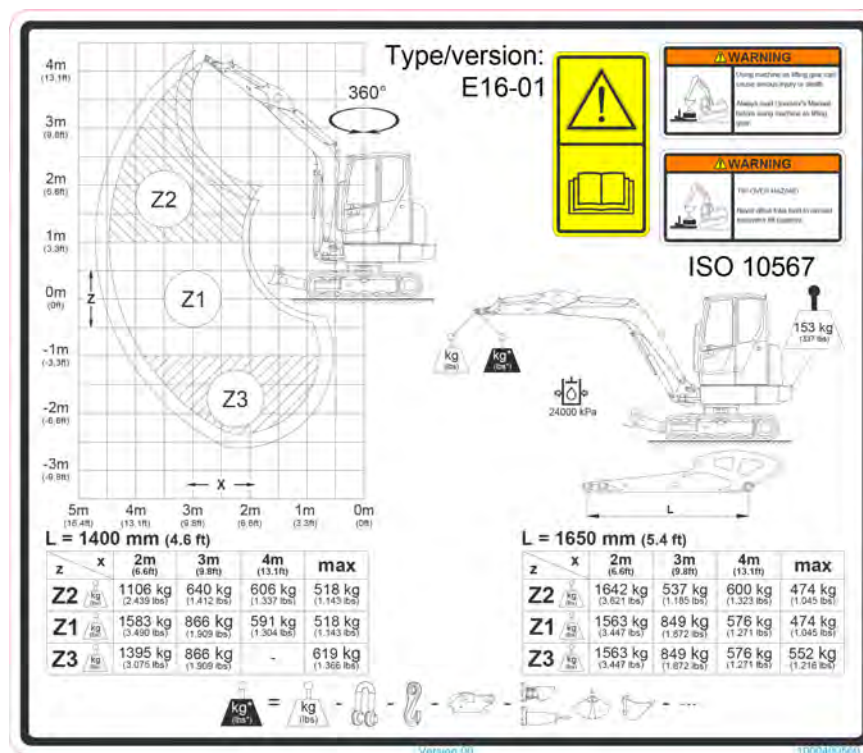
- Smeer- en bedrijfsmiddelen op de voorgeschreven standen
- Volle brandstoftank
- Voertuig op bedrijfstemperatuur
- Gewicht van de bestuurder 75 kg (165 lbs)

## ET35: cabine of canopy

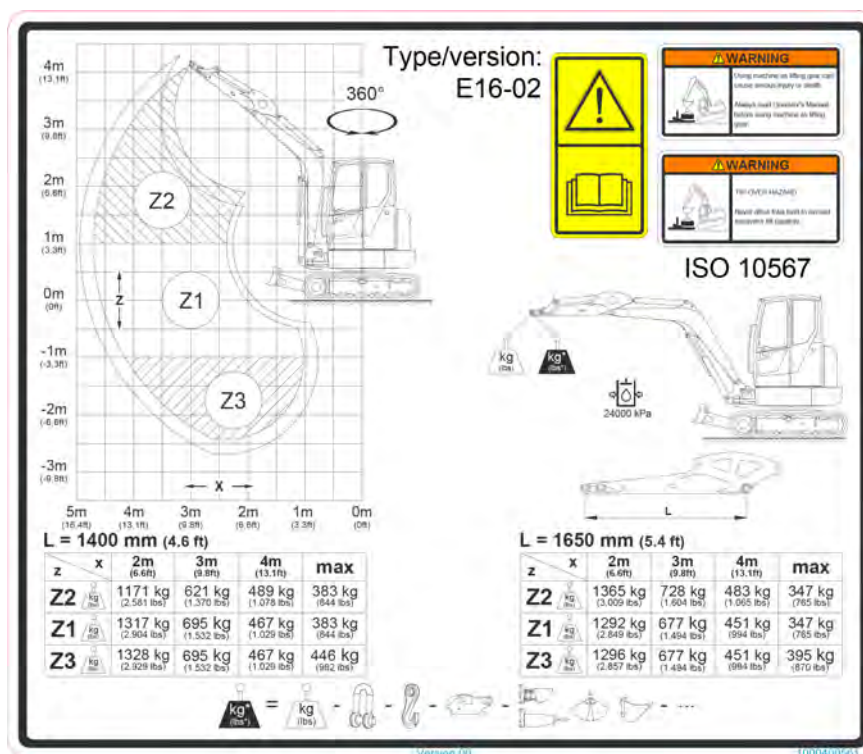


ET35: cabine of canopy/extra gewicht

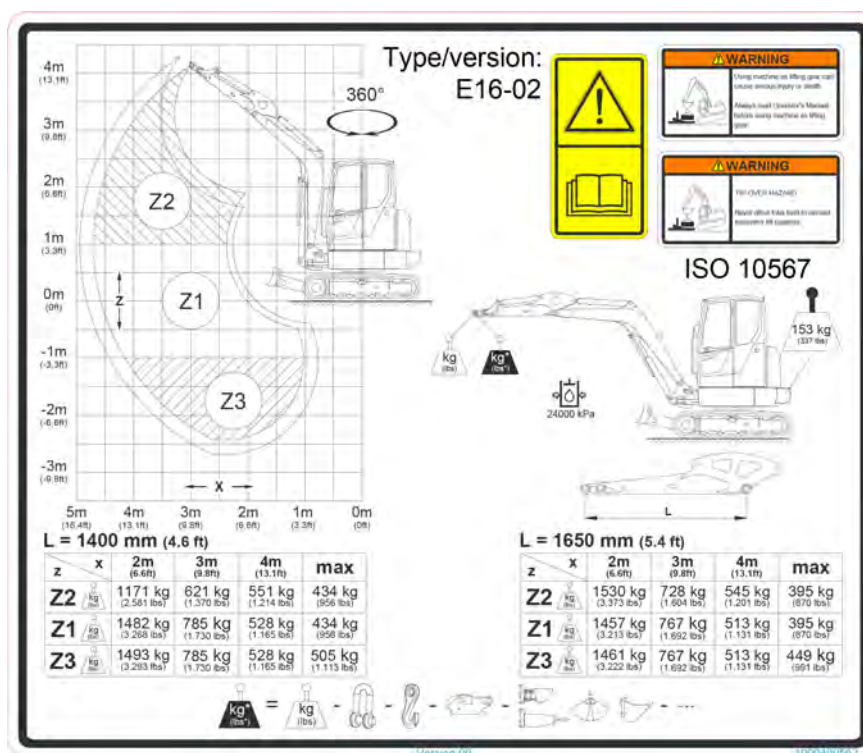


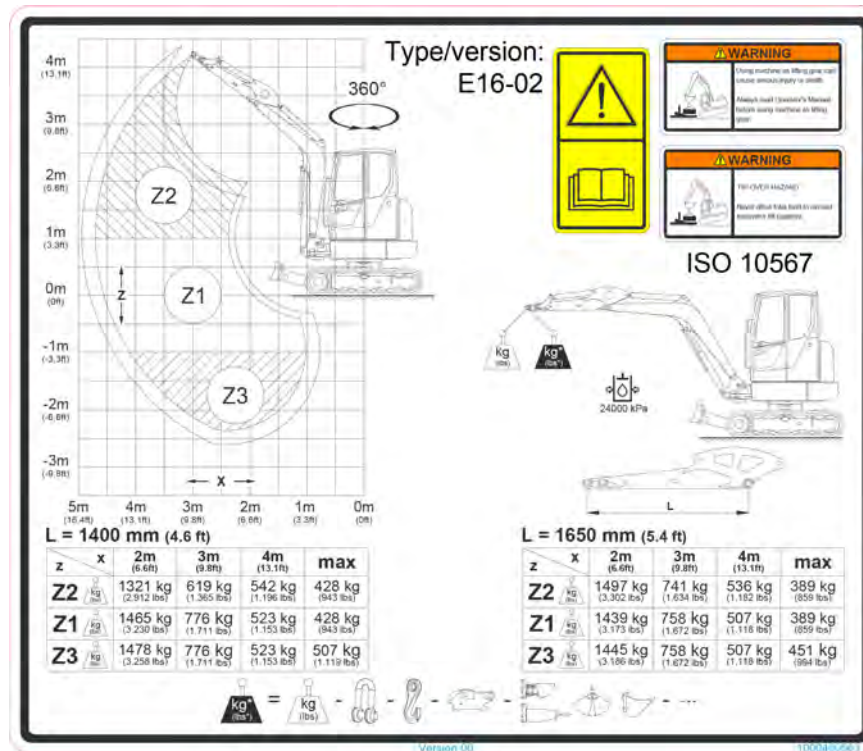
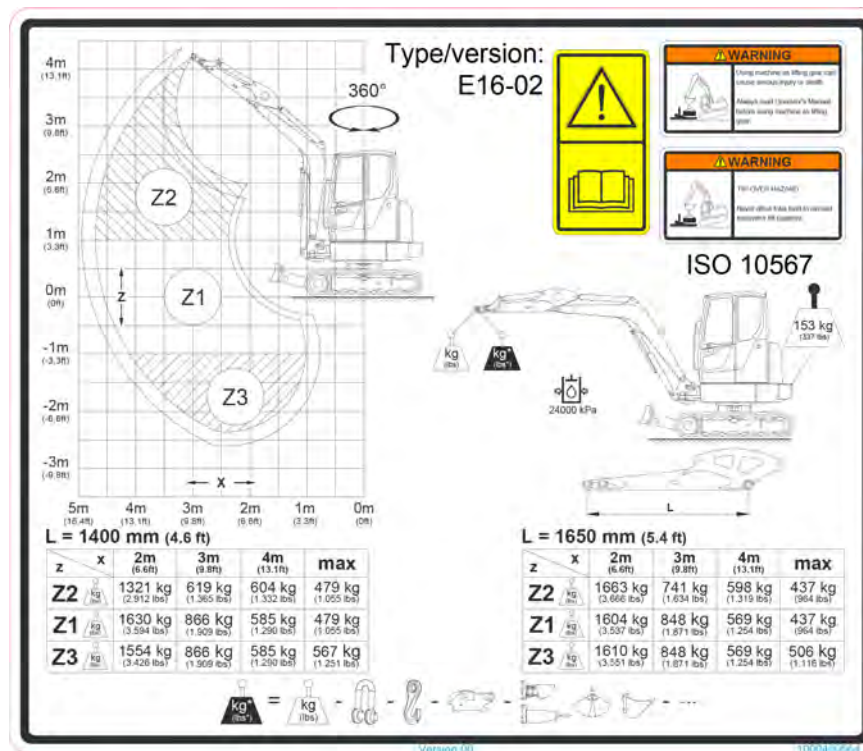
**ET35: cabine of canopy/VDS**

**ET35: cabine of canopy/extra gewicht/VDS**


## EZ36: cabine of canopy



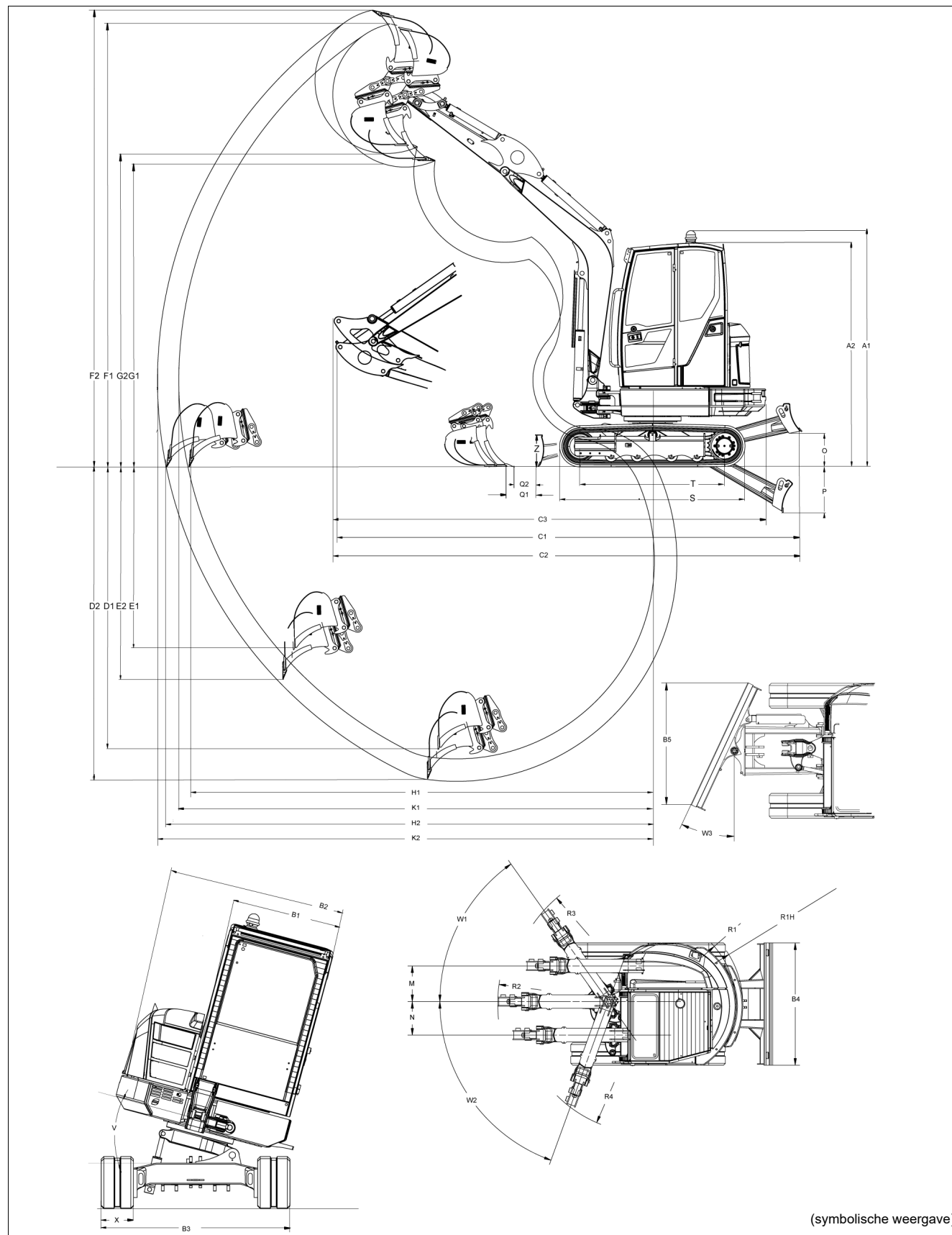
## EZ36: cabine of canopy/extra gewicht



**EZ36: cabine of canopy/VDS**

**EZ36: cabine of canopy/extra gewicht/VDS**


## 9.15 Afmetingen

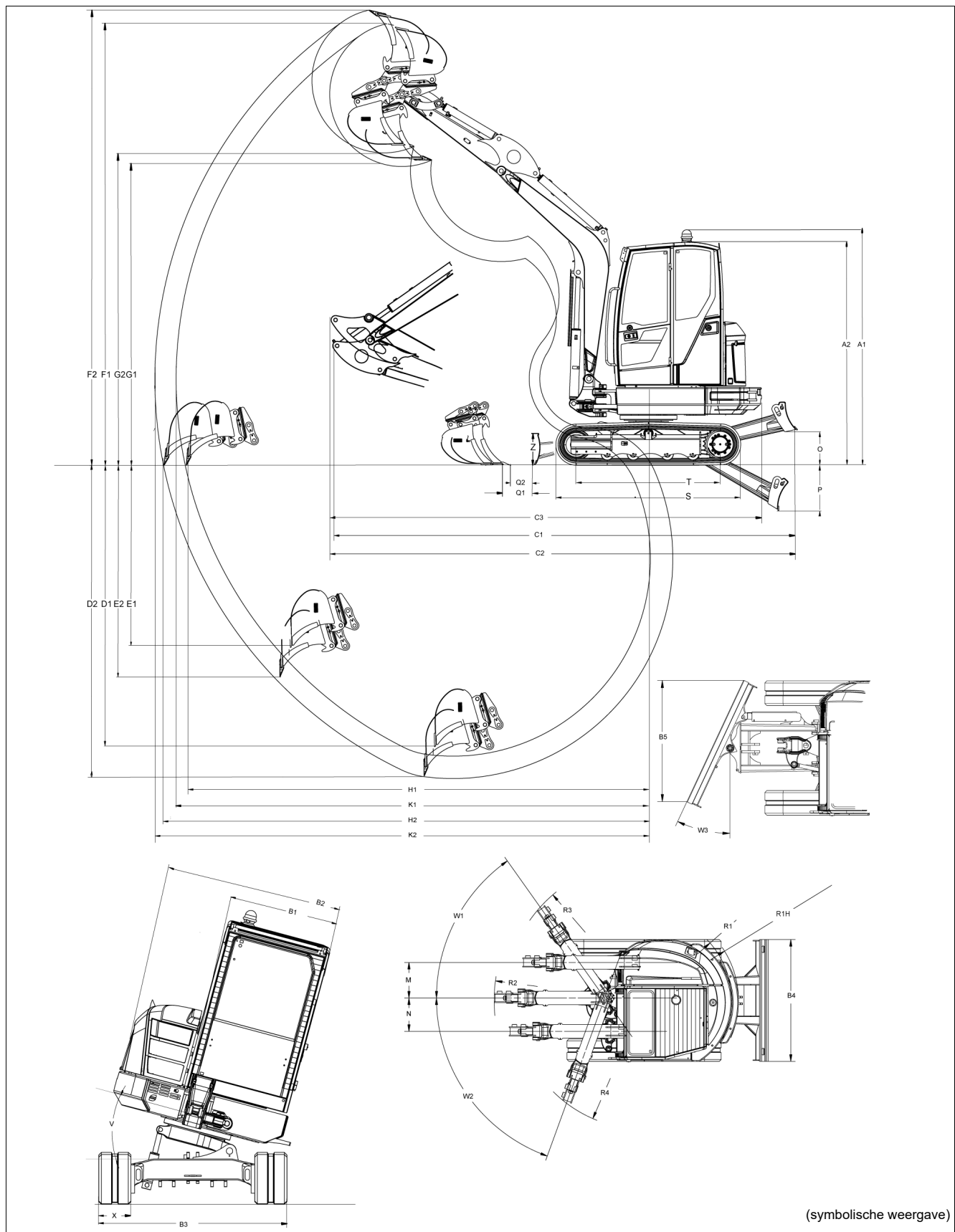
### ET35





|     | <b>ET35</b>                                             | <b>Basisonderstel<br/>afmetingen<br/>mm (in)</b> | <b>VDS<br/>afmetingen<br/>mm (in)</b> |
|-----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| A1  | Hoogte met zwaailicht                                   | 2630 (8'-8")                                     | 2711 (8'-11")                         |
| A2  | Hoogte                                                  | 2491 (8'-2")                                     | 2573 (8'-5")                          |
| B1  | Breedte bestuurderscabine                               | 980 (39)                                         | 980 (39)                              |
| B2  | Breedte bovenwagen                                      | 1630 (64)                                        | 1630 (64)                             |
| B3  | Breedte onderstel                                       | 1630 (64)                                        | 1630 (64)                             |
| B4  | Breed schuifblad                                        | 1630 (64)                                        | 1630 (64)                             |
| B5  | Breedte schuifblad (zwenkbaar)                          | 1474 (58)                                        | --                                    |
| C1  | Transportlengte met schuifblad (korte schopsteel)       | 5268 (17'-3")                                    | 5252 (17'-3")                         |
| C2  | Transportlengte met schuifblad (lange schopsteel)       | 5268 (17'-3")                                    | 5271 (17'-4")                         |
| C3  | Transportlengte zonder schuifblad (lange schopsteel)    | 4773 (15'-8")                                    | 4780 (15'-8")                         |
| D1  | Max. graafdiepte (korte schopsteel)                     | 3245 (10'-8")                                    | 3166 (10'-5")                         |
| D2  | Max. graafdiepte (lange schopsteel)                     | 3497 (11'-6")                                    | 3416 (11'-2")                         |
| E1  | Max. loodrechte insteekdiepte (korte schopsteel)        | 2120 (83)                                        | 2042 (80)                             |
| E2  | Max. loodrechte insteekdiepte (lange schopsteel)        | 2360 (93)                                        | 2279 (90)                             |
| F1  | Max. insteekhoogte (korte schopsteel)                   | 4929 (16'-2")                                    | 5010 (16'-5")                         |
| F2  | Max. insteekhoogte (lange schopsteel)                   | 5082 (16'-8")                                    | 5163 (16'-11")                        |
| G1  | Max. uitgiethoogte (korte schopsteel)                   | 3337 (10'-11")                                   | 3417 (11'-3")                         |
| G2  | Max. uitgiethoogte (lange schopsteel)                   | 3489 (11'-5")                                    | 3570 (11'-9")                         |
| H1  | Max. reikwijdte op de bodem (korte schopsteel)          | 5158 (16'-11")                                   | 5143 (16'-10")                        |
| H2  | Max. reikwijdte op de bodem (lange schopsteel)          | 5408 (17'-9")                                    | 5393 (17'-8")                         |
| K1  | Max. graafstraal (korte schopsteel)                     | 5270 (17'-3")                                    | 5270 (17'-3")                         |
| K2  | Max. graafstraal (lange schopsteel)                     | 5507 (18'-1")                                    | 5507 (18'-1")                         |
| M   | Max. kraanarmverplaatsing op centrum schop rechterzijde | 476 (19)                                         | 476 (19)                              |
| N   | Max. kraanarmverplaatsing op centrum schop linkerzijde  | 447 (18)                                         | 447 (18)                              |
| O   | Max. hefhoogte schuifblad boven aardebaan               | 393 (15)                                         | 393 (15)                              |
| P   | Max. graafdiepte schuifblad onder aardebaan             | 505 (20)                                         | 505 (20)                              |
| Q1  | Afstand schop-schuifblad (korte schopsteel)             | 135 (5)                                          | 135 (5)                               |
| Q2  | Afstand schop-schuifblad (lange schopsteel)             | 15 (0.6)                                         | 15 (0.6)                              |
| R1  | Min. zwenkstraal achteraan                              | 1168 (46)                                        | 1168 (46)                             |
| R1H | Min. zwenkstraal achteraan met extra gewicht            | 1260 (50)                                        | 1260 (50)                             |
| R2  | Kraanarmzwenkradius midden                              | 2008 (79)                                        | 2008 (79)                             |
| R3  | Giekzwenkradius rechts                                  | 1870 (74)                                        | 1870 (74)                             |
| R4  | Kraanarmzwenkradius links                               | 1725 (68)                                        | 1725 (68)                             |
| S   | Loopwerk lengte totaal                                  | 2062 (81)                                        | 2062 (81)                             |
| T   | Loopwerk lengte Turas-geleidewiel                       | 1604 (63)                                        | 1604 (63)                             |
| V   | Kantelhoek VDS                                          | --                                               | 15°                                   |
| W1  | Max. zwenkhoek armsysteem naar rechts                   | 55°                                              | 55°                                   |
| W2  | Max. zwenkhoek armsysteem naar links                    | 70°                                              | 70°                                   |
| W3  | Max. zwenkhoek schuifblad (zwenkbaar)                   | 25°                                              | --                                    |
| X   | Kettingbreedte                                          | 300 (12)                                         | 300 (12)                              |
| Z   | Schuifblad hoogte                                       | 357 (14)                                         | 357 (14)                              |

**EZ36**





|     | <b>EZ36</b>                                             | <b>Basisonderstel<br/>afmetingen<br/>mm (in)</b> | <b>VDS<br/>afmetingen<br/>mm (in)</b> |
|-----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| A1  | Hoogte met zwaailicht                                   | 2630 (8'-8")                                     | 2711 (8'-11")                         |
| A2  | Hoogte                                                  | 2491 (8'-2")                                     | 2573 (8'-5")                          |
| B1  | Breedte bestuurderscabine                               | 980 (39)                                         | 980 (39)                              |
| B2  | Breedte bovenwagen                                      | 1630 (64)                                        | 1630 (64)                             |
| B3  | Breedte onderstel                                       | 1750 (69)                                        | 1750 (69)                             |
| B4  | Breed schuifblad                                        | 1750 (69)                                        | 1750 (69)                             |
| B5  | Breedte schuifblad (zwenkbaar)                          | 1474 (58)                                        | --                                    |
| C1  | Transportlengte met schuifblad (korte schopsteel)       | 5503 (18'-1")                                    | 5489 (18'-0")                         |
| C2  | Transportlengte met schuifblad (lange schopsteel)       | 5503 (18'-1")                                    | 5508 (18'-1")                         |
| C3  | Transportlengte zonder schuifblad (lange schopsteel)    | 4878 (16'-0")                                    | 4881 (16'-0")                         |
| D1  | Max. graafdiepte (korte schopsteel)                     | 3247 (10'-8")                                    | 3172 (10'-5")                         |
| D2  | Max. graafdiepte (lange schopsteel)                     | 3497 (11'-6")                                    | 3422 (11'-2")                         |
| E1  | Max. loodrechte insteekdiepte (korte schopsteel)        | 2123 (84)                                        | 2048 (81)                             |
| E2  | Max. loodrechte insteekdiepte (lange schopsteel)        | 2360 (93)                                        | 2285 (90)                             |
| F1  | Max. insteekhoogte (korte schopsteel)                   | 4925 (16'-2")                                    | 5004 (16'-5")                         |
| F2  | Max. insteekhoogte (lange schopsteel)                   | 5082 (16'-8")                                    | 5157 (16'-11")                        |
| G1  | Max. uitgiethoogte (korte schopsteel)                   | 3336 (10'-11")                                   | 3411 (11'-3")                         |
| G2  | Max. uitgiethoogte (lange schopsteel)                   | 3489 (11'-5")                                    | 3564 (11'-8")                         |
| H1  | Max. reikwijdte op de bodem (korte schopsteel)          | 5391 (17'-8")                                    | 5378 (17'-8")                         |
| H2  | Max. reikwijdte op de bodem (lange schopsteel)          | 5641 (18'-6")                                    | 5629 (18'-6")                         |
| K1  | Max. graafstraal (korte schopsteel)                     | 5506 (18'-1")                                    | 5506 (18'-1")                         |
| K2  | Max. graafstraal (lange schopsteel)                     | 5743 (18'-10")                                   | 5743 (18'-10")                        |
| M   | Max. kraanarmverplaatsing op centrum schop rechterzijde | 680 (27)                                         | 680 (27)                              |
| N   | Max. kraanarmverplaatsing op centrum schop linkerzijde  | 650 (26)                                         | 650 (26)                              |
| O   | Max. hefhoogte schuifblad boven aardebaan               | 393 (15)                                         | 393 (15)                              |
| P   | Max. graafdiepte schuifblad onder aardebaan             | 505 (20)                                         | 505 (20)                              |
| Q1  | Afstand schop-schuifblad (korte schopsteel)             | 370 (15)                                         | 369 (15)                              |
| Q2  | Afstand schop-schuifblad (lange schopsteel)             | 250 (10)                                         | 249 (10)                              |
| R1  | Min. zwenkstraal achteraan                              | 933 (37)                                         | 933 (37)                              |
| R1H | Min. zwenkstraal achteraan met extra gewicht            | 1025 (40)                                        | 1025 (40)                             |
| R2  | Kraanarmzwenkradius midden                              | 2245 (88)                                        | 2245 (88)                             |
| R3  | Giekzwenkradius rechts                                  | 2073 (82)                                        | 2073 (82)                             |
| R4  | Kraanarmzwenkradius links                               | 1863 (73)                                        | 1863 (73)                             |
| S   | Loopwerk lengte totaal                                  | 2062 (81)                                        | 2062 (81)                             |
| T   | Loopwerk lengte Turas-geleidewiel                       | 1604 (63)                                        | 1604 (63)                             |
| V   | Kantelhoek VDS                                          | --                                               | 15°                                   |
| W1  | Max. zwenkhoek armsysteem naar rechts                   | 55°                                              | 55°                                   |
| W2  | Max. zwenkhoek armsysteem naar links                    | 70°                                              | 70°                                   |
| W3  | Max. zwenkhoek schuifblad (zwenkbaar rechts, links)     | 25°                                              | --                                    |
| X   | Kettingbreedte                                          | 300 (12)                                         | 300 (12)                              |
| Z   | Schuifblad hoogte                                       | 357 (14)                                         | 357 (14)                              |



**Notities:**

# Trefwoordenlijst

## Numerisch

12V-aansluiting ..... 4-22

## A

Aanhaalmomenten ..... 9-8  
 Aanwijzingen en voorschriften voor het gebruik ..... 3-4  
 Aanwijzingen voor gebruik met hydraulische bio-olie ... 7-19  
 Aanwijzingen voor inbedrijfstelling ..... 4-36  
 Aanwijzingsborden ..... 3-13  
 Accu ..... 7-46  
 Afkortingen ..... 1-4  
 Afmetingen ..... 9-40  
 Armleuning ..... 4-11, 4-13  
 Automatische toerentalregelaar ..... 5-5

## B

Bediening ..... 5-1  
 Bedrijfsstoffen ..... 7-17  
 Bedrijfsstoringen ..... 8-1  
 Bedrijfstemperatuurbereik ..... 5-8  
 Bedrijfstoestanden weergeven ..... 4-33  
 Beladen van voertuigen ..... 5-68  
 Bergafwaarts rijden ..... 5-11  
 Bergopwaarts rijden ..... 5-11  
 Bestuurderscabine ..... 4-1  
 Bordjes ..... 3-4  
 Bovenwagen draaien ..... 5-22  
 Bovenwagen met VDS hellen (optie) ..... 5-72  
 Brandblusser ..... 4-13  
 Brandstofdisplay weergeven ..... 4-33  
 Brandstoffilter ..... 7-30  
 Brandstofsificatie voor dieselbrandstof ..... 7-27  
 Brandstofsysteem ..... 7-27

## C

Cabinedeur links ver- en ontgrendelen ..... 4-36  
 Checklist bedrijf ..... 4-37  
 Checklist starten ..... 4-37  
 Claxon ..... 5-14  
 Contactsloot ..... 4-38

## D

Dak- en chassislampen (optie) ..... 5-14  
 De motor afzetten ..... 4-45  
 Definitieve stillegging ..... 5-76  
 Deur ontgrendelen en vergrendelen ..... 4-3  
 Differentieelblokkering ..... 5-13  
 Documentenbox ..... 4-22  
 Draaglasttabellen ..... 9-34  
 Draaiwerkrem ..... 5-23

## E

Eerste inbedrijfstelling en inrijperiode ..... 4-37  
 Egalisatiewerkzaamheden ..... 5-68  
 EG-conformiteitsverklaring ..... EG-1, EG-2

Elektrische installatie ..... 7-45

## F

Functiecontrole stuurhendelarmsteun ..... 4-39

## G

Garantie en aansprakelijkheid ..... 1-7  
 Gebruik in kustgebied ..... 5-66  
 Gebruik in water ..... 5-66  
 Gebruik van hulpwerkzeugen ..... 9-16  
 Gebruiksmogelijkheden van aanbouwdelen ..... 9-16  
 Gevarenzone ..... 5-62  
 Gevarenzone bij hefwerktuigbedrijf ..... 5-63  
 Gewicht  
     Hulpwerkzeugen ..... 9-17  
 Gewichten ..... 9-14  
 Gewichtsinstelling bestuurdersstoel ..... 4-8  
 Graafkrachten ..... 9-18  
 Grijpermodus ..... 5-29, 5-52

## H

Hamermodus ..... 5-27  
     Werkgebied ..... 5-28  
 Hefkracht/draaglast ..... 9-19  
 Hefkrachttabellen ..... 9-19  
 Hefogen ..... 6-6  
 Hefwerktuigmodus ..... 5-34  
     Overbelastingsalarm ..... 5-35  
 Herinbedrijfstelling ..... 5-75  
 Heuprolgordel ..... 4-10  
 Hogeschopbedrijf ..... 5-73  
 Hulpregelcircuit - AUX I ..... 5-34  
 Hulpregelcircuits ..... 5-30, 5-31  
 Hulpwerkzeugen ..... 5-57, 9-17  
     Afleggen ..... 5-58  
     ET65 ..... 9-17  
     Neerzetten met Easy Lock ..... 5-48  
     Opnemen ..... 5-57  
 Hydraulisch werksysteem ..... 5-20, 9-2  
 Hydraulische aansluitingen ..... 5-55  
 Hydraulische draaiwerkrem ..... 5-23  
 Hydraulische installatie ..... 7-40  
 Hydraulische olie bijvullen ..... 7-43

## I

In- en uitstappen ..... 4-2  
 Inleiding ..... 3-1  
 Insmeren ..... 7-27  
     Cabine ..... 7-13  
     Draaikransveranding ..... 7-15  
     Gebruik van het voertuig in water ..... 7-16  
     Hefarm/schuifblad ..... 7-10  
     Hulpwerktuig-opnemingen ..... 7-13  
     Powertilt/hydraulische duimen?VDS ..... 7-12  
     Stuurhendeldrager ..... 7-16  
 Instructies voor de gebruiksaanwijzing ..... 1-1



|                                                  |      |                                                 |            |
|--------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|------------|
| ISO-/SAE-besturing (optie) .....                 | 5-21 | 7-50                                            |            |
| <b>J</b>                                         |      | Ontoelaatbaar werken .....                      | 5-64       |
| Jog dial .....                                   | 4-27 | Opties .....                                    | 5-71       |
| <b>K</b>                                         |      | Overbelasting Advanced .....                    | 5-55       |
| Koeler reinigen .....                            | 7-38 | Overbelastingsalarm                             |            |
| Koelmiddel bijvullen .....                       | 7-38 | Functiecontrole .....                           | 5-35       |
| Koelmiddel controleren en bijvullen .....        | 7-37 | Overzicht controle- en waarschuwinglampjes .... | 4-28       |
| Koelmiddeltemperatuur weergeven .....            | 4-32 | <b>P</b>                                        |            |
| Koelsysteem .....                                | 7-36 | Peil hydraulische olie controleren .....        | 7-42       |
| Korte beschrijving voertuig .....                | 3-2  | Powertilt .....                                 | 9-7        |
| Kraanverlading .....                             | 6-5  | <b>R</b>                                        |            |
| <b>L</b>                                         |      | Reinigings- en verzorgingswerkzaamheden .....   | 7-23       |
| Laaglastbedrijf .....                            | 4-45 | Rem .....                                       | 5-6, 9-2   |
| Laden van materiaal .....                        | 5-68 | Hydraulische rem .....                          | 5-6        |
| Lichtgevende middelen .....                      | 9-7  | Mechanische rem .....                           | 5-6        |
| Luchtaanzuiging .....                            | 7-39 | Rijaandrijving .....                            | 9-2        |
| Luchtfilter .....                                | 7-39 | Rijden .....                                    | 5-7        |
| <b>M</b>                                         |      | Wegrijden en stoppen .....                      | 5-7        |
| Massascheidingsschakelaar .....                  | 4-46 | Rijden en stoppen .....                         | 5-7        |
| Maximumsnelheid .....                            | 9-2  | Rijden op hellingen .....                       | 5-8        |
| Mechanisch snelwisselsysteem                     |      | Rijstand .....                                  | 5-7        |
| Aanbouwgereedschap neerzetten .....              | 5-40 | Ruitensproeierinstallatie .....                 | 5-16, 7-46 |
| Aanbouwgereedschap opnemen .....                 | 5-38 | <b>S</b>                                        |            |
| Mengtabel koelmiddelen .....                     | 9-9  | Schopbedrijf .....                              | 5-52       |
| Motor starten en uitzetten .....                 | 4-38 | Schopstand bij het graven .....                 | 5-67       |
| Motor warm laten lopen .....                     | 4-40 | Schuifblad .....                                | 5-25       |
| Motor-bedrijfsmodus .....                        | 5-3  | Service-menu/storingsmeldingen .....            | 8-5        |
| Motorgegevens .....                              | 9-1  | Signaleringselement .....                       | 4-28       |
| Motorkap openen / sluiten .....                  | 7-21 | Sjorogen .....                                  | 6-3        |
| Motorolie bijvullen .....                        | 7-35 | Slangbreukbeveiliging .....                     | 5-55       |
| Motoroliepeil controleren .....                  | 7-34 | Snaarspanning controleren .....                 | 7-40       |
| Motorsmeersysteem .....                          | 7-33 | Snelwisselaar                                   |            |
| Multifunctioneel display                         |      | Hydraulisch snelwisselsysteem Easy Lock ....    | 5-42       |
| Display-instellingen .....                       | 4-35 | Mechanisch snelwisselsysteem (optie) .....      | 5-37       |
| <b>N</b>                                         |      | Soorten hydraulische olie .....                 | 7-18       |
| Neerzetten op hellingen .....                    | 5-12 | Spanning loopwerkketting verminderen .....      | 7-49       |
| Noodneerlating .....                             | 5-70 | Starten motor                                   |            |
| Nooduitgang .....                                | 4-7  | Starthulp .....                                 | 4-42       |
| Nooduitstap Front Guard .....                    | 4-7  | Startonderbreker .....                          | 5-71       |
| <b>O</b>                                         |      | Stoel instellen .....                           | 4-8        |
| Olietypes dieselmotor .....                      | 7-19 | Stuurhendeldrager .....                         | 4-39       |
| Ombouwen .....                                   | 5-61 | Stuurinrichting .....                           | 5-1, 9-2   |
| Omrekeningstabel .....                           | 1-7  | Stuurkring grijper .....                        | 5-54       |
| Onderhoud                                        |      | <b>T</b>                                        |            |
| Cabineluchtfilter .....                          | 7-46 | Takelen .....                                   | 6-1        |
| Elektrische installatie .....                    | 7-45 | Tanken .....                                    | 7-28       |
| Mechanisch snelwisselsysteem .....               | 7-7  | Tanken met tankstation .....                    | 7-29       |
| Onderhoudsschema .....                           | 7-3  | Temperatuurregeling .....                       | 5-17       |
| Onderhoudssticker .....                          | 7-2  | Totaalaanzicht voertuig .....                   | 3-1        |
| Onderhoudsteller .....                           | 4-34 | Transport .....                                 | 6-1        |
| Onderhoudstoegangen .....                        | 7-20 | Trillingen .....                                | 9-10       |
| Remsysteem .....                                 | 7-46 | typeplaatjes .....                              | 3-5        |
| Rijaandrijving .....                             | 7-46 | Types en handelsomschrijvingen .....            | 3-2        |
| Onderhoud en verzorging van aanbouwgereedschap . |      | <b>V</b>                                        |            |



|                                                                         |      |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| Veiligheidsopbouwen .....                                               | 4-14 |
| Vereisten bedienend personeel .....                                     | 4-37 |
| Verklaring van symbolen .....                                           | 1-3  |
| Verladen .....                                                          | 6-2  |
| Verlichting .....                                                       | 5-13 |
| Vervangingsinterval hydraulische olie bij hamerwerk-<br>zaamheden ..... | 7-18 |
| Verwijderen .....                                                       | 5-76 |
| Vloeistofpeil controleren .....                                         | 7-46 |
| Voertuig neerzetten .....                                               | 5-12 |
| Voertuig transporteren .....                                            | 6-7  |
| Voertuig verladen .....                                                 | 6-2  |
| Voorbereidingen voor het afsmeren .....                                 | 7-9  |
| Voorbereidingen voor het starten van de motor ...                       | 4-38 |
| Voorbereidingen voor inbedrijfstelling .....                            | 4-36 |
| Voorlopige stillegging .....                                            | 5-74 |
| Voorruit openen/sluiten .....                                           | 4-4  |
| Voorwoord .....                                                         | 1-1  |
| Vrije hoogte tot bodem .....                                            | 9-19 |
| V-snaar .....                                                           | 7-40 |

## **W**

|                                         |      |
|-----------------------------------------|------|
| Waarschuwborden .....                   | 3-8  |
| Waarschuwinginstallatie .....           | 5-13 |
| Waterafscheider controleren .....       | 7-33 |
| Waterafscheider leegmaken .....         | 7-31 |
| Wegrijden en stoppen .....              | 5-7  |
| Werkbedrijf .....                       | 5-62 |
| Werken aan greppels .....               | 5-67 |
| Werken met een hydraulische hamer ..... | 5-28 |
| Werken op hellingen .....               | 5-69 |
| Werkingscontrole draaiwerkrem .....     | 5-23 |
| Werklamp .....                          | 5-13 |
| Werkpositie van het voertuig .....      | 5-67 |
| Woordenlijst .....                      | 1-5  |
| Links/rechts/voor/achter .....          | 1-6  |

## **Z**

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Zekeringen .....               | 9-5  |
| Zijruit openen / sluiten ..... | 4-6  |
| Zonnescherm .....              | 4-7  |
| Zwaailicht .....               | 5-15 |



**WACKER  
NEUSON**

---

Wacker Neuson Linz GmbH werkt voortdurend aan de verbetering van haar producten in het kader van de technische verdere ontwikkeling. Daarom zijn wijzigingen in de afbeeldingen en beschrijvingen in deze documentatie voorbehouden, zonder dat daardoor aanspraak op wijzigingen aan reeds geleverde machines kan worden afgeleid.

Technische gegevens, maten en gewichten zijn niet bindend. Vergissingen voorbehouden.

Nadruk of vertaling, ook in uittreksel, alleen met schriftelijke toestemming van de firma Wacker Neuson Linz GmbH.

Alle auteursrechten zijn voorbehouden.

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstrasse 7

A-4063 Hörsching

Austria



**WACKER  
NEUSON**

**Wacker Neuson Linz GmbH**

Flughafenstrasse 7  
A-4063 Hörsching

Tel.: +43 (0) 7221 63000  
Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200  
E-mail: [office.linz@wackerneuson.com](mailto:office.linz@wackerneuson.com)  
[www.wackerneuson.com](http://www.wackerneuson.com)

Bestelnr. 1000392824  
Taal nl