

## Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

**STILL**  
**ELECTRONIC**  
**DOCUMENTATION**  
**SYSTEM**

## Orderverzameltruck voor lage niveaus

CX CX-D CX-H





## 1 Voorwoord

<b>Uw machine</b> .....	2
Algemeen .....	2
EG-verklaring van overeenstemming volgens de Machinerichtlijn .....	3
<b>Informatie over de documentatie</b> .....	4
Omvang van de documentatie .....	4
Uitgavedatum en meest recente update van deze handleiding .....	6
Auteurs- en handelsmerkrechten .....	6
Verklaring van gebruikte symbolen .....	7
Toelichting bij de kruisverwijzingen .....	7
Definitie van de richtingen .....	8
Voorbeeldafbeeldingen .....	8
<b>Milieuoverwegingen</b> .....	9
Verpakking .....	9
Afvoeren van componenten en batterijen .....	9

## 2 Inleiding

<b>Technische beschrijving</b> .....	12
<b>Gebruik van de machine</b> .....	14
Beoogd gebruik .....	14
Gebruiksdoel .....	15
Ongeoorloofd gebruik .....	15
Inzetplaats .....	15
<b>Overige risico's</b> .....	17
Overige gevaren en risico's .....	17
Speciale risico's bij het gebruik van de heftruck en voorzetapparatuur .....	18
Overzicht van gevaren en tegenmaatregelen .....	20
Gevaren voor personeel .....	23

## 3 Veiligheid

<b>Definitie van de termen voor de verantwoordelijke personen</b> .....	26
Bedrijf dat de heftruck gebruikt .....	26
Specialist .....	26
Deskundige .....	27
Bestuurder .....	27
<b>Basisprincipes voor een veilig gebruik</b> .....	29
Verzekeringsdekking voor gebruik op het bedrijfsterrein .....	29
Waarschuwing met betrekking tot niet-originele onderdelen .....	29
Veranderingen en montage achteraf .....	29

Medische apparatuur .....	30
<b>Veiligheidscontroles</b> .....	31
Regelmatige veiligheidsinspectie van de heftruck .....	31
Elektrische isolatie testen .....	31
<b>Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met te gebruiken middelen</b> .....	33
Toegestane middelen .....	33
Oliën .....	33
Hydrauliekolie .....	34
Batterijzuur .....	35
Gebruikte middelen afvoeren .....	36
Emissies .....	37
<b>Veiligheidsvoorzieningen</b> .....	39
Beschadiging, defecten en misbruik van veiligheidsvoorzieningen .....	39
<b>Batterijaansluitkabels</b> .....	39
<b>4 Overzicht</b>	
<b>Afbeeldingen</b> .....	42
<b>Bedienings- en weergave-elementen</b> .....	43
Afbeelding bedieninrichtingen .....	43
Cockpit CX 20 .....	44
Uitvoering met beweegbare treeplaat (speciale uitrusting) .....	45
Uitvoering CX-H .....	46
<b>Posities van markeringen</b> .....	47
Kentekenplaatsen .....	47
Labels .....	48
Labels op het chassis .....	50
Gegevensplaatje .....	50
<b>Opties en varianten</b> .....	51
Overzicht speciale uitrustingen en uitvoeringen .....	51
Overzicht toebehoren .....	54
Indicatie-LED voor elektrolytniveau (speciale uitrusting) .....	55
Lastrek met verticale pallethaak (speciale uitrusting) .....	56
<b>5 Gebruik</b>	
<b>Beoogd gebruik</b> .....	60
<b>Controles en handelingen voorafgaand aan het gebruik</b> .....	60
Controles en werkzaamheden voor de inbedrijfstelling .....	60
Dagelijkse controles voorafgaand aan het gebruik .....	61

Batterijstekker aansluiten (laadstation) .....	62
<b>Ingebruikname</b> .....	63
Hefwagen inschakelen .....	63
Bestuurderscode invoeren .....	64
Starten met FleetManager (speciale uitrusting) .....	65
Bedrijfsurenteller .....	65
Batterijlading .....	66
Onderhoudsindicatie .....	66
Bedienen van de claxon .....	67
Aanwezigheidsvlak en rem controleren .....	67
Noodrem controleren .....	68
<b>Rijden</b> .....	69
Veiligheidsvoorschriften voor het rijden .....	69
Zicht tijdens het rijden .....	69
Voor het rijden .....	70
Gedrag in noodsituaties .....	72
Gevarenzone .....	72
Personen in de gevarenzone .....	73
Meerijden .....	74
Rijmodus kiezen .....	75
Rijden, meeloopbediening via dissel, kruipgang via rijschakelaar .....	76
Rijden, meeloopbediening via drukknop .....	78
Sturen .....	79
Remmen .....	79
Noodrem .....	81
Handrem .....	81
Automatische uitschakeling .....	81
<b>Heffen</b> .....	82
Bedieningselementen hefinstallatie .....	82
<b>Hanteren van lasten</b> .....	83
Veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten .....	83
Voor het opheffen van een lading .....	83
Laadeenheid oppakken .....	84
Gevarenzone .....	84
Palletisering .....	85
Transport van paletten of andere kistjes .....	86
Rijden op stijgende of dalende hellingen .....	87
Ladingen vervoeren .....	87
In een lift rijden .....	88
Berijden van laadbruggen .....	88

<b>Gebruik in koelhuizen</b> .....	89
Aanduiding .....	89
<b>Gebruik van het digicodesysteem</b> .....	91
Digicode-sturing .....	91
Mastercode toevoegen .....	92
Mastercode wissen .....	94
Bestuurderscode toevoegen .....	95
Bestuurderscode wissen .....	97
<b>Storingsmeldingen</b> .....	98
Storingscode .....	99
<b>Indicatie-LED voor elektrolytniveau (speciale uitrusting)</b> .....	100
<b>Bediening van de machine in speciale omstandigheden</b> .....	100
Transport .....	100
Slepen van het voertuig zelf en procedure .....	101
Laden .....	101
<b>Omgang met de batterij</b> .....	101
Vorbereiding .....	101
Afmetingen en gewicht van de batterij .....	102
Batterijruimte openen/sluiten .....	103
Batterij vervangen .....	105
Batterij met behulp van een kraan vervangen .....	106
Batterij zijwaarts via rollenframe vervangen .....	106
Onderhoud van de accu .....	107
<b>Buiten bedrijf stellen</b> .....	107
Beveiligd parkeren van de hefwagen .....	107
<b>Opslag</b> .....	109
Maatregelen wanneer de heftruck voor langere tijd uit gebruik wordt genomen .....	109
Hergebruik na de stillegging .....	110

## 6 Onderhoud

<b>Algemene onderhoudsinformatie</b> .....	112
Algemeen .....	112
Opleiding en kwalificatie van het onderhoudspersoneel .....	113
Onderhoudspersoneel voor batterijen .....	113
Onderhoudswerkzaamheden, waarvoor geen speciale kwalificatie vereist wordt .....	113
Frequentie van periodieke controles .....	114
Intervallen voor onderhoud en inspectie .....	115
Bestelling van reserve- en slijtage-onderdelen .....	116
Tabel onderhoudsgegevens .....	117

<b>Veiligheidsinstructies voor onderhoud</b> .....	118
Maatregelen bij het onderhoud .....	118
Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting .....	118
Veiligheidsvoorzieningen .....	118
Instelwaarden .....	118
<b>Vorbereidingen op onderhoud</b> .....	119
Omhoog brengen en opkrikken .....	119
<b>Reinigen</b> .....	121
Hefwagen schoonmaken .....	121
<b>Onderhoud indien nodig</b> .....	123
Onderhoud van de wielen en rollen .....	123
Onderhoud van de batterij .....	124
Loodbatterij opladen .....	125
Gelbatterij opladen .....	126
De werking van de rem controleren, noodrem controleren .....	127
Zekeringen .....	128
<b>Onderhoud om de 500 uur</b> .....	129
Overige werkzaamheden .....	129
Oliepeil aandrijfmechanisme controleren .....	129
Aandrijfmechanisme op lekkage controleren .....	129
Peil van de hydraulische olie, hydraulische installatie op lekkage controleren .....	130
Onderhoud van de elektromotoren .....	131
Onderhoud van de elektrische installatie .....	133
Onderhoud van het remsysteem .....	133
Controle van de vorktanden .....	134
<b>Jaarlijks onderhoud</b> .....	135
Eveneens uit te voeren werkzaamheden .....	135
Isolatieweerstand (massasluiting) .....	135
Veiligheidskeuring uitvoeren .....	136
<b>Onderhoud om de 2000 uur</b> .....	137
Eveneens uit te voeren werkzaamheden .....	137
Hydraulische olie verversen en hydraulische-oliefilter vervangen .....	137
Batterij controleren, schoonmaken .....	139
Onderhoud aan de batterij overeenkomstig de handleiding van de batterijfabrikant uitvoeren .....	139
Isolatieweerstand (massasluiting) .....	139
Veiligheidskeuring uitvoeren .....	140
<b>Onderhoud om de 5000 uur</b> .....	141
Eveneens uit te voeren werkzaamheden .....	141
Onderhoud van het aandrijfmechanisme .....	141

## 7 Technische kenmerken

Afmetingen .....	144
Specificatieblad (VDI) .....	145
Wielen en banden .....	147
Tabel van de vorkafmetingen .....	147



1

---

## Voorwoord

## Uw machine

# Uw machine

## Algemeen

De in deze bedieningsinstructies beschreven heftruck voldoet aan de van toepassing zijnde normen en veiligheidsvoorschriften.

Als de machine op de openbare weg moet worden gebruikt, moet hij voldoen aan de geldende nationale voorschriften van het land waar de machine wordt gebruikt. De vereiste rijvergunning voor de machine moet bij de verantwoordelijke instantie worden aangevraagd.

De heftrucks zijn uitgerust met de modernste technologie. De heftruck moet nu op een veilige manier wordt gebruikt en de goede werking moet worden gewaarborgd.

Deze bedieningsinstructies bevatten de hiervoor noodzakelijke informatie. Lees de betreffende informatie voordat u de machine in gebruik neemt en volg de instructies op. Op deze manier voorkomt u ongevallen en zorgt u dat de garantie niet vervalft.

## EG-verklaring van overeenstemming volgens de Machinerichtlijn

### Verklaring

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
D-22113 Hamburg Duitsland

Wij verklaren dat de

Machine	<b>volgens deze bedieningsinstructies</b>
Model	<b>volgens deze bedieningsinstructies</b>

in overeenstemming is met de meest recente versie van de Machinerichtlijn 2006/42/EG.

Tot het samenstellen van de technische documentatie bevoegd personeel:

Zie EG-verklaring van overeenstemming

STILL GmbH

## Informatie over de documentatie

# Informatie over de documentatie

## Omvang van de documentatie

- Bedieningsinstructies
- Bedieningsinstructies voor aanbouwdelen (speciale uitrusting)
- Lijst van reserveonderdelen
- Voorschriften voor het gebruik van industriële machines van de VDMA (de Duitse brancheorganisatie voor de machine- en installatiebouw)

Deze bedieningsinstructies beschrijven alle noodzakelijke maatregelen voor het veilig gebruiken en het goed onderhouden van de machine in alle mogelijke varianten ten tijde van het in druk geven. Speciale uitvoeringen op verzoek van de klant worden gedocumenteerd in aparte bedieningsinstructies. Neem bij vragen contact op met uw servicecentrum.

Vul het op het typeplaatje → Deel "Gegevensplaatje", blz. 4-50 vermelde productienummer en productiejaar in in het daarvoor bedoelde veld:

**Productienr.** .....

**Productiejaar**  
.....

Vermeld deze nummers bij alle technische vragen.

Elke machine wordt met bedieningsinstructies geleverd. Deze instructies moeten zorgvuldig worden opgeborgen en te allen tijde beschikbaar zijn voor de bestuurder en de werkgever.

Mochten de bedieningsinstructies zoekraken, moet het bedrijf dat de machine gebruikt onmiddellijk een vervangend exemplaar bij de fabrikant aanvragen.

De bedieningsinstructies zijn opgenomen in de lijst van reserveonderdelen en kunnen als reserveonderdeel worden besteld.

Het bedienings- en onderhoudspersoneel moet goed met deze bedieningsinstructies vertrouwd worden gemaakt.

Het bedrijf dat de machine gebruikt (zie → Hoofdstuk "Definitie van de termen voor

de verantwoordelijke personen", blz. 26) moet erop toezien dat alle bestuurders deze instructies ontvangen, gelezen en begrepen hebben.

Dank u voor het lezen en opvolgen van deze bedieningsinstructies. Mocht u nog vragen of verbeteringsvoorstellen hebben, of als u eventuele fouten ontdekt, kunt u contact opnemen met uw servicecentrum.

## Informatie over de documentatie

### **Uitgavedatum en meest recente update van deze handleiding**

De uitgavedatum van deze bedieningsinstructies vindt u op de omslag.

De fabrikant ontwikkelt zijn machines continu verder. Wij wijzen erop dat wijzigingen voorbehouden zijn en dat claims op basis van de informatie in deze handleiding niet kunnen worden gehonoreerd.

Neem voor technische ondersteuning contact op met het dichtstbijzijnde door de fabrikant geautoriseerde servicecentrum.

### **Auteurs- en handelsmerkrechten**

Deze instructies mogen niet gereproduceerd, vertaald of voor derden toegankelijk gemaakt worden, ook niet in de vorm van uittreksels, behalve met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant.

## Verklaring van gebruikte symbolen

### **GEVAAR**

Verplichte procedure om levensgevaar of letsel te voorkomen.

### **WAARSCHUWING**

Verplichte procedure om letsel te voorkomen.

### **LET OP**

Verplichte procedure om beschadiging en/of vernieling van materiaal te voorkomen.

### **OPMERKING**

*Voor technische vereisten die om bijzondere aandacht vragen.*

### **MILIEUVOORSCHRIFT**

*Ter voorkoming van milieuvervuiling.*

## Toelichting bij de kruisverwijzingen

Bij kruisverwijzingen wordt de lezer verwezen naar de desbetreffende paragraaf of het desbetreffende hoofdstuk.

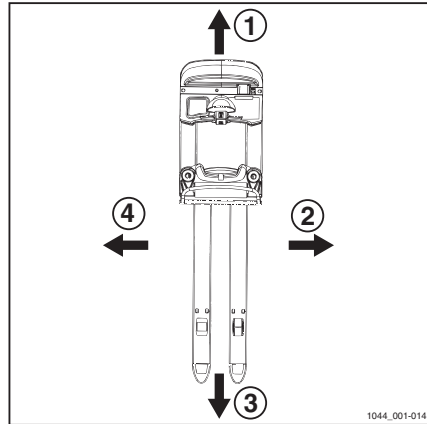
Voorbeelden:

- Kruisverwijzing naar een paragraaf:  
⇒ Deel "Toelichting bij de kruisverwijzingen", blz. 1-7
- Kruisverwijzing naar een hoofdstuk:  
⇒ Hoofdstuk "Definitie van de termen voor de verantwoordelijke personen", blz. 26

## Informatie over de documentatie

### Definitie van de richtingen

De richtingen vooruit (1), achteruit (3), rechts (2) en links (4) zijn in de inbouwstand van de onderdelen gezien vanuit de bediener; de last bevindt zich achter.



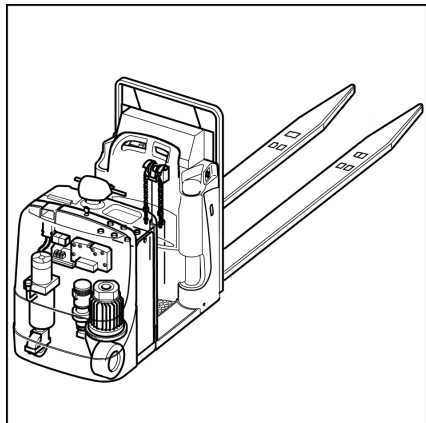
### Voorbeeldafbeeldingen

In deze documentatie wordt de volgorde (meestal opeenvolgend) van bepaalde functies of bedieningshandelingen uitgelegd. Ter verduidelijking hiervan worden er schematische afbeeldingen van een heftruck gebruikt.



#### OPMERKING

*Deze schematische afbeeldingen zijn niet representatief voor de constructie van de in deze documentatie beschreven machine. Zij dienen slechts ter verduidelijking van de volgorde van de functies of handelingen.*





## Milieuoverwegingen

### Verpakking

Bij aflevering van de heftruck zijn bepaalde onderdelen verpakt ter bescherming tijdens het transport. Deze verpakking moet volledig worden verwijderd voordat de heftruck voor het eerst wordt gestart.



#### MILIEUVOORSCHRIFT

*Het verpakkingsmateriaal moet na levering van de heftruck op de juiste manier worden afgevoerd.*

### Afvoeren van componenten en batterijen

De heftruck is samengesteld uit verschillende materialen. Als er componenten of batterijen moeten worden vervangen en afgevoerd, moeten deze:

- afgevoerd,
- behandeld of
- gerecycled volgens de regionale en nationale voorschriften.



#### OPMERKING

*Houd u aan de documentatie van de batterijfabrikant voor het afvoeren van batterijen.*



#### MILIEUVOORSCHRIFT

*Wij adviseren om voor het afvoeren een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf in te schakelen.*



2

---

## Inleiding

## Technische beschrijving



### Aandrijving

De CX 20 en CX-D 20 zijn uitgerust met een rijmotor van 3 kW, die het aangedreven wiel via een overbrenging aandrijft:

- Asynchrone rijmotor, 3 kW
- Schokvrij starten en accelereren
- Remmen met energierterugwinning
- De CX 20 heeft een snelheid van 9 km/h met last en 12,5 km/h zonder last
- De CX-D 20 heeft een snelheid van 8 km/h met last en 10,5 km/h zonder last

### Heffen

Nominale last van de CX 20 en CX-D 20:  
2000 kg

Afgegeven vermogen van de pompeenheid van de CX 20: 2,2 kW

Afgegeven vermogen van de pompeenheid van de CX-D 20: 2 kW

## Rijden

Alle functies en de bedieningselementen – die zowel sterk als ergonomisch zijn uitgevoerd – zijn centraal in de cockpit ondergebracht, waardoor de bestuurder het aangedreven wiel en het gestuurde wiel moeiteloos kan aansturen.

De volgende bedieningselementen kunnen vanuit de cockpit worden geactiveerd: "start"toets, "schildpad"- en "haas"toets, cijfer-toetsen, "bevestiging"stoets, stuurinrichting, rijschakelaars vooruit/achteruit, claxon en noodremknop.

## Remsysteem

- Progressief bedrijfsremsysteem met energierugwinning. Dit remsysteem wordt geactiveerd wanneer het rijpedaal wordt losgelaten, wanneer er van rijrichting wordt veranderd of wanneer de machine detecteert dat de bestuurder niet aanwezig is
- Elektromagnetische noodrem, geactiveerd door de noodstopknop in de cockpit
- Er kan alleen op maximumsnelheid worden overgegaan wanneer de bestuurder op het platform aanwezig is.

## Bestuurderscompartiment

De standaard uitrusting van het bestuurderscompartiment is als volgt:

- een vast, oscillerend platform (gedempt voor het absorberen van trillingen), met verlaagde, afgeschuinde opstaptredes met antislippoppervlak
- een ergonomisch verbeterde rugleuning,
- een gepolsterde "rugleuning" voor comfort en ondersteuning in bochten, met twee zijgrepen voor tijdens het zijwaarts rijden
- twee folierolhouders aan de zijkant met een diameter van 120 mm,
- twee houders voor flessen van 1 liter,
- een groot, diep vak in het onderste gedeelte van de cockpit,

## Gebruik van de machine

- een verticaal klembord van A4-formaat met documenthouder,
- een opbergvak aan de bovenzijde van het batterijdeksel.

## Kenmerken van de CX-D 20

- Initiële heffing en hoofdhefinrichting van 1580 mm. Er kunnen twee pallets tegelijkertijd worden geheven.
- Max. last van 2000 kg op de initiële heffing of twee keer 1000 kg op de initiële heffing EN de hoofdhefinrichting.
- Ontworpen voor Euro-pallets.
- Standaard heffen en laten zakken met behulp van een knop aan de zijkant van de machine en in de cockpit.
- Automatische snelheidsbegrenzing bij geheven lasten, voor stabiele lasten tijdens het nemen van bochten.
- Automatische hefonderbreking op 400 mm ter bescherming van de voeten.

## Gebruik van de machine

### Beoogd gebruik

#### LET OP

Deze machine is ontworpen voor orderverzamelen (uitslaan en verzamelen van artikelen uit het magazijn om te worden verzonden), voor horizontaal transport en voor het in- en uitslaan van pallets.

De afmetingen en capaciteiten van de aanhangwagens, pallets of containers moeten zijn afgestemd op de te transporteren last en moeten een goede stabiliteit garanderen.

In de bij deze bedieningshandleiding gevoegde tabel met kenmerken en prestatiegegevens vindt u enige informatie die u nodig hebt om te controleren of de uitrusting geschikt is voor de uit te voeren werkzaamheden.

Elk specifiek gebruik dient te worden geautoriseerd door de vestigingsmanager. Na een analyse van de mogelijke gevaren van de betreffende toepassing kan hij vervolgens de noodzakelijke extra veiligheidsmaatregelen opstellen.

## Gebruiksdoel

De hefwagen is geschikt voor het heffen en vervoeren van lasten. De hefwagen is voorzien van een vork en met de hefwagen kunnen lasten kort boven de grond snel worden vervoerd. De hefwagen mag alleen voor een goedgekeurd gebruik worden gebruikt, zoals in deze gebruiksaanwijzing is weergegeven en beschreven.

Als Uw hefwagen gebruikt wordt voor werk, dat niet in de gebruiksaanwijzing staat vermeld, moet U vooraf met Uw agent van de producent contact op te nemen. Werken van deze aard zijn alleen dan toegestaan, nadat wij U een schriftelijke inwilliging hebben gegeven. Een vergunning door de bevoegde instantie is eventueel eveneens noodzakelijk.

De maximale lading die kan worden opgetild staat op het plaatje met het draagvermogen (hefvermogendiagram) vermeld. Deze mag niet worden overschreden.

## Ongeoorloofd gebruik

De gebruiker, en niet de fabrikant, is verantwoordelijk voor elk gevaar dat voortkomt uit een verkeerd gebruik.

Het gebruik van de machine voor andere dan de in deze bedieningsinstructies beschreven doeleinden is verboden. Er mogen geen passagiers worden vervoerd.

De heftruck mag niet worden gebruikt in brand- of explosiegevaarlijke of corrosieve of erg stoffige omgevingen. De heftruck mag niet worden gebruikt op de openbare weg of in het koelhuis (speciale uitrusting).



## Inzetplaats

De hefwagen moet in loodsen worden ingezet of soms buitendeurs, maar nooit bij regen. Het toepassingsgebied dient een voldoende stevige ondergrond te hebben. De voor uw voertuig van toepassing zijnde waarden (voor

## Gebruik van de machine

wiellast resp. specifieke bodembelasting) kunt u bij uw dealer opvragen. De vloer dient in overeenstemming te zijn met de door ons opgegeven richtlijnen.

De staat van het bodemoppervlak beïnvloedt de remweg van de hefswagen; de bestuurder moet bij het remmen en rijden rekening houden met de kwaliteit van de ondergrond, waarop hij de hefswagen verplaatst. Neem de nationale voorschriften in acht.

De hefswagen is geschikt voor het gebruik in landen met een tropisch en gematigd klimaat (temperatuurbereik  $-20\text{ °C}$  tot  $+40\text{ °C}$ ). De truck kan tevens voor het gebruik in koelhuisen (extra leverbaar) worden omgebouwd.



## Overige risico's

### Overige gevaren en risico's

Ondanks zorgvuldig werken en het opvolgen van de normen en voorschriften kunnen verdere risico's tijdens het gebruik van de machine niet volledig worden uitgesloten.

De machine en alle overige systeemcomponenten voldoen aan de actuele veiligheidsvereisten. Desondanks kan ook bij gebruik voor de beoogde doeleinden en het opvolgen van alle instructies een restrisico niet worden uitgesloten.

Ook buiten de directe gevarenzone van de machine zelf kan een restrisico niet worden uitgesloten. Personen in het gebied rondom de machine moeten derhalve extra op de machine letten, zodat zij in geval van een storing, incident of defect etc. onmiddellijk kunnen reageren.

#### WAARSCHUWING

Alle personen die zich in de buurt van de machine bevinden, moeten op deze uit het gebruik van de machine voortvloeiende risico's worden gewezen.

Tevens verwijzen wij naar de veiligheidsvoorschriften in deze bedieningsinstructies.

De risico's kunnen zijn:

- Ontsnappen van vloeistoffen als gevolg van lekkage, leidingbreuk, gescheurde reservoirs etc.
- Ongevalrisico tijdens het rijden over een lastige ondergrond, zoals hellingen en gladde of onregelmatige oppervlakken, of door slecht zicht etc.
- Vallen, struikelen etc. wanneer er met de heftruck wordt gereden, met name bij regen of sneeuw, bij lekkende vloeistoffen of op bevroren ondergronden
- Brand- en explosiegevaar door batterijen en elektrische spanningen
- Menselijke fouten door het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften.
- Niet-gerepareerde schade of defecte en versleten componenten.
- Ontoereikende onderhouds- of testinspanningen

## Overige risico's

- Gebruik van verkeerde vloeistoffen en smeermiddelen
- Overschrijding van testintervallen

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor ongevallen met de heftruck voortvloeiend uit het bewust of door onachtzaamheid negeren van deze voorschriften door het bedrijf dat de heftruck gebruikt.

## Stabiliteit

De stabiliteit van de machine is getest volgens de nieuwste technologische normen en is gegarandeerd als u uw machine op de juiste manier en voor de beoogde doeleinden gebruikt. In deze normen wordt alleen rekening gehouden met de statische en dynamische kantelkrachten die kunnen optreden tijdens het gebruik van de machine volgens de bedieningsinstructies en volgens het gebruiksdoel. Het door een verkeerd gebruik of een verkeerde bediening optredende risico het kantelmoment te overschrijden, kan zelfs bij extreme eisen aan de stabiliteit niet worden uitgesloten.

De risico's kunnen zijn:

- Verlies van stabiliteit door onstabiele of schuivende lasten etc.
- te snel nemen van een bocht,
- rijden met geheven last,
- met een last rijden die aan een kant uitsteekt (bijv. sideshift),
- keren op een helling en schuin over een helling rijden,
- rijden op hellingen met de last bergafwaarts,
- te brede lasten,
- zwaaiende lasten,
- randen van laadperrons of treden.

## Speciale risico's bij het gebruik van de heftruck en voorzetapparatuur

Telkens wanneer de heftruck op een andere manier dan voor het beoogde gebruiksdoel wordt gebruikt, en in gevallen waarin de

bestuurder er niet zeker van is dat hij de heftruck naar behoren en zonder kans op ongevallen kan gebruiken, moet er bij de fabrikant van de heftruck en de fabrikant van het voorzetapparaat om goedkeuring worden gevraagd.

## Overige risico's

## Overzicht van gevaren en tegenmaatregelen

 **OPMERKING**

*Deze tabel is bedoeld als hulpmiddel bij het beoordelen van de gevaren in uw bedrijf en geldt voor alle heftrucktypes. Hij maakt geen aanspraak op volledigheid.*

 **OPMERKING**

*Volg de nationale voorschriften van uw land op!*

Gevaar	Maatregel	Afvinken ✓ uitgevoerd - niet van toepassing	Opmerkingen
De uitrusting van de heftruck voldoet niet aan de lokale vereisten	Controleren	○	Indien u twijfelt, raadpleeg dan de verantwoordelijke inspectie-afdeling of de verzekering van uw bedrijf
Bestuurder met onvoldoende vaardigheden en kwalificaties	Bestuurderstraining (zittend en staand)	○	BGG 925 Rijbewijs VDI 3313
Gebruik door niet-geautoriseerde personen	Toegang met sleutel alleen voor bevoegde personen	○	
Heftruck niet in een veilige gebruikstoestand	Herhalingstest en verhelpen van gebreken	○	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)
Valgevaar bij gebruik van werkplatforms	Opvolgen van de nationale voorschriften (verschillende nationale wetgeving)	○	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek) en werkgeversverzekeringen
Zicht belemmerd door last	Resourceplanning	○	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)

Gevaar	Maatregel	Afvinken ✓ uitgevoerd - niet van toepassing	Opmerkingen
Verontreinigde lucht	Beoordeling van dieseluitlaatgassen	O	TRGS 554 en BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)
	Beoordeling van LPG-uitlaatgassen	O	MAC-lijst (maximaal aanvaardbare concentraties op de werkplek) en BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)
Ongeoorloofd gebruik (onjuist gebruik)	Vertrouwd maken met de bedieningsinstructies	O	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek) en ArbSchG (arbeidsomstandighedenwet)
	Schriftelijke opdracht/instructies voor de bestuurder	O	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek) en ArbSchG (arbeidsomstandighedenwet)
	Volg de richtlijnen op van de BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek), de bedieningsinstructies en de VDMA (Duitse brancheorganisatie voor de machine- en installatiebouw)	O	
Tijdens het tanken			

## Overige risico's

Gevaar	Maatregel	Afvinken ✓ uitgevoerd - niet van toepassing	Opmerkingen
a) Diesel	Volg de richtlijnen op van de BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek), de bedieningsinstructies en de VDMA (Duitse brancheorganisatie voor de machine- en installatiebouw)	○	
b) LPG	Volg de richtlijnen op van BGV D34, de bedieningshandleiding en de VDMA	○	
Tijdens het opladen van de tractiebatterij	Volg de richtlijnen op van de BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek), de bedieningsinstructies en de VDMA (Duitse brancheorganisatie voor de machine- en installatiebouw)	○	VDE 0510: In het bijzonder - Zorg voor voldoende ventilatie - Isolatiewaarde moet binnen toelaatbare bereik liggen
Bij het gebruik van batterijladers	Volg de richtlijnen op van de BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek), BGR 104 en de bedieningsinstructies	○	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek) en BGR 104
Bij het parkeren van LPG-heftrucks	Volg de richtlijnen op van de BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek), BGR 104 en de bedieningsinstructies	○	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek) en BGR 104
Bij transportsystemen zonder bestuurder			

Gevaar	Maatregel	Afvinken ✓ uitgevoerd - niet van toepassing	Opmerkingen
Kwaliteit van rijweg onvoldoende	Rijwegen reinigen/vrijmaken	O	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)
Lastdrager verkeerd/verschoven	Last opnieuw op de pallet plaatsen	O	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)
Onvoorspelbaar rijgedrag	Personeelstraining	O	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)
Rijwegen geblokkeerd	Rijwegen markeren Rijwegen vrijhouden	O	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)
Elkaar kruisende rijwegen	Voorrangregeling bekendmaken	O	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)
Geen herkenning van personen bij het opslaan en verwijderen van lasten	Personeelstraining	O	BetrSichVO (verordening betreffende de veiligheid op de werkplek)

## Gevaren voor personeel

Volgens de Duitse bedrijfsveiligheidsverordening (BetrSichVO) en de Duitse arbeidsomstandighedenwet (ArbSchG) moet het bedrijf dat de machine gebruikt (zie→ Hoofdstuk "Definitie van de termen voor de verantwoordelijke personen", blz. 26) de gevaren tijdens het gebruik vaststellen en beoordelen en vervolgens de noodzakelijke gezondheids- en veiligheidsmaatregelen ter bescherming van het personeel treffen (BetrSichVO). Het bedrijf moet daarom de juiste bedieningsinstructies opstellen (§ 6 ArbSchG) en de bestuurder

## Overige risico's

hierover informeren. Er moet een voor gezondheids- en veiligheidszaken verantwoordelijke persoon worden aangewezen.

De constructie en de uitrusting van de machine voldoen aan de machinerichtlijn 2006/42/EG, wat wordt aangegeven door de CE-markering. Vanwege hun CE-markering, zijn de accessoires niet inbegrepen bij de risicobeoordeling. Het bedrijf dat de machine gebruikt, moet echter het type en de uitrusting van machines zodanig kiezen, dat deze voldoen aan de lokale gebruiksvoorschriften.

De resultaten moet schriftelijk worden vastgelegd (§ 6 ArbSchG). Wanneer heftrucks onder vergelijkbare gevaarlijke omstandigheden worden gebruikt, mogen de resultaten worden samengevat. Dit overzicht (zie ⇒ Deel "Overzicht van gevaren en tegenmaatregelen", blz. 2-20) is bedoeld als hulpmiddel om aan de vereisten van dit voorschrift te voldoen. Het overzicht noemt de belangrijkste oorzaken van ongevallen wanneer de voorschriften niet worden opgevolgd. Wanneer er op een bepaalde werkplek andere ernstige gevaren bestaan, moet ook hiermee rekening worden gehouden.

Op veel werkplekken zijn de gebruiksomstandigheden voor heftrucks verregaand gelijk, zodat de gevaren in één overzicht kunnen worden samengevat. Er dient tevens rekening te worden gehouden met de informatie van de verzekering van uw bedrijf betreffende dit onderwerp.



3

---

Veiligheid

## Definitie van de termen voor de verantwoordelijke personen

# Definitie van de termen voor de verantwoordelijke personen

## Bedrijf dat de heftruck gebruikt

Het bedrijf dat de heftruck gebruikt, is de natuurlijke of wettelijke persoon of groep die met de heftruck werkt of in wiens opdracht met de heftruck wordt gewerkt.

Het bedrijf dat de heftruck gebruikt, moet erop toezien dat de heftruck uitsluitend wordt ingezet voor het beoogde gebruiksdoel ervan en in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften in deze bedieningsinstructies.

De bedrijfsleiding moet ervoor zorgen dat alle gebruikers de veiligheidsinformatie lezen en begrijpen.

Het bedrijf is verantwoordelijk voor de planning en correcte uitvoering van regelmatige veiligheidscontroles.

Wij adviseren om de nationale uitvoeringsvoorschriften op te volgen.

## Specialist

Als gekwalificeerde personen gelden service-monteurs of personen die aan de volgende vereisten voldoen:

- Een afgeronde beroepsopleiding aan de hand waarvan de professionele kennis van de betreffende persoon kan worden aangetoond. Als bewijs geldt een vakdiploma of soortgelijk document.
- Beroepservaring waaruit blijkt dat de betreffende persoon aantoonbaar gedurende een bepaalde tijd praktische ervaring met heftrucks heeft opgedaan. Gedurende deze tijd is de betreffende persoon vertrouwd geraakt met een breed scala aan symptomen die controle vergen, bijvoorbeeld op basis van de resultaten van een gevaarbeoordeling of een dagelijkse controle.
- Recente beroepservaring met het controleren van het betreffende machinetype en een desbetreffende bijscholing zijn essentieel. De gekwalificeerde persoon moet ervaring hebben in het uitvoeren van de betreffende controle of vergelijkbare con-

troles. Bovendien dient een dergelijke persoon op de hoogte te zijn van de nieuwste technologische ontwikkelingen met betrekking tot de te controleren machine en van de gevaren die een dergelijke controle met zich meebrengt.

## Deskundige

Een deskundige is iemand die op grond van zijn technische opleiding en ervaring over voldoende kennis van heftrucks beschikt en die voldoende vertrouwd is met de toepasselijke nationale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften, richtlijnen en algemeen aanvaarde technische regels (normen, elektrotechnische voorschriften, technische voorschriften van andere lidstaten van de Europese Unie of van andere landen die het verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap hebben ondertekend) om de gezondheids- en veiligheidstechnische toestand van heftrucks te kunnen beoordelen.

## Bestuurder

Deze machine mag alleen worden gebruikt door daarvoor geschikte personen van ten minste 18 jaar die daarin zijn getraind, die over aantoonbare vaardigheden beschikken in het rijden met heftrucks en het hanteren van lasten en die door het bedrijf dat de heftruck gebruikt, of door een geautoriseerde vertegenwoordiger daarvan, daarmee zijn belast. Daarnaast is een specifieke kennis van de te bedienen machine vereist.

Aan de trainingsvereisten volgens §3 van de Duitse arbeidsomstandighedenwet en volgens §9 van de Duitse verordening betreffende de veiligheid op de werkplek is voldaan indien de bestuurder is getraind overeenkomstig de criteria van BGG 925 van de Duitse werkgeversverzekeringen. Volg de nationale voorschriften van uw land op.

## Definitie van de termen voor de verantwoordelijke personen

### Rechten en plichten van en voorschriften voor de bestuurder

De bestuurder dient te zijn geïnformeerd over zijn rechten en plichten.

De bestuurder dient over de benodigde rechten te beschikken.

De bestuurder dient persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken (beschermende kleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, industriële veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen) die zijn afgestemd op de betreffende omstandigheden, taak en te heffen last. De bestuurder dient veiligheidsschoenen te dragen om geheel veilig te kunnen rijden en remmen.

De bestuurder moet vertrouwd zijn met de bedieningsinstructies, die te allen tijde voor hem toegankelijk dienen te zijn.

De bestuurder moet:

- de bedieningsinstructies hebben gelezen en begrepen,
- weten hoe hij de machine absoluut veilig kan bedienen,
- zowel lichamelijk als geestelijk in staat zijn om veilig met de machine te rijden.

### GEVAAR

**Het gebruik van drugs en alcohol en van medicijnen die het reactievermogen beïnvloeden, beperken de geschiktheid om de machine te besturen!**

Personen onder invloed van voornoemde middelen mogen nooit aan of met een machine werken.

### Verbod voor onbevoegden

De bestuurder is gedurende zijn gehele werktijd verantwoordelijk voor de machine. Hij mag niet toestaan dat niet-geautoriseerde personen de machine bedienen.

Wanneer hij de machine verlaat, dient de bestuurder ervoor te zorgen dat onbevoegde personen de heftruck niet kunnen gebruiken.

## Basisprincipes voor een veilig gebruik

### Verzekeringsdekking voor gebruik op het bedrijfsterrein

Veel bedrijfsterreinen zijn beperkt openbare verkeersgebieden.



#### OPMERKING

Vraag bij de aansprakelijkheidsverzekering van uw onderneming na of de verzekering de schade dekt die uw heftruck op een beperkt openbaar terrein aan derden toebrengt.

### Waarschuwing met betrekking tot niet-originele onderdelen

Originele onderdelen, voorzetapparaten en accessoires zijn speciaal voor deze heftruck ontworpen. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat onderdelen, voorzetapparaten en accessoires van andere fabrikanten niet zijn getest en goedgekeurd door STILL.

#### LET OP

Het monteren en/of gebruiken van dergelijke producten kan daarom de ontwerpkenmerken van uw machine negatief beïnvloeden en daardoor de actieve en/of passieve rijveiligheid in gevaar brengen.

Wij raden u aan om de fabrikant en, indien nodig, de bevoegde instanties om goedkeuring te vragen voordat u dergelijke onderdelen monteert. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade ten gevolge van het zonder toestemming gebruiken van niet-originele onderdelen of accessoires.

### Veranderingen en montage achteraf

Indien uw machine zal worden gebruikt in specifieke omstandigheden (koelhuis of explosiegevaarlijke omgeving), moet deze hiervoor speciaal worden uitgerust en indien nodig goedgekeurd.

Als uw machine wordt gebruikt voor werkzaamheden die niet in de richtlijnen of in deze handleiding zijn aangegeven en daarvoor moet worden veranderd of uitgebreid, moet

## Basisprincipes voor een veilig gebruik

u zich ervan bewust zijn dat elke verandering aan de constructie van de machine het rijgedrag en de stabiliteit van de machine kan beïnvloeden en tot ongevallen kan leiden. Neem daarom voor elke aanpassing eerst contact op met de fabrikant. Er mag geen enkele wijziging worden aangebracht die de stabiliteit kan beïnvloeden, tenzij uitdrukkelijk toegestaan door de fabrikant.

Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant is het verboden om aan uw machine veranderingen in de constructie aan te brengen of ombouwactiviteiten uit te voeren. Mogelijk is ook goedkeuring door de verantwoordelijke instantie vereist.

U mag uw machine alleen veranderen of ombouwen **als de fabrikant zijn bedrijf heeft gestaakt en het onwaarschijnlijk is dat zijn bedrijf door een andere onderneming wordt overgenomen**, en dan nog uitsluitend indien:

- de verandering of ombouw is ontworpen, getest en geïmplementeerd door een of meer technici met de juiste expertise op het gebied van heftrucks en de veiligheid daarvan;
- er een registratie wordt bijgehouden van het ontwerp, de test(s) en de implementatie van de verandering of ombouw;
- lastindicatieplaatje(s), stickers, labels en bedieningsinstructies op de juiste, goedgekeurde wijze zijn gewijzigd;
- er een permanent en duidelijk zichtbaar label op de machine is aangebracht waarop de aard van de verandering of ombouw is aangegeven alsmede de datum van de verandering of ombouw en de naam en het adres van het bedrijf dat de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

## Medische apparatuur

Wanneer de bestuurder een medisch apparaat draagt, zoals een pacemaker of een gehoorapparaat, kan de werking hiervan worden beïnvloed. Vraag een arts of de fabrikant van de betreffende medische apparatuur of het apparaat voldoende beschermd is tegen elektromagnetische storing.

## Veiligheidscontroles

### Regelmatige veiligheidsinspectie van de heftruck



#### Veiligheidsinspectie op basis van tijd en ongebruikelijke voorvallen

Het bedrijf dat de machine gebruikt, moet ervoor zorgen dat de machine ten minste eenmaal per jaar of na bijzondere voorvallen wordt gecontroleerd door een specialist.

Als onderdeel van de inspectie dient de technische staat van de heftruck volledig te worden gecontroleerd voor wat betreft de ongevalveiligheid. Daarnaast moet de heftruck grondig worden gecontroleerd op eventuele beschadigingen door een verkeerd gebruik. Er moet een testlogboek worden aangelegd. De resultaten van de inspectie moeten worden bewaard tot na de tweede inspectie die op de desbetreffende inspectie volgt.

De inspectiedatum wordt op een sticker op de heftruck aangegeven.

- Laat door het servicecentrum periodieke veiligheidsinspecties van de heftruck uitvoeren.
- Houd u aan de richtlijnen voor controles van uw heftruck volgens FEM 4.004.

Het bedrijf dat de heftruck gebruikt, moet ervoor zorgen dat mankementen onmiddellijk worden verholpen.

- Neem contact op met het servicecentrum.

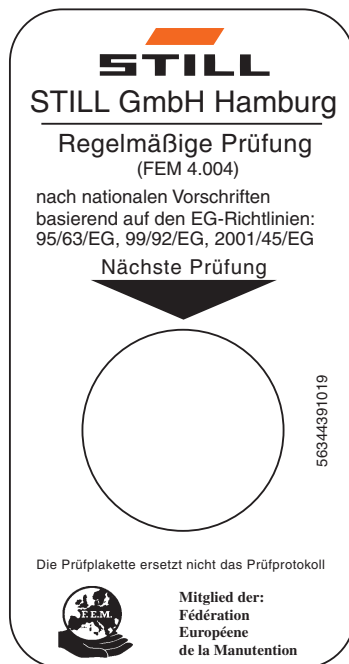


#### OPMERKING

*Volg de nationale voorschriften van uw land op!*

### Elektrische isolatie testen

De isolatie van de machine moet over voldoende isolatieweerstand beschikken. De isolatieweerstand dient ten minste éénmaal per jaar te worden getest volgens DIN 57117 en DIN 43539, VDE 0117 en VDE 0510.



0000\_003-001\_V3

## Veiligheidscontroles

### **OPMERKING**

*De elektrische installatie van de machine en de batterijen dienen afzonderlijk te worden gecontroleerd.*

### **Isolatie weerstand van batterij meten**

#### **OPMERKING**

*Nominale batterijspanning < testspanning < 500 V.*

- Meet de isolatie weerstand met een geschikt meetinstrument.

De isolatie weerstand is voldoende indien deze een nominale spanning heeft van ten minste 1000 ohm/V ten opzichte van het chassis.

Neem contact op met onze serviceafdeling.

### **Isolatie weerstand van de elektrische installatie meten**

#### **OPMERKING**

*Nominale batterijspanning < testspanning < 500 V.*

- Controleer voordat u het circuit doormeet of het circuit spanningsloos is!
- Meet de isolatie weerstand met een geschikt meetinstrument.

De isolatie weerstand is voldoende indien deze een nominale spanning heeft van ten minste 1000 ohm/V ten opzichte van het chassis.

Neem contact op met onze serviceafdeling.



## Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met te gebruiken middelen

### Toegestane middelen

#### **GEVAAR**

**Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften m.b.t. te gebruiken middelen kan leiden tot letsel, fatale ongelukken of schade aan het milieu.**

- Volg de veiligheidsvoorschriften voor de omgang met dergelijke middelen op.

Zie het onderhoudsschema voor de toegestane te gebruiken middelen (zie → Deel "Tabel onderhoudsgegevens", blz. 6-117).

### Oliën



#### **GEVAAR**

##### **Oliën zijn brandbaar!**

- Houd u aan de wettelijke voorschriften.
- Zorg ervoor dat oliën niet met hete motoronderdelen in contact kunnen komen.
- Roken en (open) vuur zijn niet toegestaan!



#### **GEVAAR**

##### **Oliën zijn giftig!**

- Voorkom aanraking en inslikken.
- Bij inademen van nevel of damp moet er onmiddellijk frisse lucht worden toegevoerd.
- Bij aanraking met de ogen moeten de ogen grondig met water worden gespoeld (ten minste 10 minuten); daarna moet er een oogarts worden opgezocht.
- Bij inslikken geen braken opwekken. Zoek onmiddellijk medische hulp.

## Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met te gebruiken middelen



### ⚠ WAARSCHUWING

Langdurig intensief contact met de huid kan tot verschroming en irritatie van de huid leiden!

- Voorkom aanraking en inslikken.
- Draag veiligheidshandschoenen.
- Was na contact de huid met zeep en water en gebruik vervolgens een huidbeschermingsmiddel.
- Vervang doordrenkte kleding en schoenen onmiddellijk.

### ⚠ WAARSCHUWING

Er bestaat uitglijsgevaar door gemorste olie, met name in combinatie met water!

- Gemorste olie moet onmiddellijk met oliebindende middelen worden verwijderd en volgens de voorschriften worden afgevoerd.



### MILIEUVOORSCHRIFT

*Olie is watervervuilend!*

- *Sla olie altijd in vaten op die aan de geldende regels voldoen.*
- *Voorkom morsen van olie.*
- *Gemorste olie moet onmiddellijk met oliebindende middelen worden verwijderd en volgens de voorschriften worden afgevoerd.*
- *Voer afgewerkte oliën volgens de voorschriften af.*

## Hydrauliekolie



### ⚠ WAARSCHUWING

Deze vloeistoffen zijn gevaarlijk voor de gezondheid en staan tijdens het gebruik van de heftruck onder druk.

- Mors deze vloeistoffen niet.
- Houd u aan de wettelijke voorschriften.
- Zorg ervoor dat de vloeistoffen niet met hete motoronderdelen in contact kunnen komen.

**WAARSCHUWING**

Deze vloeistoffen zijn gevaarlijk voor de gezondheid en staan tijdens het gebruik van de heftruck onder druk.

- Zorg ervoor dat de vloeistoffen niet met de huid in aanraking komen.
- Voorkom inademen van sproeienevel.
- Het binnendringen van onder druk staande vloeistoffen in de huid is bijzonder gevaarlijk als zij bijvoorbeeld door lekkage onder hoge druk uit het hydraulisch systeem ontsnappen. Zoek bij dergelijke verwondingen onmiddellijk medische hulp.
- Om verwondingen te voorkomen, moeten er geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt (bijv. veiligheidshandschoenen, een veiligheidsbril, huidbeschermende kleding en vochtinbrengende crème).

**MILIEUVOORSCHRIFT**

*Hydrauliekolie is watervervuilend.*

- *Sla hydrauliekolie altijd in containers op die aan de geldende regels voldoen.*
- *Voorkom morsen.*
- *Gemorste hydrauliekolie moet onmiddellijk met oliebindende middelen worden verwijderd en volgens de voorschriften worden afgevoerd..*
- *Voer oude hydrauliekolie af volgens de voorschriften.*

**Batterijzuur****WAARSCHUWING**

Batterijzuur bevat verdund zwavelzuur. Dit is giftig.

- Voorkom onder alle omstandigheden beslist aanraking of inslikken van batterijzuur.
- Zoek in geval van lichamelijk letsel onmiddellijk een arts op.

## Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met te gebruiken middelen



### ⚠ WAARSCHUWING

Batterijzuur bevat verdund zwavelzuur. Dit is bijtend.

- Draag bij het werken met batterijzuur altijd beschermende kleding en een veiligheidsbril
- Draag bij het werken met batterijzuur nooit een horloge of sieraden.
- Laat geen zuur op de kleding, op de huid of in de ogen komen; indien dit toch gebeurt, onmiddellijk met veel schoon water spoelen.
- Zoek in geval van lichamelijk letsel onmiddellijk een arts op.
- Spoel gemorst batterijzuur onmiddellijk weg met voldoende water.
- Houd u aan de wettelijke voorschriften.



### MILIEUVOORSCHRIFT

- Voer gebruikt batterijzuur af volgens de hiervoor geldende voorschriften.

## Gebruikte middelen afvoeren



### MILIEUVOORSCHRIFT

*Middelen die bij onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden vrijkomen, moeten goed worden opgevangen en worden afgevoerd volgens de nationale voorschriften van het land waar de machine wordt gebruikt. De werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd op de daarvoor bedoelde plaatsen. Zorg ervoor dat het milieu zoveel mogelijk wordt ontzien.*

- Neem eventueel gemorste vloeistoffen zoals hydrauliekolie, remvloeistof of transmissieolie op met een oliebindmiddel.
- Neutraliseer alle gemorste batterijzuur onmiddellijk.
- Volg altijd de nationale voorschriften op met betrekking tot het afvoeren van afgewerkte olie.

## Emissies

### Geluidsemissies

De geluidgegevens in de technische gegevens zijn berekend aan de hand van de CEN-norm "Geluidsmeting van industriële transportwagens, geluidsniveau op de arbeidsplaats en geluidsvermogensniveau" (in voorbereiding). Het geluidsvermogensniveau op de bestuurdersplaats ligt bij 65 dB(A).

De aangegeven geluidswaarden van de truck kunnen echter niet worden gebruikt voor de bepaling van de op arbeidsplaatsen optredende geluidsemissies volgens de **richtlijn 86/188/EEG** (dagelijkse persoonlijke geluidsoverlast). Deze moeten, indien noodzakelijk, op de arbeidsplaatsen onder de daadwerkelijk aanwezige invloeden (andere geluidsbronnen, bijzondere gebruiksomstandigheden, geluidsweerkaatsing) rechtstreeks worden bepaald.

### Trillingen

De trillingen van de machine zijn volgens de CEN-norm EN 13059 "Trillingsmetingen van intern-transportvoertuigen" aan een identieke machine bepaald.

Gemiddelde effectieve waarde van de versnelling, waaraan het lichaam (voeten resp. zitvlak) is blootgesteld,	+1,10 m/s <sup>2</sup>
Tolerantie K	±0,17 m/s <sup>2</sup>

Onderzoek heeft aangetoond dat de amplitude van de hand- en armtrillingen van het stuurwiel of de bedieningselementen in heftrucks kleiner is dan 2,5 m/s<sup>2</sup>. Om deze reden bestaat voor deze metingen geen meetvoorschrift.

De persoonlijke trillingsbelasting van de bestuurder op een werkdag moet, indien noodzakelijk, op de concrete inzetplaats worden bepaald, om met alle verdere invloeden zoals rij-afstand, inzetintensiteit enz. rekening te kunnen houden.

## Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met te gebruiken middelen

### **Emissies van de aandrijfbatterij**

De aandrijfbatterij geeft tijdens het laden een mengsel van zuurstof en waterstof (knaalgas) af. Dit gasmengsel is explosiegevaarlijk en mag niet worden ontstoken. Door een passende ventilatie en het afstand houden van open vuur kan het explosiegevaar worden voorkomen. Neemt U de veiligheidsvoorschriften in de omgang met de aandrijfbatterij in acht.

## Veiligheidsvoorzieningen

### Beschadiging, defecten en misbruik van veiligheidsvoorzieningen

De bestuurder moet alle eventuele beschadigingen of andere defecten van de heftruck of voorzetapparatuur onmiddellijk bij het toezichthoudend personeel melden.

Heftrucks en voorzetapparaten die niet goed werken of niet veilig zijn, mogen niet worden gebruikt tot zij afdoende zijn gerepareerd.

Veiligheidsvoorzieningen en -schakelaars mogen niet worden verwijderd of gedeactiveerd.

Vaste instelwaarden mogen alleen worden gewijzigd met goedkeuring van de fabrikant.

Werkzaamheden aan de elektrische installatie (bijv. het aansluiten van een radio, extra schijnwerpers etc.) zijn alleen toegestaan na schriftelijke goedkeuring van de fabrikant. Alle ingrepen aan de elektrische installatie moeten worden gedocumenteerd.

## Batterijaansluitkabels

### LET OP

Het gebruik van contactdozen met NIET-ORIGINELE batterijaansluitkabels kan gevaarlijk zijn (zie de informatie in de onderdelencatalogus)

---





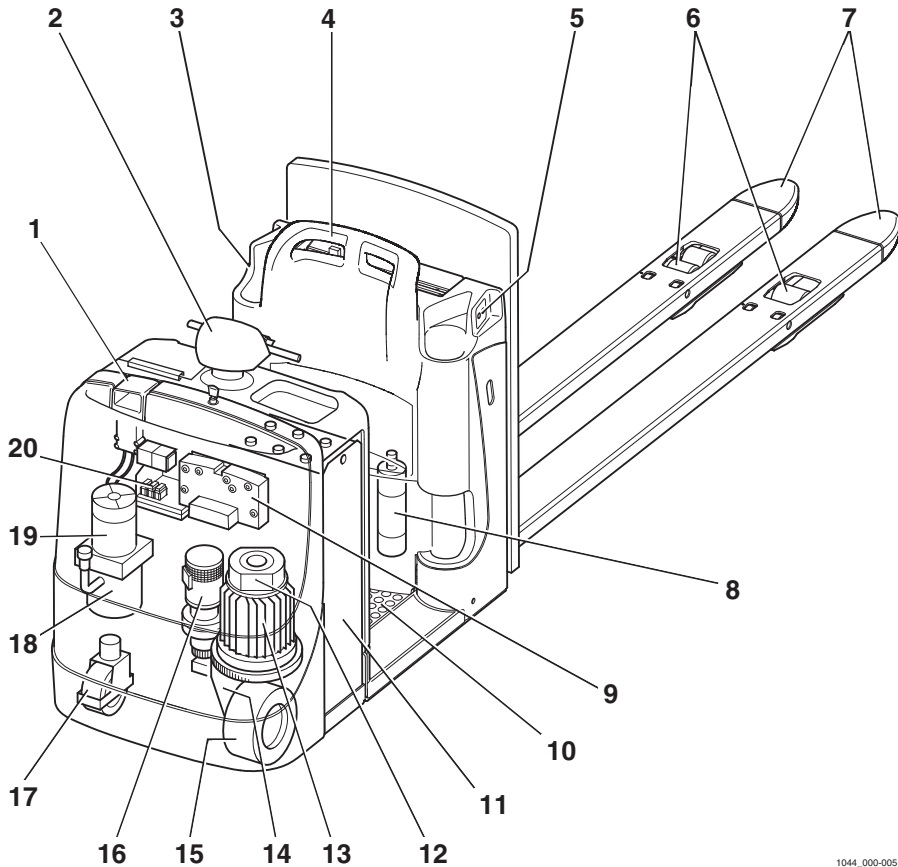
4

---

## Overzicht

## Afbeeldingen

## Afbeeldingen

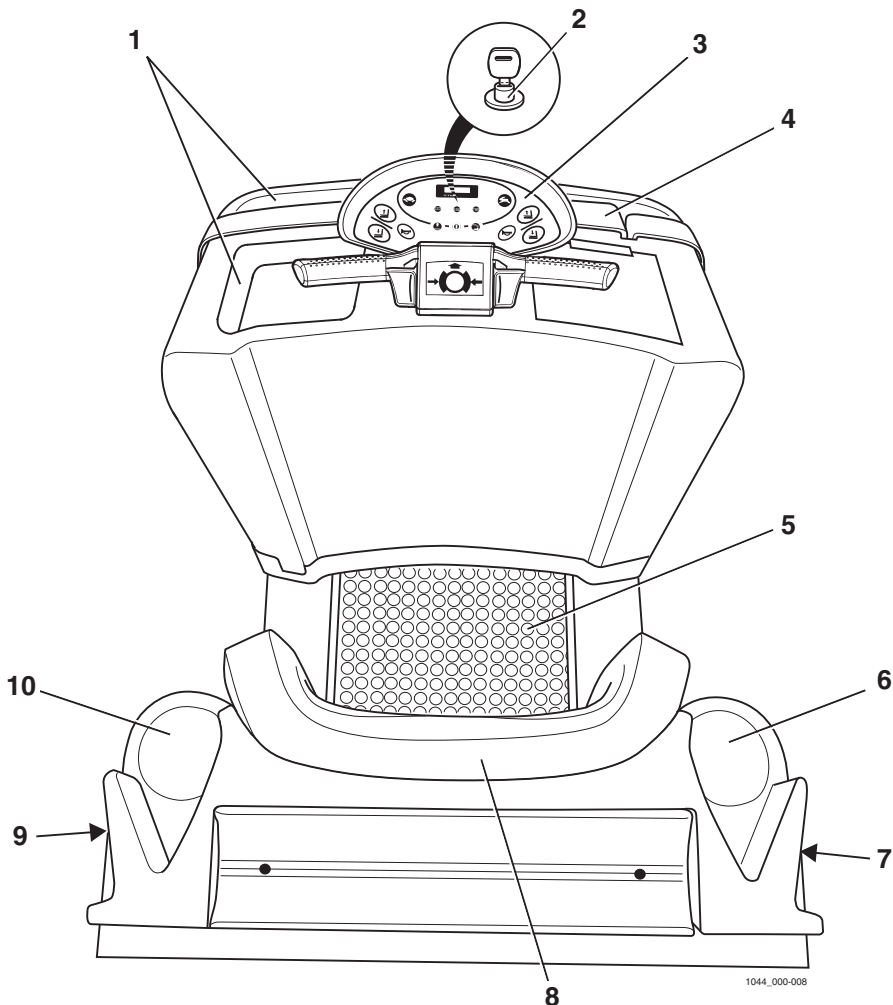


1044\_000-005

1	Batterijstekker	11	Batterijruimte
2	Stuurstang	12	Rem
3	Drukknop meelopen (extra leverbaar)	13	Tractiemotor
4	Rugleuning	14	Transmissie
5	Drukknop meelopen (extra leverbaar)	15	Aandrijf wiel
6	Lastwielen	16	Stuurmotor
7	Lastvork	17	Steunwiel
8	Hefcilinder	18	Tank voor hydraulische olie
9	Stuurapparaat AC	19	Pompmotor
10	Bestuurdersplatform	20	Zekeringenhouder

## Bedienings- en weergave-elementen

### Afbeelding bedieninrichtingen

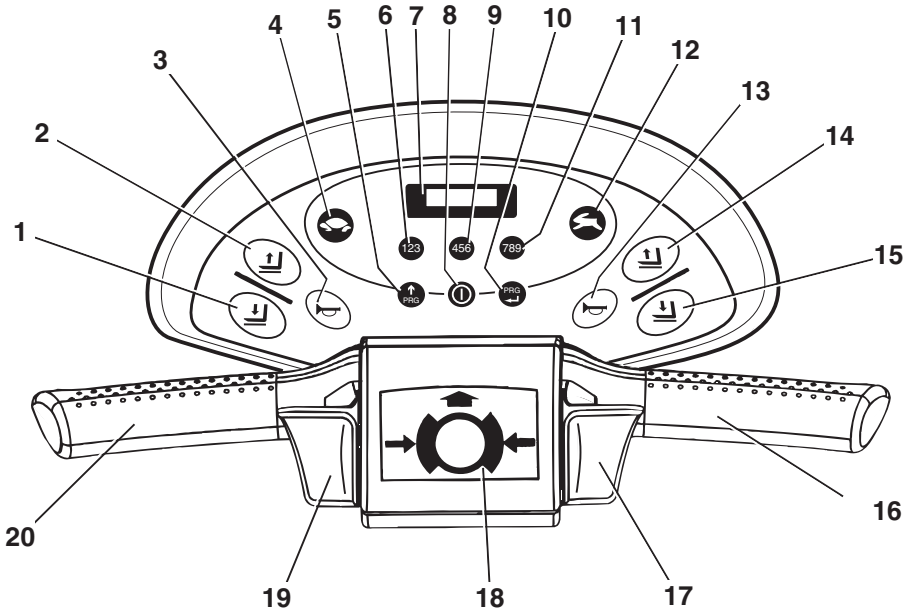


- 1 Opbergvak
- 2 Batterijruimteslot
- 3 Stuurstang
- 4 Batterijstekker
- 5 Dodemansvlak

- 6 Opbergvak
- 7 Drukknop meelopen (extra leverbaar)
- 8 Bekleding
- 9 Drukknop meelopen (extra leverbaar)
- 10 Opbergvak

## Bedienings- en weergave-elementen

## Cockpit CX 20

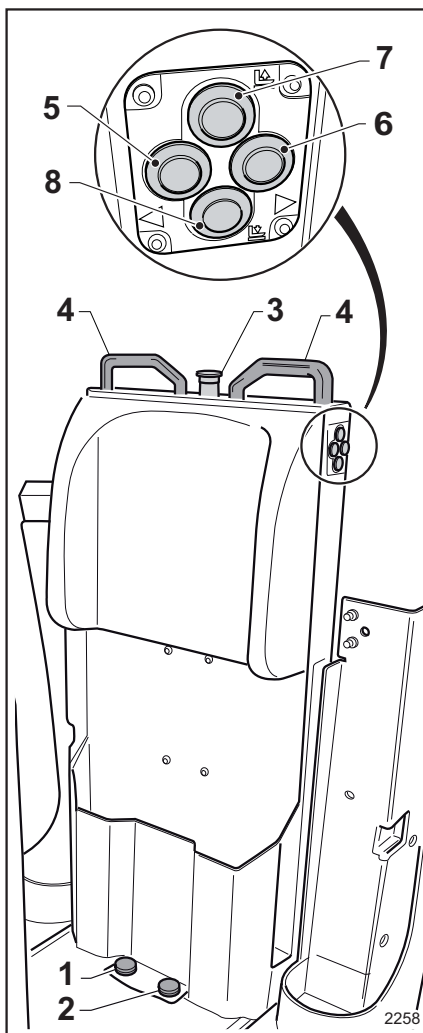


1044\_000-006

- |    |                                      |    |                           |
|----|--------------------------------------|----|---------------------------|
| 1  | Drukknop dalen                       | 11 | Cijferdrukknop <b>789</b> |
| 2  | Drukknop heffen                      | 12 | Drukknop <b>haas</b>      |
| 3  | Drukknop claxon                      | 13 | Drukknop claxon           |
| 4  | Drukknop <b>schildpad</b>            | 14 | Drukknop heffen           |
| 5  | Toets <b>PRG ↑</b> (scrollen)        | 15 | Drukknop dalen            |
| 6  | Cijferdrukknop <b>123</b>            | 16 | Handgreep                 |
| 7  | Display                              | 17 | Rijschakelaar             |
| 8  | Drukknop <b>⏻</b> (AAN)              | 18 | Noodremdrukknop           |
| 9  | Cijferdrukknop <b>456</b>            | 19 | Rijschakelaar             |
| 10 | Drukknop <b>PRG ↵</b> invoer (enter) | 20 | Handgreep                 |

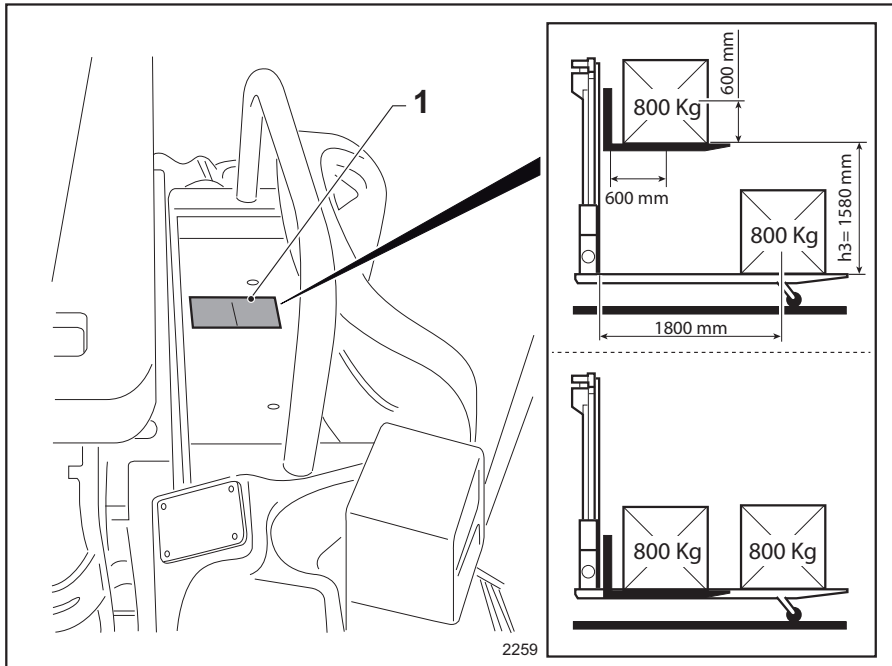
### Uitvoering met beweegbare treeplaat (speciale uitrusting)

- (1) Daalpedaal treeplaat
- (2) Hefpedaal treeplaat
- (3) Noodstopknop
- (4) Grepen
- (5) Knop voor kruipsnelheid van de machine in de richting van de motor (indien aanwezig)
- (6) Knop voor kruipsnelheid van de machine in de richting van de vorken (indien aanwezig)
- (7) Knop 'Vorken heffen' (indien aanwezig)
- (8) Knop 'Vorken dalen' (indien aanwezig)



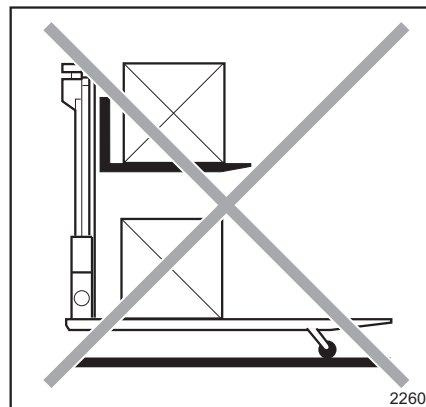
## Bedienings- en weergave-elementen

## Uitvoering CX-H



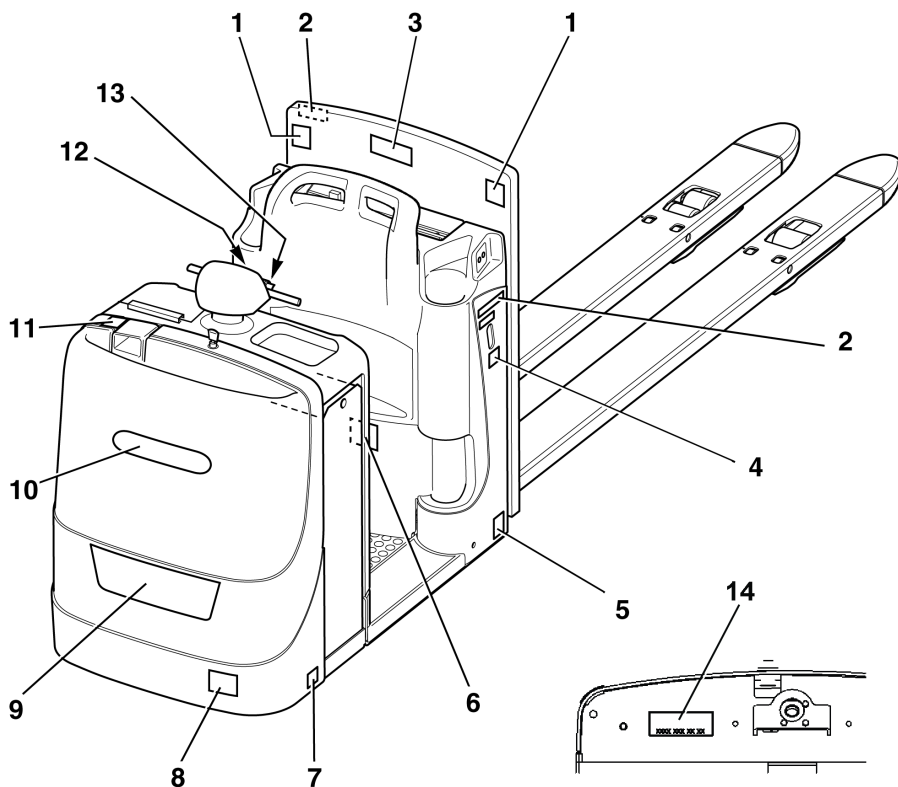
Het lastindicatieplaatje (1) geeft het hefvermogen van de machine aan in kg afhankelijk van de lastzwaartepuntsafstand en de hefhoogte. Als er twee lasten tegelijkertijd worden getransporteerd, plaatst u de lasten zoals aangegeven op het plaatje (1).

**Verboden!** Het is ten strengste verboden om de machine te gebruiken als dubbelstapelaar (2).



## Posities van markeringen

### Kentekenplaatsen

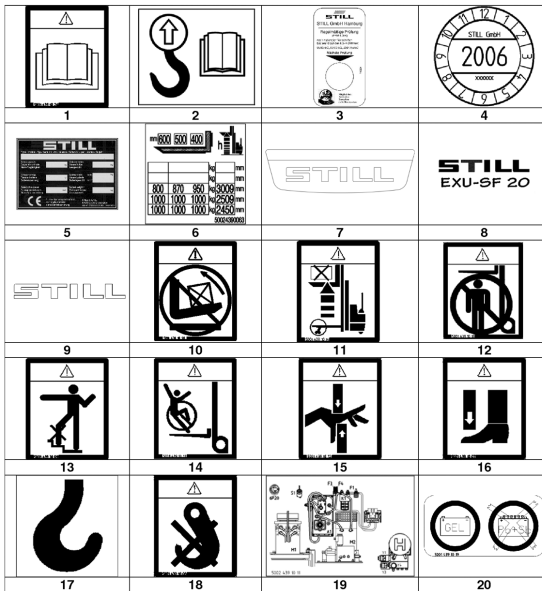


- 1 Waarschuingsplaatje
- 2 Fabrikantlogo + productmerkteken
- 3 Fabrieksplaatje
- 4 Haaksymbool
- 5 Waarschuingsplaatje
- 6 Symbool "opstappen verboden"
- 7 Haaksymbool
- 8 Sticker voor gebruik in koelhuis (extra leverbaar)

- 9 Fabrikantlogo
- 10 Klantlogo (extra leverbaar)
- 11 Waarschuingsplaatje
- 12 Symbool "hijsspruit hier niet bevestigen"
- 13 Nood-uit-symbool
- 14 Serienummerlabel (barcode aan binnenzijde chassis)

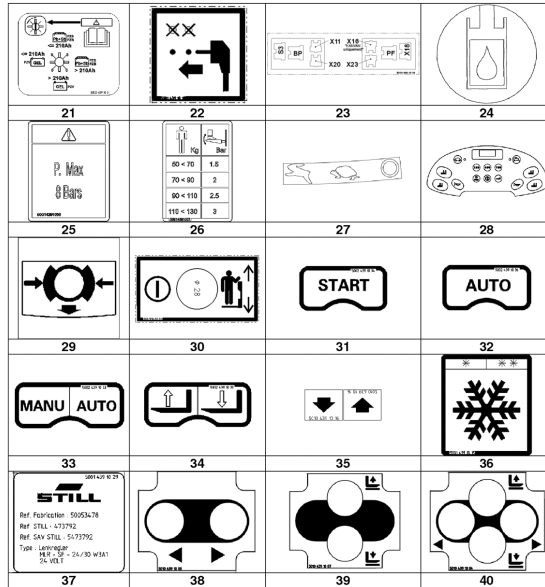
## Posities van markeringen

## Labels



- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Bedieningsinstructies                                  | 11 | Hef geen last als de initiële heffing zich in de bovenste stand bevindt |
| 2  | Hijstroppen bevestigen - zie bedieningsinstructies     | 12 | Ga niet onder een geheven last staan                                    |
| 3  | UVV-ondersteuning (alleen Duitsland)                   | 13 | Niet op klimmen   |
| 4  | UVV-plaatje (alleen Duitsland)                         | 14 | Ga niet op de vorken staan  |
| 5  | Fabrieksplaatje  | 15 | Beknellingsgevaar voor handen   |
| 6  | Lastindicatieplaatje (voorbeeld)                       | 16 | Beknellingsgevaar voor voeten   |
| 7  | Logo van de fabrikant                                  | 17 | Punt voor aanbrengen van hijstroppen                                    |
| 8  | Identificatie van de machine (voorbeeld)               | 18 | Hier geen hijstroppen aanbrengen  |
| 9  | Fabriekssticker  | 19 | Elektrisch paneel (voorbeeld)   |
| 10 | Klap de vorken niet in als er zich een last op bevindt | 20 | Gelbatterij   |





- |  |  |
|--|--|
| <p>21 Label voor boord-batterijlader</p> <p>22 Netstekker (boord-batterijlader)</p> <p>23 "Stekker"label</p> <p>24 Vulplug van hydraulisch systeem</p> <p>25 Maximumdruk (voorbeeld)</p> <p>26 Schema voor platformdruk (voorbeeld)</p> <p>27 Label met bedrijfsmodusindicatie</p> <p>28 "Cockpit"label</p> <p>29 Stop</p> <p>30 Bestuurdersplatform</p> <p>31 Bevestiging van automatischeodus (alleen EXU-H met automatische heffing)</p> <p>32 Indicator voor selectie van automatischeodus (alleen EXU-H met automatische heffing)</p> | <p>33 Selectie van handmatige of automatischeodus (alleen EXU-H met automatische heffing)</p> <p>34 Selectie van modus automatisch heffen/dalen</p> <p>35 Pijlen</p> <p>36 Koelhuisuitvoering</p> <p>37 Label voor regeleenheid voor de rijaandrijving</p> <p>38 Kruipgang vooruit (meeloopbediening)</p> <p>39 Heffen/dalen van de vorken</p> <p>40 Kruipgang vooruit (meeloopbediening) + heffen/dalen van de vorken</p> |
|--|--|

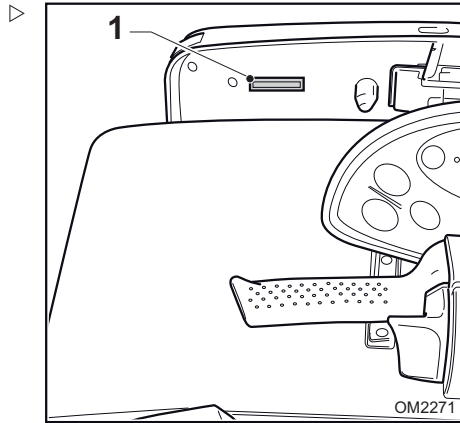
**OPMERKING**

De hieronder vermelde labels zijn niet noodzakelijkerwijs op alle machines aanwezig.

## Posities van markeringen

### Labels op het chassis

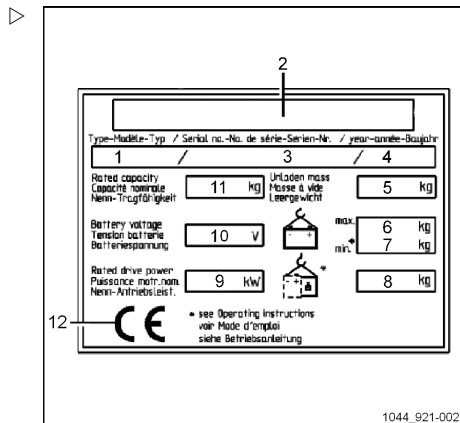
Het serienummer van de machine staat vermeld op het chassisframe (1).



### Gegevensplaatje

#### OPMERKING

Vermeld bij alle technische vragen het serienummer.



- 1 Model
- 2 Fabrikant
- 3 Serienr.
- 4 Bouwjaar
- 5 Leeggewicht (zonder batterij) in kg
- 6 Batterijgewicht maximaal
- 7 Batterijgewicht minimaal
- 8 Extra gewicht (ballast) in kg
- 9 Nominaal vermogen in kW
- 10 Batterijspanning V
- 11 Nominaal hefvermogen in kg
- 12 CE-merkteken

## Opties en varianten

### Overzicht speciale uitrustingen en uitvoeringen

		CX 20/CX-H	CX-D 20
<b>Optioneel</b>	<b>Afmetingen</b>		
Daalblokkering tijdens het rijden 115 mm		Optio- neel	Optio- neel
Breedte over de vorken b5	520 mm	Stan- daard	–
	560 mm	Optio- neel	Stan- daard
	670 mm	Optio- neel	–
Batterijcompartiment	Compartiment 97 voor batterij 24 V / 345–465 Ah met rollen	Stan- daard	Stan- daard
	Compartiment 91 voor batterij 24 V / 520–620 Ah met rollen	Optio- neel	Optio- neel
Vorken	Lengte 1150 mm, doorsnede 180 mm Lastafstand x = 967 mm	–	Stan- daard
	Lengte 1190 mm, doorsnede 172 mm Lastafstand x = 1005 mm, u = 185 mm	Optio- neel	–
	Lengte 1450 mm, doorsnede 172 mm Lastafstand x = 1265 mm, u = 185 mm	Optio- neel	–
	Lengte 1650 mm, doorsnede 172 mm Lastafstand x = 1105 mm, u = 545 mm	Optio- neel	–
	Lengte 2150 mm, doorsnede 172 mm Lastafstand x = 1605 mm, u = 545 mm	Optio- neel	–
	Lengte 2390 mm, doorsnede 172 mm Lastafstand x = 1845 mm, u = 545 mm	Optio- neel	–
	Lengte 2390 mm, doorsnede 172 mm Lastafstand x = 1615 mm, u = 775 mm	Stan- daard	–
	Lengte 2900 mm, doorsnede 172 mm Lastafstand x = 2125 mm, u = 775 mm	Optio- neel	–
	Lengte 3100 mm, doorsnede 172 mm Lastafstand x = 2125 mm, u = 975 mm	Optio- neel	–
Lastrek	Hoogte 1875 mm	Optio- neel	–
Enkele vorkrollen	Polyurethaan 85 x 100 mm, nodig om pallets van 800 mm overdwars op te pakken	Optio- neel	–
Dubbele vorkrollen	Polyurethaan 85 x 80 mm	Stan- daard	–
Enkele vorkrollen	Polyurethaan 85 x 80 mm	–	Optio- neel
Dubbele vorkrollen	Polyurethaan, 85 x 59,9 mm	–	Stan- daard

## Opties en varianten

		CX 20/CX-H	CX-D 20
<b>Optioneel</b>	<b>Afmetingen</b>		
Aangedreven wiel	Polyurethaan band Ø 250 x 100 mm	Stan- daard	Optio- neel
	Polyurethaan band met profiel Ø 250 x 100 mm	Stan- daard	Optio- neel
Vorkeindstukken	Met in/uit-glijshoenen	Optio- neel	–
Bumpers	Type met rubber buffer, 165 mm hoog, gemonteerd aan aandrijfzijde	Optio- neel	Optio- neel
	Type met metalen afscherming, 545 mm hoog, gemonteerd aan aandrijfzijde	Optio- neel	Optio- neel
Metalen batterijdeksel	Voor compartiment 97	Optio- neel	Optio- neel
Gepolsterde rugleuning		Stan- daard	Stan- daard
Treeplaat	Opklapbaar, 400 mm hoog vanaf het plat- form	Optio- neel	–
Accessoirestang voor	Aandrijfzijde onder	Optio- neel	Optio- neel
	Aandrijfzijde boven	Optio- neel	Optio- neel
	Boven met brugstuk aan aandrijfzijde	Optio- neel	Optio- neel
Meeloopbediening	Met vooruit/achteruit en bediening van de rijschakelaar in de cockpit	Optio- neel	Optio- neel
	Met vooruit/achteruit en bediening van de rijschakelaar in de cockpit + kruipgang voor- uit/achteruit met knoppen aan weerszijden van rugleuning	Optio- neel	Optio- neel
	Met vooruit/achteruit met knoppen aan weerszijden van rugleuning	Optio- neel	Optio- neel
Accessoirestang achter	Vorkzijde onder	Optio- neel	–
	Vorkzijde boven	Optio- neel	–
	Boven met brugstuk aan vorkzijde	Optio- neel	–
Display	Programmeerbare onderhoudsintervallen	Optio- neel	Optio- neel

		CX 20/CX-H	CX-D 20
<b>Optioneel</b>	<b>Afmetingen</b>		
Snelheidsbegrenzing	Met vorken gedaald	Optio- neel	–
	bij 6 km/h	Optio- neel	Optio- neel
	bij 8 km/h	Optio- neel	Optio- neel
	bij 10 km/h	Optio- neel	Optio- neel
Platform	Hefinrichting 750 mm met batterijcomparti- ment 97	Optio- neel	–
	Hefinrichting 750 mm met batterijcomparti- ment 91	Optio- neel	–
Urenteller	Standaard aangesloten voor rijden en heffen	Stan- daard	Stan- daard
	Continu lezend standaard aangesloten voor rijden en heffen	Optio- neel	Optio- neel
Gecombineerde urenteller	Voor open loodzuurbatterijen met snelheids- begrenzing	Stan- daard	Stan- daard
	Voor verzegelde batterijen met snelheidsbe- grenzing	Optio- neel	Optio- neel
Koelhuisgebruik	Bescherming tot -30 °C bij intermitterend gebruik Reductorolie bij -30 °C Speciale hydrauliekolie bij -30 °C Cockpitpaneel verwarmd door middel van weerstand Regelaar stuurinrichting verwarmd door middel van weerstanden Antislip-treepplaat en gesmeerde assen	Optio- neel	Optio- neel
Voedingsconnector	160 A SBE rood, met greep	Optio- neel	Optio- neel
	160 A DIN Rema, met greep	Optio- neel	Optio- neel
	Rode SBE 160 A met greep met luchtinlaat	Optio- neel	Optio- neel
	160 A met Rema DIN luchtinlaat met greep	Optio- neel	Optio- neel
	320 A SBE rood, met greep	Optio- neel	Optio- neel
	Rode SBE 320 A met greep met luchtinlaat	Optio- neel	Optio- neel
Klembord	Verstelbaar A4-klembord gemonteerd op de accessoirestang	Optio- neel	Optio- neel
Contactdoos lader	Afhankelijk van vaste contactdoos van de batterij	Optio- neel	Optio- neel

## Opties en varianten

		CX 20/CX-H	CX-D 20
<b>Optioneel</b>	<b>Afmetingen</b>		
Vaste contactdoos van de batterij	160 A, DIN 43589	Optio- neel	Optio- neel
	SBE 160 rood	Stan- daard	Stan- daard
	SBE 320 rood	Optio- neel	Optio- neel
Vorbereiding voor MMS	Elektrische en mechanische voorbereiding aan de voorzijde voor scanner en 8,4" of 12,1" STILL-terminal inclusief elektrische voeding 24 V/5 A, interfacekabel met een 3-polige contactdoos en een standaard VESA75-steun met gaten. Positie: accessoirestang aan motorzijde	Optio- neel	Optio- neel
	Achterzijde voor terminal en 24 V-voeding, DIN-aansluiting en steun op de accessoi-restang aan de voorkzijde	Optio- neel	–
Haak	Bevestigd aan de accessoirestang		
FleetManager		Optio- neel	Optio- neel

## Overzicht toebehoren

- Mastercode (fabrieksinstelling "1 2 3 4")
- Sleutel voor batterijruimte (2 stuks). Deze sleutel maakt het mogelijk door een blokkeerwerking, dat de accukap niet kan worden geopend, zodat niet geautoriseerde personen geen werkzaamheden aan de accu kunnen uitvoeren. Deze blokkeerwerking kan worden opgeheven, door de sleutel bij geopende accukap eruit te trekken en zodoende de kap geopend laat. De instructies voor het gebruik van de sleutel voor het openen en sluiten van de accukap gelden dan niet.

### Indicatie-LED voor elektrolytniveau (speciale uitrusting) ▷

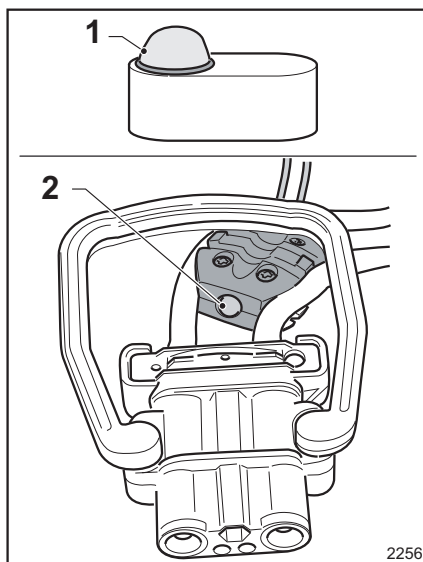
Er zijn twee uitvoeringen van de LED:

- 1) Op de batterij
- 2) Naast de batterijstekker.

De LED geeft aan of het gedestilleerde water in de batterij moet worden bijgevuld.

Werking:

- Als de LED (1) of (2) groen is, is het elektrolytniveau in de batterij voldoende. De batterij hoeft niet te worden bijgevuld met gedestilleerd water.
- Als de LED (1) of (2) rood is, is het elektrolytniveau in de batterij onvoldoende. De batterij moet worden bijgevuld met gedestilleerd water.



## Opties en varianten

## Lastrek met verticale pallethaak (speciale uitrusting)

Handbescherming (L):

- Verwijder de bescherming niet
- Controleer voordat u de machine gebruikt of er een bescherming aanwezig is en of deze bescherming intact is

Met dit systeem kunt u op de volgende twee manieren lege pallets in een verticale positie transporteren:

- Zie afbeelding (1) – de pallet (F) wordt door de klem (D) vastgehouden
- Zie afbeelding (2) – de pallet (F) wordt door de klem (E) vastgehouden

Als de te transporteren pallet zoals in de afbeelding (1) is gepositioneerd, moet de klem (E) naar achteren worden gedraaid (H). Procedure:

- Trek de stang (G) omhoog (B) om de klemmen (D) en (E) te laten zakken
- Schroef de knop (C) los
- Draai de klem (E) naar achteren (H)
- Schroef de knop (C) helemaal naar binnen
- Herhaal de voorgaande stappen voor de andere klem (E)
- Druk de stang (G) omlaag (A) om de klemmen (D) en (E) omhoog te brengen
- Plaats de pallet in de aangegeven positie (1) en klem de pallet tussen de klemmen (D) terwijl u de stang (G) naar (B) toe trekt

### ⚠ LET OP

Beknellingsgevaar voor handen en voeten

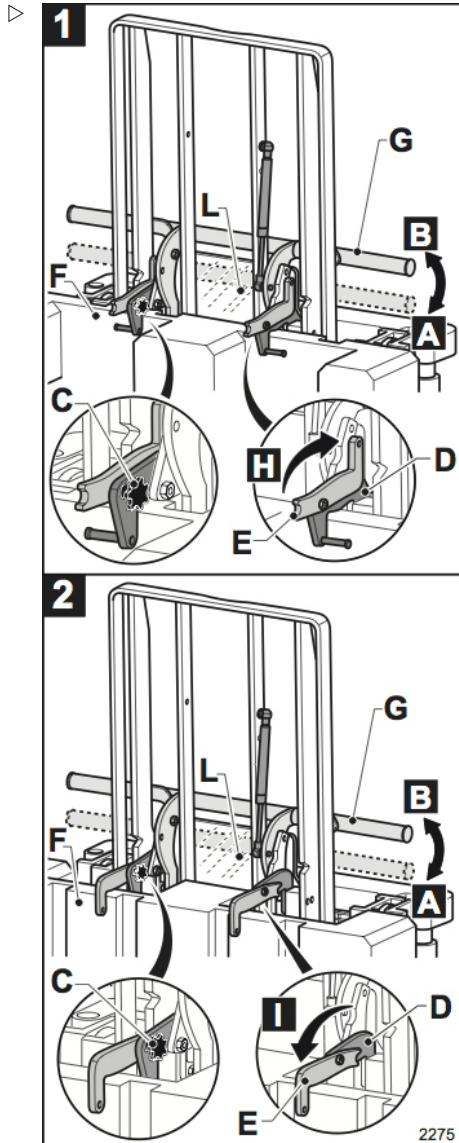
Terwijl u de stang (G) naar (A) of (B) toe beweegt, moet u met uw handen uit de buurt van de klemmen (D - E) van de palletvergrendeling blijven.

Als u de pallet met de hand plaatst, pas dan op dat de pallet niet valt.

Als de te transporteren pallet zoals in de afbeelding (2) is gepositioneerd, moet de klem (E) naar voren worden gedraaid (I).

Procedure:

- Trek de stang (G) omhoog (B) om de klemmen (D) en (E) te laten zakken
- Schroef de knop (C) los





- Draai de klem (E) naar voren (I)
- Schroef de knop (C) helemaal naar binnen
- Herhaal de voorgaande stappen voor de andere klem (E)
- Druk de stang (G) omlaag (A) om de klemmen (D) en (E) omhoog te brengen
- Plaats de pallet in de aangegeven positie (2) en klem de pallet tussen de klemmen (E) terwijl u de stang (G) naar (B) toe trekt

**⚠ LET OP**

Beknellingsgevaar voor handen en voeten

Terwijl u de stang (G) naar (A) of (B) toe beweegt, moet u met uw handen uit de buurt van de klemmen (D - E) van de palletvergrendeling blijven.

Als u de pallet met de hand plaatst, pas dan op dat de pallet niet valt.

---



**5**

---

**Gebruik**

## Beoogd gebruik

# Beoogd gebruik

### ▲ LET OP

Deze machine is ontworpen voor orderverzamelen (uitslaan en verzamelen van artikelen uit het magazijn om te worden verzonden), voor horizontaal transport en voor het in- en uitslaan van pallets.

De afmetingen en capaciteiten van de aanhangwagens, pallets of containers moeten zijn afgestemd op de te transporteren last en moeten een goede stabiliteit garanderen.

In de bij deze bedieningshandleiding gevoegde tabel met kenmerken en prestatiegegevens vindt u enige informatie die u nodig hebt om te controleren of de uitrusting geschikt is voor de uit te voeren werkzaamheden.

Elk specifiek gebruik dient te worden geautoriseerd door de vestigingsmanager. Na een analyse van de mogelijke gevaren van de betreffende toepassing kan hij vervolgens de noodzakelijke extra veiligheidsmaatregelen opstellen.

## Controles en handelingen voorafgaand aan het gebruik

### Controles en werkzaamheden voor de inbedrijfstelling

#### ▲ WAARSCHUWING

Indien gedurende de navolgende controles beschadigingen of andere gebreken aan de hefwagen of aan de aanbouwapparatuur (extra leverbaar) worden geconstateerd en geen veilige werking of verplaatsing kan worden gewaarborgd, mag de hefwagen pas worden gebruikt, nadat hij op de reglementaire wijze is hersteld. Veiligheidsinrichtingen en schakelaars mogen niet worden gedemonteerd of buiten werking gezet. Opgelegde instelwaarden mogen niet worden veranderd.

- Het toezichtspersoneel of de exploitant straks informeren, wanneer defecten worden geconstateerd.

#### ▲ WAARSCHUWING

Het voertuig mag alleen gebruikt worden met gesloten desksels en kleppen en met de op hun plaats aangebrachte afdekkingen.

## Dagelijkse controles voorafgaand aan het gebruik

Om uw machine in een goede conditie te houden en veilig te kunnen gebruiken, is het noodzakelijk om de volgende controles dagelijks uit te voeren. Deze controles vullen de geplande onderhoudswerkzaamheden aan, maar vervangen deze niet.

- Kijk of de verschillende componenten van de machine in goede staat verkeren
- Controleer of de vorken in goede staat verkeren
- Controleer of alle bedieningselementen goed werken: knoppen, rijschakelaars, etc.
- Draai de cockpit en controleer of hij automatisch in de middelste stand terugkeert wanneer hij wordt losgelaten
- Controleer of de batterijstekker en contactdoos goed zijn geplaatst en in goede staat verkeren
- Controleer of de wielen (aangedreven wielen, lastwielen, zwenkwielen) in goede staat verkeren
- Controleer of de zoemer die waarschuwt wanneer de machine in de richting van de vorken rijdt, goed functioneert (indien aanwezig)
- Controleer of de noodstopknop goed werkt
- Controleren of de claxon goed werkt
- Controleer of de contactsleutel goed werkt
- Controleer of de elektromagnetische rem goed werkt
- Controleer of het batterijdeksel goed is bevestigd
- Controleer of het batterijdeksel gesloten en goed vergrendeld is
- Controleer of de batterijvergrendelingen goed zijn geplaatst en vastgezet
- Controleer of de kettinghouder (indien aanwezig) in goede staat verkeert en goed is vastgemaakt
- Controleer of de machine in bochten afremt
- Controleer of de knoppen en rijschakelaar na loslaten ervan automatisch in de juiste stand terugkeren

## Controles en handelingen voorafgaand aan het gebruik

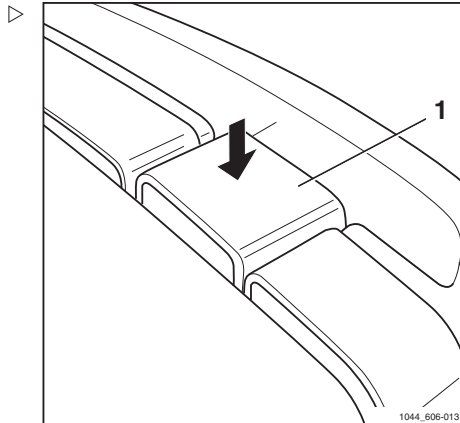
- Controleer of de machine remt en stopt wanneer de rijschakelaar wordt losgelaten
- Controleer het niveau en de dichtheid van de elektrolyt zoals beschreven in de instructies van de batterij
- Controleer op bandslijtage
- Controleer of de batterijkabels intact zijn
- Controleer of de paltheak, indien aanwezig, goed werkt en voorzien is van een bescherming (speciale uitrusting).

### **⚠ GEVAAR**

Als er storingen optreden of als u twijfelt aan de juiste werking, moet u de machine NIET gebruiken, maar contact opnemen met de technische service-afdeling.

## Batterijstekker aansluiten (laadstation)

- De batterijstekker (1), contactdoos uit het laadstation halen en vervolgens met de batterijsteekkoppeling (stekker) van het voertuig verbinden.



## Ingebruikname

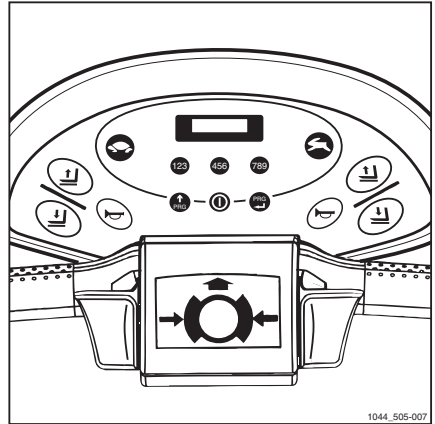
### Hefwagen inschakelen




#### OPMERKING

*De hefwagen is voorzien van een digitale sturing en wordt door het invoeren van een bestuurderscode in gebruik genomen. Deze bestuurderscode bestaat uit vier cijfers en wordt door de wagenparkeider vastgelegd. De bestuurderscode dient voor het normale gebruik en de normale bediening van de hefwagen door de bestuurder en bedienaar. De kennis van deze code moet als een sleutel worden beschouwd en mag niet worden misbruikt. Zonder uitdrukkelijke instructie mag de bestuurderscode niet aan andere personen worden meegedeeld.*




- Er kunnen nog andere codes worden ingevoerd, zie paragraaf ⇒ Deel "Digicode-sturing", blz. 5-91.

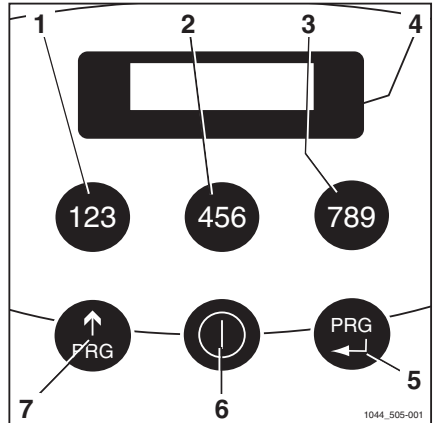


### Bestuurderscode invoeren

- Druk op drukknop  AAN (6). De indicatie CodE (8) verschijnt in het display (4) en verdwijnt na ca. 1 s. Dit is de aanwijzing om nu de geldige bestuurderscode van 4 cijfers in te voeren. Het invoeren van het getal gaat volgens het principe van het invoeren van letters bij een mobiele telefoon.
- Druk zo vaak op de toetsen (1), (2), (3), totdat het gewenste getal verschijnt.

Druk voor de:


- codecijfers 1-2-3 op drukknop  (1)
- codecijfers 4-5-6 op drukknop  (2)
- codecijfers 7-8-9 op drukknop  (3)

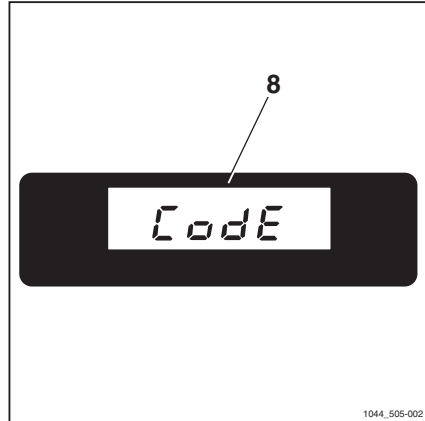



## Ingebruikname

Indien een cijfer is ingevoerd springt het display naar de volgende positie. In het display verschijnt een knipperend streepje (9) (de afbeelding geeft een voorbeeld).

### OPMERKING

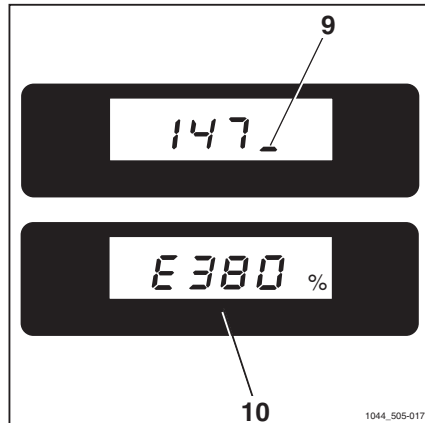
Indien een onjuist cijfer is ingevoerd, kan dit worden gewist door op drukknop  (7) „bladeren“ te drukken.




- Het cijfer wordt gewist en het knipperende streepje (9) verschijnt weer. Er kan opnieuw een code worden ingevoerd. ▷
- Indien het 4e cijfer is ingevoerd, moet de code met drukknop  (5) worden bevestigd. In het display verschijnt kort de indicatie "STILL". De hefwagen kan nu in gebruik worden genomen.

### OPMERKING

Indien een storingscode, bijv. E380 (10) verschijnt, moet de hefwagen door drukken op de drukknop (6) worden gestopt en de procedure van inbedrijfstelling worden herhaald onder inachtneming van het hoofdstuk "Bediening van de sturing Digicode", paragraaf "Storingscode".




### OPMERKING

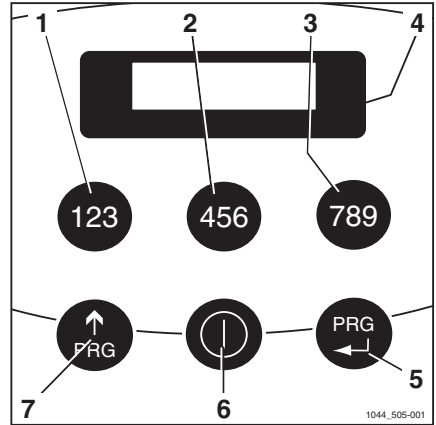
Door herhaaldelijk op drukknop  (7) „bladeren“ te drukken, verschijnen achtereenvolgens de volgende indicaties.

- Bedrijfsurenteller ⇒ Deel "Bedrijfsurenteller", blz. 5-65
- Batterijlading ⇒ Deel "Batterijlading", blz. 5-66
- Onderhoudsindicatie ⇒ Deel "Onderhoudsindicatie", blz. 5-66



### Starten met FleetManager (speciale uitrusting) ▷

- Druk op de toets  (START) (6). Negeer de waarschuwingsmelding Code die op het display verschijnt
- Start de machine direct via het Fleet-Manager-toetsenblok of de kaartlezer, afhankelijk van de uitvoering.

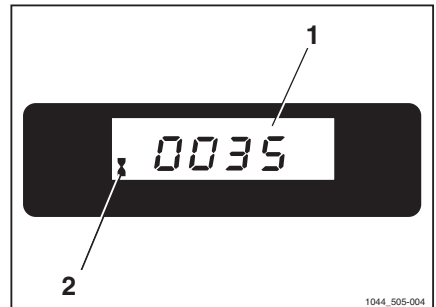


### Bedrijfsurenteller ▷


Het display wisselt ca. 4-5 s na het inschakelen naar de weergave van de bedrijfsuren (1) en het symbool van de zandloper (2). Dit zijn het totaal aantal uren sinds de eerste ingebruikname van de hefwagen. De teller telt altijd door wanneer de hefwagen rijdt of een last wordt gegeven. Laat het onderhoud naar bedrijfsuren conform het onderhoudsschema uitvoeren.

#### OPMERKING

*De teller telt tot 9999.*



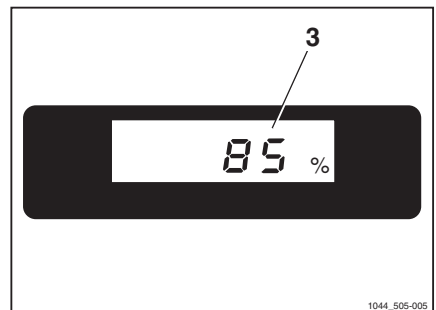
### Batterijlading ▷

- Druk op drukknop  (4) „bladeren“ om de beschikbare batterijlading (3) weer te geven.

#### OPMERKING

*Na het aansluiten van de batterij is de juiste laadtoestand pas na ca. 1 minuut bereikt.*

De lading wordt in % aangegeven en verandert in stappen van 5 %.

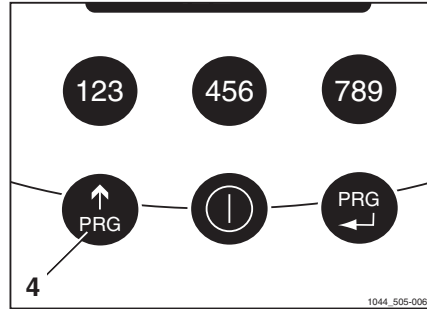


## Ingebruikname

**i** OPMERKING

De batterijladingindicatie is vanaf de fabriek voor een loodbatterij ingesteld. Deze indicatie kan ook voor een gelbatterij worden ingesteld. Stel s.v.p. uw klantenservice op de hoogte.

- Wanneer een restlading van 25 % is bereikt, knippert de indicatie. De batterij moet spoedig worden geladen.
- Wanneer 20% restlading is bereikt, wordt de hefinstallatie uitgeschakeld.

**⚠** LET OP

Een complete ontlading is schadelijk voor de batterij.

De batterij moet direct worden geladen, omdat de complete ontlading begint.

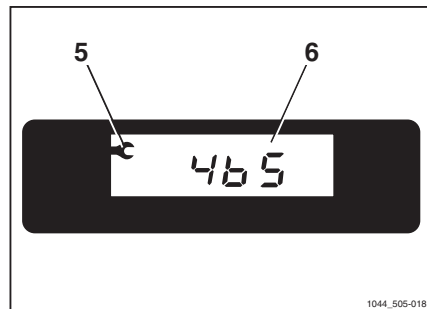
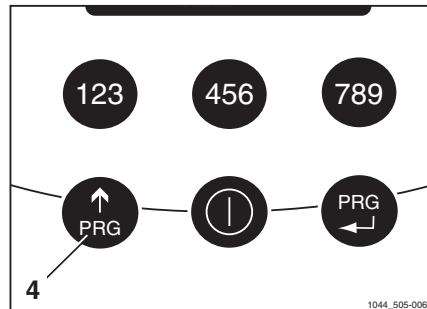
**Onderhoudsindicatie**

- Druk op drukknop **PRG 1** (4) „bladeren“ om de resterende tijd tot de volgende onderhoudsbeurt weer te geven. De indicatie wordt in uren (6) en met het symbool van een steeksleutel (5) weergegeven. Laat het onderhoud bij de indicatie 0 bedrijfsuren conform het onderhoudsschema uitvoeren.

**i** OPMERKING

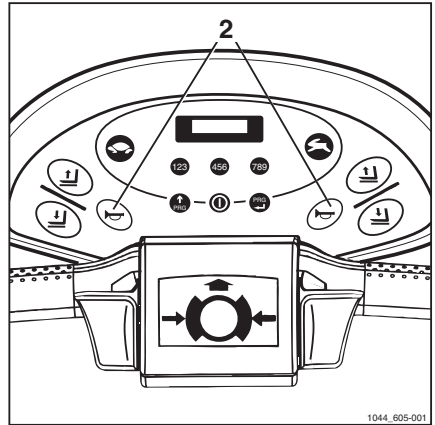
De onderhoudsindicatie kan door uw klantenservice worden ingesteld. Stel s.v.p. uw klantenservice op de hoogte.

- Op het display kan nadere informatie worden weergegeven ⇒ Deel "Storingscode", blz. 5-99.



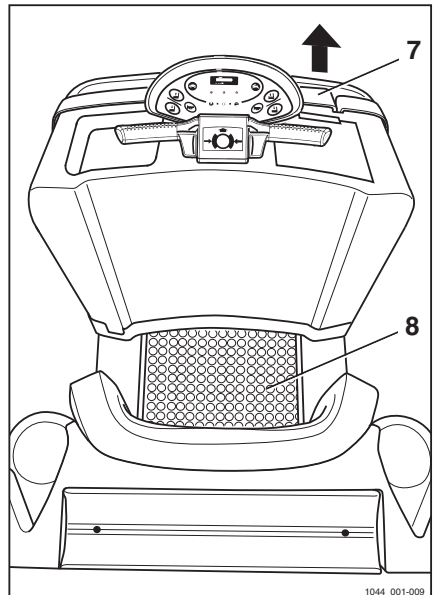
### Bedienen van de claxon

- Dit geschiedt met de claxondop (2) op de stuurstang.



### Aanwezigheidsvlak en rem controleren

- Hefwagen in beweging brengen.
- Aanwezigheidsvlak (8) verlaten. De hefwagen remt af.




## Ingebruikname

## Noodrem controleren

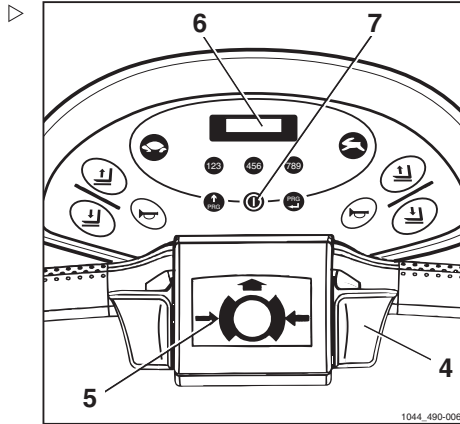
- Met de hefwagen door middel van de rijschakelaar (4) langzaam rijden.
- Noodremdrukknop (5) indrukken. De hefwagen wordt afgeremd en blijft stilstaan.
- In het display (6) verschijnt de indicatie **STOP**.

 **OPMERKING**

Na het uitgaan van de indicatie **STOP** drukknop (7)  (AAN) drukken om de hefwagen weer in gebruik te nemen.

 **LET OP**

Deze rem mag alleen in geval van nood worden gebruikt.



## Rijden

### Veiligheidsvoorschriften voor het rijden

#### Gedrag tijdens het rijden

De bestuurder moet zich tijdens het rijden binnen het bedrijf aan de voorschriften voor het wegverkeer houden. De snelheid moet worden aangepast aan de plaatselijke omstandigheden. Zo moet de bestuurder bijvoorbeeld in bochten, in nauwe doorgangen, tijdens het rijden door klapdeuren, op onoverzichtelijke plaatsen en op een oneffen ondergrond langzaam rijden. De bestuurder moet altijd een veilige remweg tot voertuigen en personen voor hem bewaren, en hij moet de machine op elk moment onder controle hebben. Hij dient het plotseling remmen, het snel nemen van bochten en het inhalen op gevaarlijke of onoverzichtelijke plaatsen te voorkomen.

Er mag tijdens het rijden niemand anders op de machine zitten.

#### Zicht tijdens het rijden

De bestuurder moet in de rijrichting kijken en altijd een voldoende zicht op de door hem bereden baan hebben. Vooral bij het achteruitrijden moet hij zeker zijn, dat de rijbaan vrij is. Als goederen worden getransporteerd waardoor het zicht wordt gehinderd, moet hij met de last achterop rijden. Als dit niet mogelijk is moet een begeleidende persoon vóór de vorkheftruck uit gaan. In een dergelijk geval wordt enkel met stapssnelheid gereden en moet men zeer voorzichtig zijn. De truck moet onmiddellijk worden gestopt, zodra het oogcontact met de begeleider verloren gaat. Met opgeheven last mag niet worden gereden.

## Rijden

## Voor het rijden

## Afmetingen van de rijwegen en de werkgangbreedtes

De aangegeven afmetingen in het hoofdstuk beschrijving gelden onder bepaalde voorwaarden en moeten een veilig manoeuvren waarborgen. In bepaalde gevallen moet worden gecontroleerd, of een grotere gangbreedte noodzakelijk is, bijv. bij afwijkende afmetingen van de last.

De noodzakelijke werkgangbreedtes (Ast) zijn afhankelijk van de afmetingen van de last en moeten volgens de onderstaande formule worden berekend:  $Ast = Wa - X + \text{lengte van de pallet} + 200 \text{ mm}$

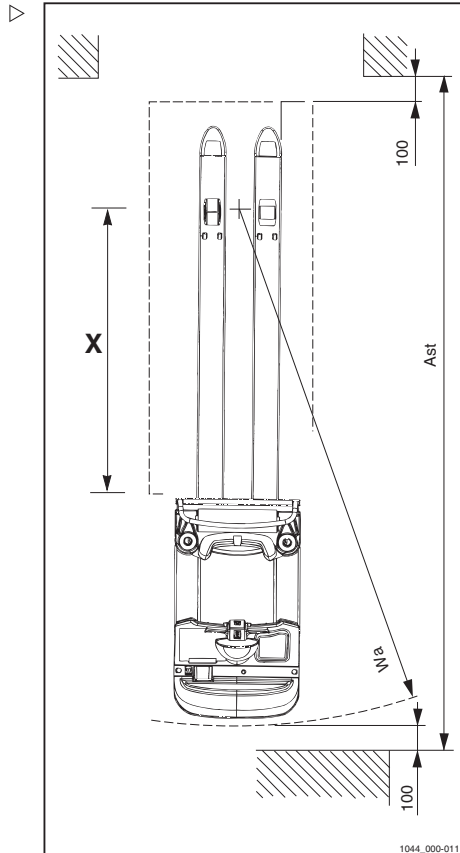
Vor- klengtes	Waardes van de draaicirkel (Wa) voor berekening van de gang- breedte (alle waardes in mm)		
	Verplaat- sing X	450 Ah	600 Ah
1190	1005	2430	2516
1450	1265	2690	2776
1650	1105	2530	2616
2150	1605	3030	3116
2390	1845	3270	3356
2390	1615	3040	3126
2900	2125	3550	3636
3100	2125	3550	3636

De voorschriften van afzonderlijke landen moeten worden nageleefd.

De hefwagen mag alleen op rijwegen worden ingezet, die geen te nauwe bochten, geen te grote neigingen en geen te smalle of te lage doorgangen hebben.

## Toestand van de rijbanen

De bekleding van de rijbanen moet voldoende bevestigd zijn en zoveel mogelijk vrij zijn van vuil en neerstortende voorwerpen (hindernissen). Afvoergeulen, oversteken en dergelij-



ken moeten zo gelijk mogelijk en indien nodig met oprijplaten stootvrij worden overreden.

Tussen de hoogste delen van de hefwagen of van de last en de vaste delen van de omgeving moet voldoende afstand aanwezig zijn. De hoogte is afhankelijk van de hefhoogte en van de afmetingen van de last. Neemt U de technische gegevens in acht.

### **Regels voor rijwegen en het werkbereik**

Er mag alleen op de door de exploitant of door de door hem gemachtigde voor het verkeer vrijgegeven wegen worden gereden. De verkeerswegen moeten vrij van hindernissen zijn. De last mag alleen op de geplande plaatsen worden neergezet en opgeslagen. De exploitant en zijn gemachtigde moeten ervoor zorgen, dat onbevoegde derden niet in het werkbereik komen.

### **Gevarenplaatsen**

Gevarenplaatsen op rijwegen moeten d.m.v de in het verkeer gebruikelijke borden of evt. d.m.v. aanvullende waarschuwingsborden worden aangegeven.

## Rijden

## Gedrag in noodsituaties

In noodgevallen kunnen alle functies van de hefwagen worden uitgeschakeld:

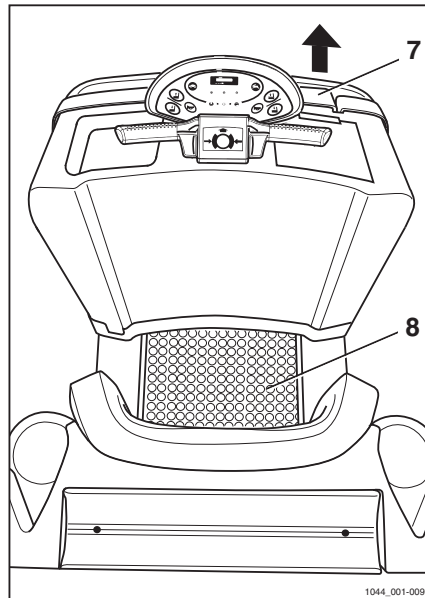
- Daarvoor moet de batterijstekker (7) eruit worden getrokken. De hefwagen wordt afgeremd.

**▲ LET OP**

Deze veiligheidsvoorziening mag alleen in geval van nood worden gebruikt.

**i OPMERKING**

*Om de hefwagen weer in gebruik te nemen, moet eerst de batterijstekker worden aangesloten en daarna de bestuurderscode opnieuw worden ingevoerd.*



## Gevarezone

De gevarezone is het bereik waarin personen risico lopen ten gevolge van de bewegingen van de het voertuig, zijn werkinrichtingen en lastdragende inrichtingen (b.v. aanbouwapparaturen), of door de last zelf. Deze zone omvat ook de zone, die kan worden bereikt door een neerstortende last of door een dalende of neerstortende werkinrichting.



**▲ WAARSCHUWING**

Verwondingsgevaar!  
De vorken mogen niet worden betreden!



**⚠ WAARSCHUWING**

In de gevarezone van het voertuig bestaat het risico van persoonlijke ongevallen.

In de gevarezone van het voertuig mogen zich geen personen ophouden, behalve de bestuurder in zijn normale bedieningspositie. De bestuurder moet het werk met het voertuig onmiddellijk onderbreken en het voertuig tegen gebruik door onbevoegden beveiligen als de personen zich, ondanks de nodige waarschuwingen, niet uit de gevarezone willen verwijderen.

**⚠ GEVAAR****Levensgevaar door neerstortende last!**

Nooit onder zwevende lasten lopen of zich eronder bevinden!

**Personen in de gevarezone**

De bestuurder moet zich er vóór het in gang zetten van de hefwagen van overtuigen, dat er zich niemand in de gevarezone bevindt.

Als er gevaar dreigt voor personen moet tijdig een waarschuwingsteken worden gegeven. De bestuurder moet het werk met de hefwagen onmiddellijk onderbreken als de personen zich, ondanks de nodige waarschuwingen, niet uit de gevarezone willen verwijderen.

## Rijden

## Meerijden

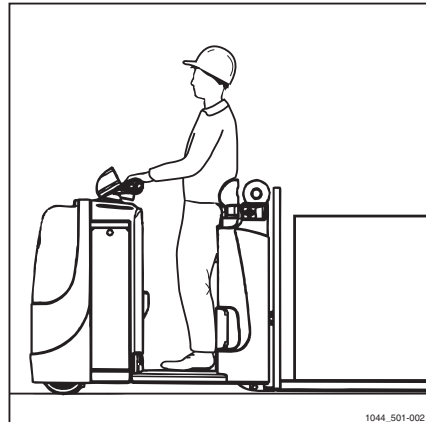
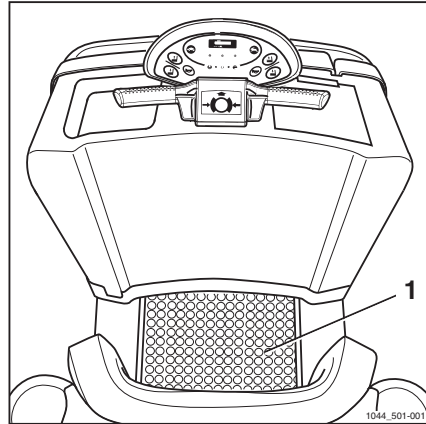
- Ga met beide voeten op het platform binnen het dodemansvlak (1) staan.

** OPMERKING**

*De hefwagen is ingeschakeld.*

** WAARSCHUWING**

Op de bodem van het bestuurdersplatform mag zich geen voorwerp bevinden, waarvan het gewicht de dodemansschakelaar onder de mat kan activeren.

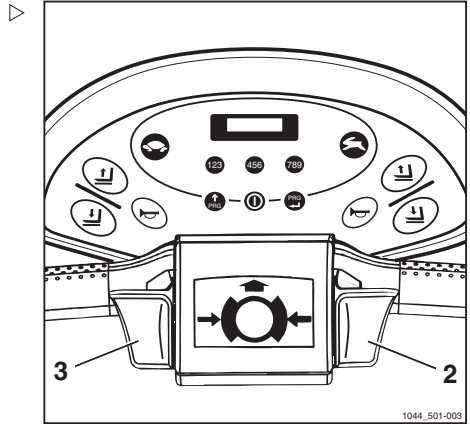


### Vooruitrijden

- Met de duim het bovenste gedeelte van de rijschakelaar (2) of (3) drukken.
- De rijsnelheid van de hefwagen neemt toe met de bedieningsweg van de rijschakelaar.
- Indien de rijschakelaar wordt langzaam losgelaten, remt de hefwagen elektrisch af.

### Achteruitrijden

- Met de duim het onderste deel van de rijschakelaar (2) of (3) indrukken.
- De rijsnelheid van de hefwagen neemt toe met de bedieningsweg van de rijschakelaar.
- Indien de rijschakelaar wordt langzaam losgelaten, remt de hefwagen elektrisch af.



### Rijrichting veranderen

- De gekozen rijrichting terugnemen (rijschakelaar loslaten).
- Rijschakelaar in tegengestelde rijrichting tot de gewenste snelheid bedienen.

### Rijmodus kiezen



#### OPMERKING

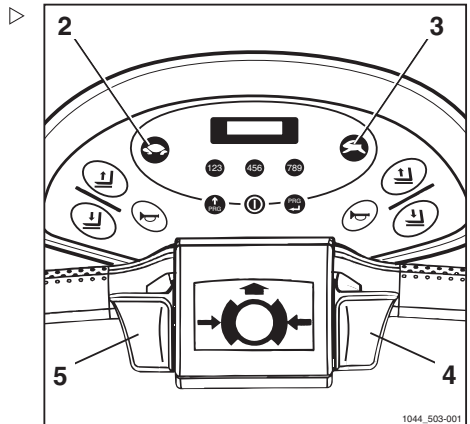
De hefwagen heeft 2 bedrijfsmogelijkheden voor het rijden.

- Druk voor normaal rijden op drukknop **haas** (3).
- Druk voor langzaam rijden op drukknop **schildpad** (2).



#### OPMERKING

De rijschakelaar (4) en (5) op de stuurstang kan met de rechter of linker hand worden bediend. Rijschakelaar altijd met gevoel bedienen, omdat de hefwagen reageert direct op elke bedieningshandeling en het schokgewijs wegrijden, remmen of veranderen van de rijrichting moet worden voorkomen.



## Rijden

## Rijden, meeloopbediening via dissel, kruipgang via rijschakelaar

- Pak vanaf de zijkant de handgreep (1) of (4) van de dissel vast.

### OPMERKING

*De machine is ingeschakeld.*

### LET OP

Tijdens het gebruik is voorzichtigheid geboden, vooral als de gebruiker niet met deze functie bekend is.

### GEVAAR

#### Beknellingsgevaar voor voeten.

Gebruik deze functie niet voor het nemen van bochten of om te keren.

Deze functie is uitsluitend bedoeld om een rechte lijn te handhaven.

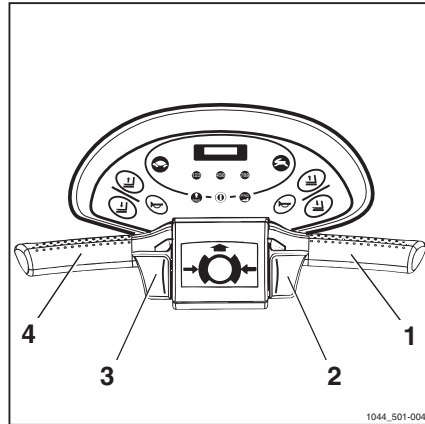
Bedien de machine vanaf de cockpit met zeer voorzichtige bewegingen.

### OPMERKING

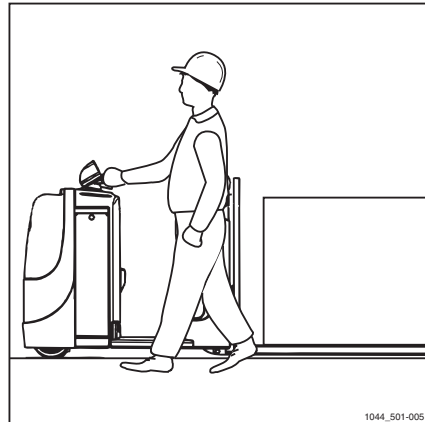
*De rijschakelaar (speciale uitrusting) (2) of (3) aan de dissel kan met de rechter- of linkerhand worden bediend. De snelheid wordt gereduceerd; de dissel kan op elk moment worden gebruikt om bij te sturen zodat de machine in een rechte lijn blijft rijden. Bedien de rijschakelaar altijd voorzichtig, omdat de machine onmiddellijk op elke beweging ervan reageert. Vermijd schokkerige bewegingen, snel remmen of plotseling van rijrichting veranderen. Als u langdurig op de rijschakelaar drukt, brengt een beveiligingsschakeling de machine tot stilstand. Wanneer dit gebeurt, laat u gewoon de rijschakelaar los en bedient u hem opnieuw.*

## Vooruitrijden

- Druk met uw duim op het bovenste gedeelte van de rijschakelaar.
- De rijsnelheid van de machine neemt toe naarmate u de rijschakelaar verder duwt, met een maximumsnelheid van 2,5 km/h.



1044\_501-004



1044\_501-005

- Als de rijschakelaar wordt losgelaten, wordt de machine elektrisch afgeremd.

### Achteruitrijden

- Druk met uw duim op het onderste gedeelte van de rijschakelaar.
- De rijsnelheid van de machine neemt toe naarmate u de rijschakelaar verder duwt, met een maximumsnelheid van 2,5 km/h.
- Als de rijschakelaar wordt losgelaten, wordt de machine elektrisch afgeremd.

### Van rijrichting veranderen

- Stop met rijden.
- Beweeg de rijschakelaar in de tegengestelde rijrichting tot de gewenste rijsnelheid is bereikt.

### Rijden, meeloopbediening via drukknop

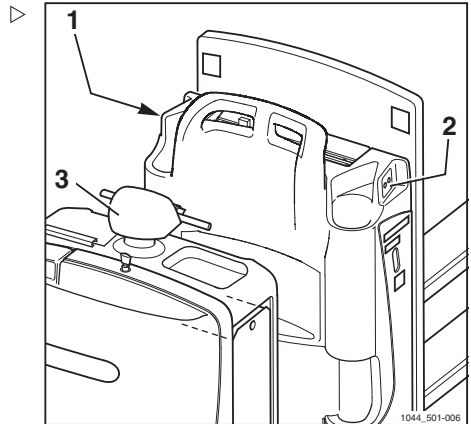


#### OPMERKING

*De machine is voorzien van twee drukknoppen (1) en (2) aan weerszijden van de rugleuning van de stoel. Met deze knoppen kan de machine vanaf beide zijden meelopend worden bediend. De snelheid wordt gereduceerd; de dissel kan op elk moment worden gebruikt om bij te (3)sturen zodat de machine in een rechte lijn blijft rijden.*

#### ⚠ LET OP

Tijdens het gebruik is voorzichtigheid geboden, vooral als de gebruiker niet met deze functie be-



## Rijden

kend is.

### **⚠ GEVAAR**

#### **Beknellingsgevaar voor voeten.**

Gebruik deze functie niet voor het nemen van bochten of om te keren.

Deze functie is uitsluitend bedoeld om een rechte lijn te handhaven.

Bedien de machine vanaf de cockpit met zeer voorzichtige bewegingen.



### **OPMERKING**

*De machine moet ingeschakeld zijn. Als u langdurig op de drukknop (4) of (5) drukt, brengt een beveiligingsschakeling de machine tot stilstand. Wanneer dit gebeurt, laat u gewoon de drukknop los en bedient u hem opnieuw.*

### **Vooruitrijden met behulp van drukknop**

- Bedien de drukknop (5). De machine rijdt vooruit; de snelheid wordt beperkt tot 2,5 km/h.

### **⚠ LET OP**

De snelheid kan niet worden aangepast. De bestuurder dient naast de machine te lopen.

- Laat de drukknop (5) los om de machine te stoppen. De machine rolt verder tot hij stilstaat.

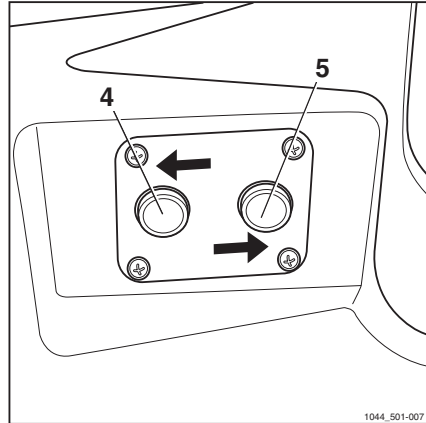
### **Achteruitrijden met behulp van drukknop**

- Druk op de drukschakelaar (4). De machine rijdt achteruit; de snelheid wordt beperkt tot 2,5 km/h.

### **⚠ LET OP**

De snelheid kan niet worden aangepast. De bestuurder dient naast de machine te lopen.

- Laat de drukknop (4) los om de machine te stoppen. De machine komt helemaal tot stilstand.

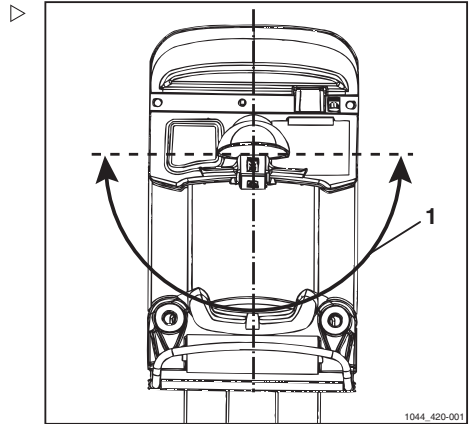


## Sturen

De hefswagen wordt gestuurd door de stuurstang in de gewenste richting te bewegen, binnen sector (1).

De draaicirkel (Wa) is afhankelijk van de vorklengte en de accu (zie tabel).

Vorklengtes	Waardes van de draaicirkel (Wa) voor berekening van de gangbreedte (alle waardes in mm)	
	450 Ah	600 Ah
1190	2430	2516
1450	2690	2776
1650	2530	2616
2150	3030	3116
2390	3270	3356
2390	3040	3126
2900	3550	3636
3100	3550	3636



## Remmen

### ⚠ WAARSCHUWING

De remweg van de hefswagen wordt beïnvloed door de toestand van het bodemoppervlak.

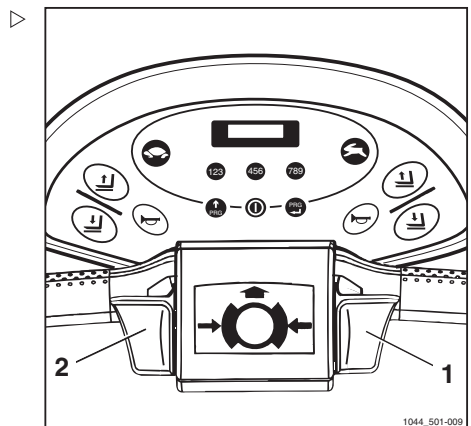
Bij het rijden en remmen moet hiermee rekening worden gehouden.

### Licht remmen (remstroombenutting)

#### **i** OPMERKING

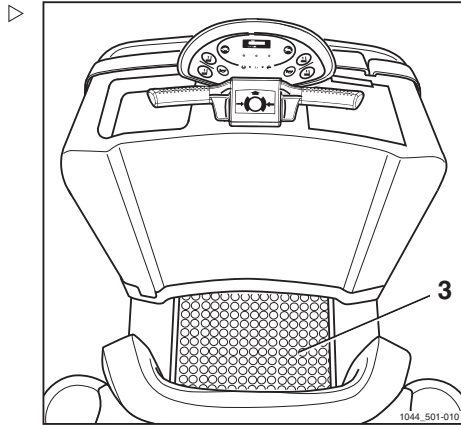
*De hefswagen remt elektrisch af. De batterij wordt dankzij de remstroombenutting geladen.*

- Gedurende het rijden de rijschakelaar (1) of (2) loslaten.



## Rijden

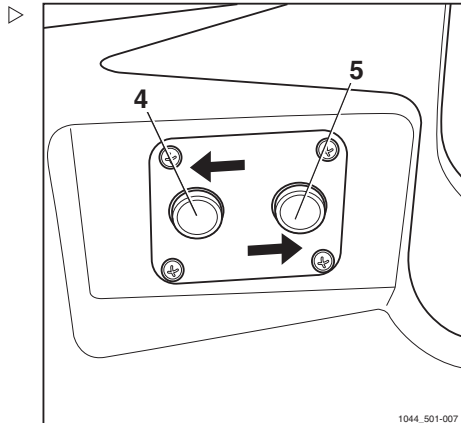
- Aanwezigheidsvlak (3) verlaten.



- Drukknop meelopen (4) of (5) loslaten.

**Met gemiddelde kracht remmen**

- Rijschakelaar (1) of (2) in tegengestelde richting schakelen.





## Noodrem

### ⚠ LET OP

Deze rem mag alleen in geval van nood worden gebruikt.

- Noodremdrukknop (6) indrukken.

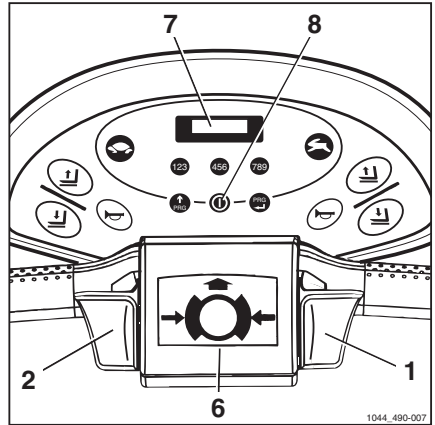
De hefwagen remt sterk af.

- In het display (7) verschijnt de indicatie STOP.



### OPMERKING

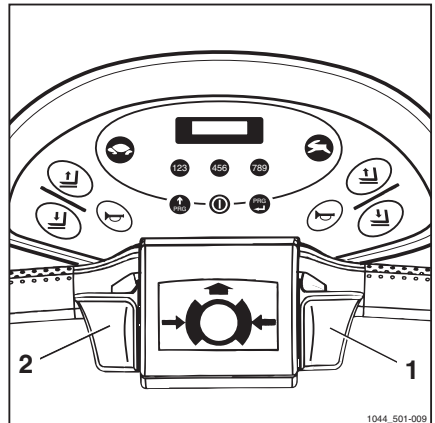
Na het uitgaan van de indicatie STOP drukknop (8) (AAN) drukken om de hefwagen weer in gebruik te nemen.



## Handrem

- Rijschakelaar (1) of (2) loslaten.

De hefwagen wordt door de elektromagnetische rem geblokkeerd.



## Automatische uitschakeling



### OPMERKING

Indien de hefwagen met ingeschakelde sturing stilstaat, wordt de hefwagen na ca. 15 minuten automatisch uitgeschakeld. De hefwagen kan pas na het invoeren van de bestuurderscode opnieuw worden gebruikt.

De vertragingstijd is instelbaar. Neem hiervoor contact op met de servicetechnicus.

## Heffen

## Heffen

## Bedieningselementen hefinstallatie ▷

**⚠ WAARSCHUWING**

Verwondinggevaar!

De veiligheidsvoorschriften moeten beslist in acht worden genomen. → Deel "Veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten", blz. 5-83.

Het is verboden om de bewegende delen aan te raken of te betreden (b.v. hefmast, inrichting uitschuifbare vork, laadinrichting, hefvoorzieningen, enz.).

**De vorken omhoog brengen**

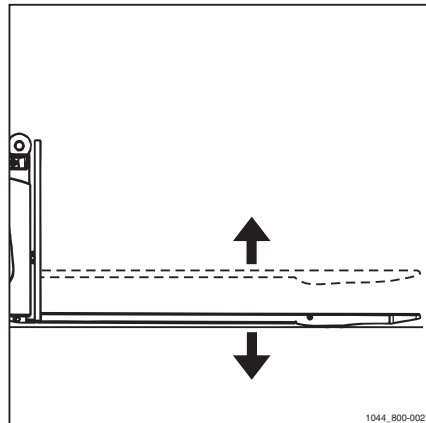
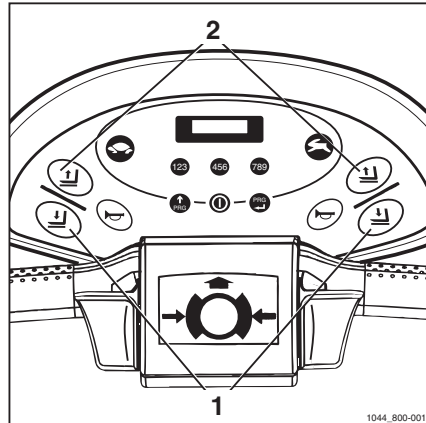
- Knop **Heffen** (2) indrukken.

De vorken worden dan tot de maximale hoogte naar boven bewogen.

**De vorken omlaag brengen**

- Knop **Dalen** (1) indrukken.

De vorken zullen dan in de laagste stand worden gezet. De beweging kan door loslaten van de knop onmiddellijk worden gestopt.



## Hanteren van lasten

### Veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten

#### ⚠ WAARSCHUWING

Volg de onderstaande instructies nauwgezet op alvorens u lasten oppakt. Raak nooit bewegende delen van de machine aan en ga nooit op bewegende delen staan (bijv. hefinrichting, duw-/schuifinrichtingen, werkapparatuur of voorzieningen voor het oppakken van lasten).



#### ⚠ WAARSCHUWING

Als de hefinrichting wordt gebruikt, let er dan goed op dat er geen handen of voeten bekneld raken.



**De vorken mogen nooit worden gebruikt als er zich personen onder bevinden.**

#### ⚠ GEVAAR

##### Ongevalrisico bij het vervangen van vorken:

Als de vorken worden vervangen en er vorken van een ander type dan de originele vorken worden gemonteerd, verandert het resthefvermogen van de machine.

Bij vervanging van de vorken door andere vorken, moet er een nieuw resthefvermogenplaatje worden aangebracht.

Als een machine zonder vorken wordt geleverd, is het resthefvermogenplaatje voor standaardvorken op de machine aangebracht (zie hoofdstuk 6 'Technische gegevens').

## Voor het opheffen van een lading

### Draagvermogen

Het voor de hefwagen aangeduide draagvermogen moet nooit worden overschreden.

## Hanteren van lasten

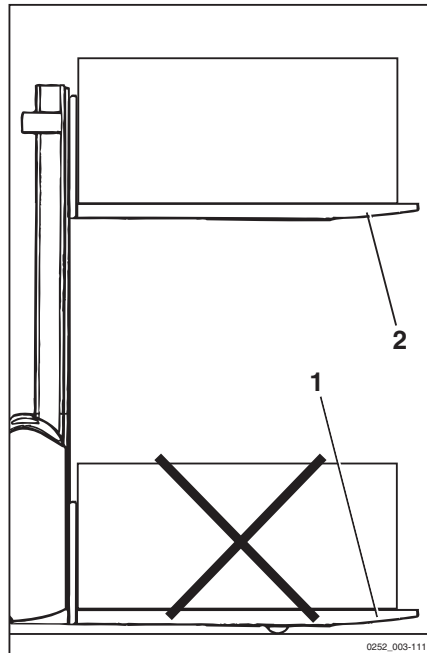
### Laadeenheid oppakken

Om een goede stabiliteit van de last te garanderen, moet de last op de vorken uitgebalanceerd en gecentreerd worden en moeten de vorken ver genoeg onder de last worden geschoven. De last mag niet te ver over de vorken uitsteken, en de vorken mogen niet te ver onder de last uitsteken.

#### ⚠ LET OP

Het transporteren van lasten op de draagarmen (1) is verboden.

Lasten mogen uitsluitend op de vorken (2) worden getransporteerd.



### Gevarenzone

De gevarenzone is het bereik waarin personen risico lopen ten gevolge van de bewegingen van de het voertuig, zijn werkinrichtingen en lastdragende inrichtingen (b.v. aanbouwap-)

paraturen), of door de last zelf. Deze zone omvat ook de zone, die kan worden bereikt door een neerstortende last of door een dalende of neerstortende werkinrichting.



### ⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar!  
De vorken mogen niet worden betreden!

### ⚠ WAARSCHUWING

In de gevarenzone van het voertuig bestaat het risico van persoonlijke ongevallen.

In de gevarenzone van het voertuig mogen zich geen personen ophouden, behalve de bestuurder in zijn normale bedieningspositie. De bestuurder moet het werk met het voertuig onmiddellijk onderbreken en het voertuig tegen gebruik door onbevoegden beveiligen als de personen zich, ondanks de nodige waarschuwingen, niet uit de gevarenzone willen verwijderen.



### ⚠ GEVAAR

**Levensgevaar door neerstortende last!**

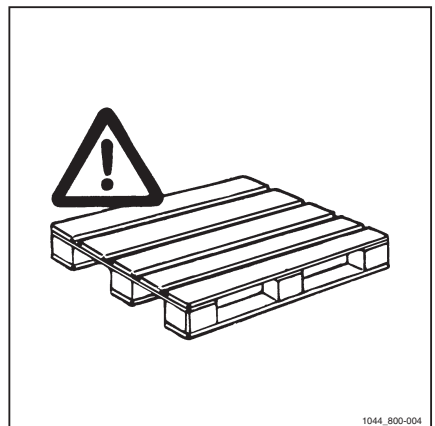
Nooit onder zwevende lasten lopen of zich eronder bevinden!

## Palletisering

Er mogen alleen pallets worden opgeslagen, die de voorgeschreven afmetingen niet overschrijden. Defecte laadhulpmiddelen en ondeskundig gevormde laadeenheden mogen niet worden opgeslagen.

De last moet zodanig op het lastopnamemiddel worden geplaatst en hierop worden geborgd, dat de last niet kan verschuiven resp. er niet vanaf kan vallen.

De laadeenheden moeten zodanig worden opgeslagen, dat de voorgegeven gangbreedte niet door uitstekende delen wordt verkleind.



1044\_800-004

## Hanteren van lasten

### Transport van paletten of andere kistjes

In principe moeten laadeenheden (b.v. paletten) stuk voor stuk worden getransporteerd. Verschillende laadeenheden mogen enkel in het volgende geval gelijktijdig worden getransporteerd:

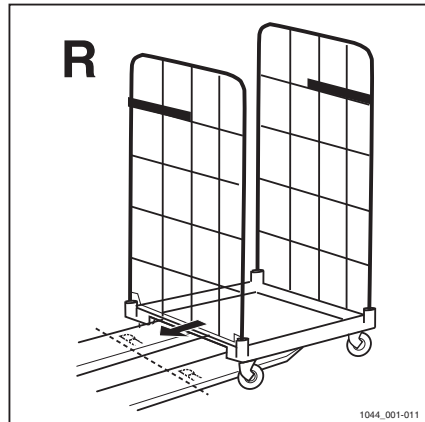
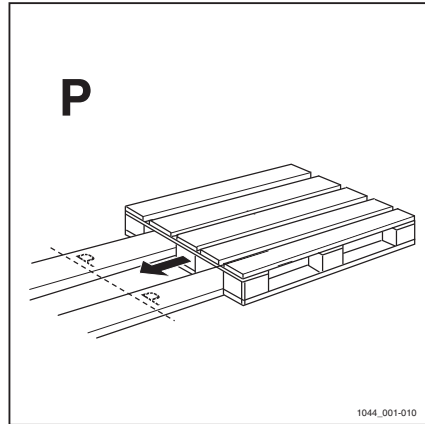
- op instructie van de opziener en
- als aan de technische voorwaarden is voldaan.

De bestuurder moet zich overtuigen van de reglementaire toestand van de laadeenheid. Enkel veilig en zorgvuldig geplaatste laadeenheden mogen worden verplaatst.

Op de vorktanden zijn merktekens aangebracht, die het voor de bestuurder gemakkelijker maken om de lading op de lastvork te positioneren. Indien de vork precies tot het desbetreffende merkteken (zie pijl) onder de lading wordt gereden, steken de punten van de vorktanden niet aan de voorzijde uit en is er zo geen grotere werkgangbreedte noodzakelijk.

Mogelijke merktekens zijn:

- P van paletten,
- R van rolcontainer.



## Rijden op stijgende of dalende hellingen

Op stijgende of dalende hellingen de lading altijd bergopwaarts vervoeren. Enkel hellingen die als verkeersbaan zijn aangegeven mogen worden gebruikt, op voorwaarde dat ze volgens de technische specificaties van de hefwagen veilig kunnen worden bereden. De bestuurder moet nagaan of de grond schoon is en een goede greep biedt. Draaien, afsnijden van bochten en parkeren op hellingen is niet toegelaten. Bij het afrijden van hellingen moet de rijsnelheid gereduceerd worden.

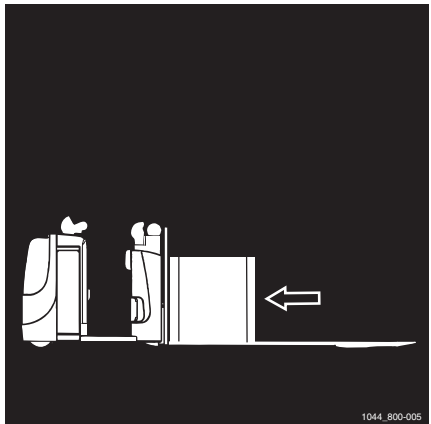


## Ladingen vervoeren

### ⚠ WAARSCHUWING

- De last moet tot op vrije hoogte geheven of neergelaten worden.

De last mag niet zo hoog zijn dat het zicht naar achteren wordt belemmerd. Als de last het zicht naar achteren belemmert, moet er tijdens het achteruitrijden een tweede persoon als begeleider naast de machine meelopen. Rijd alleen stapvoets en wees extra voorzichtig. De machine moet onmiddellijk worden gestopt wanneer de bestuurder het oogcontact met de begeleider verliest.



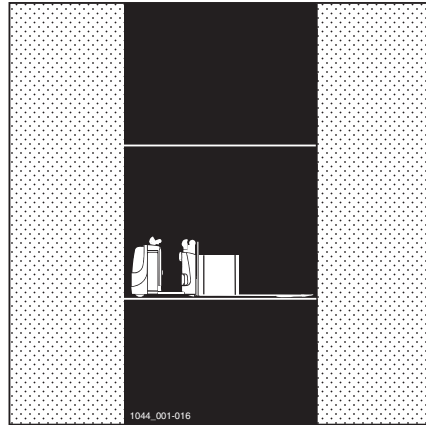
## Hanteren van lasten

### In een lift rijden

De bestuurder mag met de hefwagen slechts gebruik maken van een lift als het draagvermogen van de lift groot genoeg is, als de lift voor dit doel geschikt is en als de exploitant zijn toestemming heeft gegeven om de lift te gebruiken. In de lift moet het voertuig goed worden beveiligd, zodat geen enkel deel tegen de wand van de liftkoker kan komen.

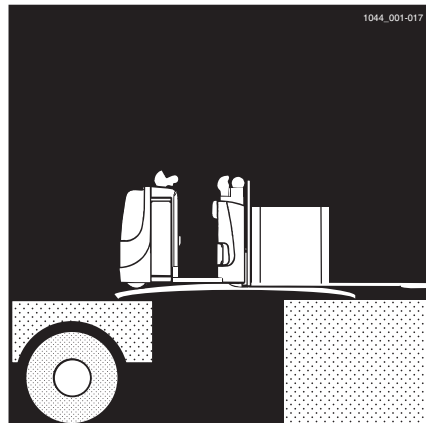
(leeggewicht met max. last) bedraagt:

<b>Maximaal gewicht</b>	<b>3120 kg</b>
-------------------------	----------------



### Berijden van laadbruggen

Vóór op een laadbrug wordt gereden moet de bestuurder nagaan of de laadbrug reglementair aangebracht en beveiligd is en of het draagvermogen van de laadbrug groot genoeg is. De bestuurder moet langzaam en voorzichtig op de laadbrug rijden. De bestuurder moet zich ook ervan overtuigen, dat het te berijden voertuig voldoende tegen verschuiven geborgd is en voor de belasting door de hefwagen geschikt is.





## Gebruik in koelhuizen

### Aanduiding

Uw machine is voorzien van speciale uitrusting voor gebruik in koelhuizen. Hij kan worden gebruikt voor twee werkbereiken en is voorzien van een label voor koelhuizen.

De koelhuisuitrusting van de machine is ontworpen voor speciale oliën (voor de hydraulische installatie en de transmissie) die geschikt zijn voor koelhuizen.

### Verantwoord gebruik

Werkbereik 1: permanent gebruik in omgevingen met temperaturen van  $-5^{\circ}\text{C}$  en kortstondig gebruik bij  $-10^{\circ}\text{C}$ . Parkeren buiten het koelhuis.

Werkbereik 2: afwisselend gebruik binnen en buiten volgens de onderstaande voorschriften, temperatuurbereik van  $-32^{\circ}\text{C}$  tot  $+40^{\circ}\text{C}$ . Parkeren buiten het koelhuis. Voor dit gebruik is hydrauliekolie voor koelhuizen vereist, zoals vermeld in de lijst met onderhoudskenmerken.



## Gebruik

### Algemeen

De temperatuurverandering tussen de koude ruimte binnen en de warmte buiten leidt tot condensvorming. Dit condenswater kan bevriezen wanneer de machine weer het koelhuis binnengaat, waardoor de bewegende delen van de machine blokkeren. Daarom moet de hieronder aangegeven tijdsduur die de machine in de omgevingen met verschillende temperaturen blijft, strikt worden nageleefd voor beide werkbereiken.

De temperatuur van de tractiebatterijen mag nooit afnemen tot de temperatuur van het koelhuis, aangezien zij dan niet meer werken.

## Gebruik in koelhuizen

### Vóór het starten

#### LET OP

De machine moet droog en op bedrijfstemperatuur zijn voordat u hem in het koelhuis gebruikt.

- Rijd circa 5 minuten met de machine en bedien de remmen meerdere malen om te controleren of de machine veilig werkt.
- Bedien alle heffuncties meerdere malen. Deze opwarmfase is vereist om de olie op bedrijfstemperatuur te brengen.

### Gebruik

#### Werkbereik 1

Permanent gebruik in omgevingen met temperaturen van  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  en kortstondig gebruik bij  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### Werkbereik 2

Afwisselend gebruik binnen bij temperaturen tot minimaal  $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$  en buiten bij temperaturen tot maximaal  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , kortstondig zelfs tot  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . De machine mag het koelhuis niet langer dan 10 minuten verlaten, aangezien dit tijdsbestek niet lang genoeg is voor de vorming van condenswater. Als de machine langer dan 10 minuten buiten blijft, moet hij buiten blijven tot het condenswater volledig is verdwenen. Dit duurt doorgaans ten minste 30 minuten.

#### GEVAAR

**Als het condenswater in het koelhuis bevroert, mogen de bewegende delen die zijn geblokkeerd niet met de hand worden losgemaakt.**

### Parkeren

- Parkeer de machine altijd buiten het koelhuis.

#### LET OP

De batterijen mogen niet een hele nacht ontladen of ongebruikt in het koelhuis blijven.

- Laad de batterij op buiten het koelhuis en gebruik een reservebatterij.

## Gebruik van het digicodesysteem

### Digicode-sturing

De sturing kan met 3 verschillende codes in gebruik worden genomen:

- Bestuurderscode
- Mastercode
- Servicecode

### Bestuurderscode

De bestuurderscode bestaat uit vier cijfers en moet door de wagenparkeider worden bepaald.

De bestuurderscode dient voor het normale gebruik en bediening van de hefwagen door de bestuurder en bedienaar.

De kennis van deze code moet als een sleutel worden beschouwd en mag niet worden misbruikt. Zonder uitdrukkelijke instructie mag de bestuurderscode niet aan andere personen worden meegedeeld.

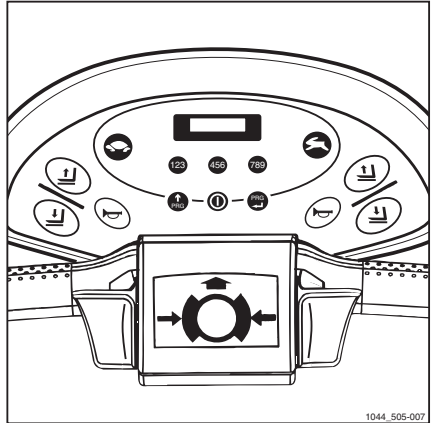
Maximaal 200 bestuurderscode kunnen in de sturing worden opgeslagen. Een bestuurderscode kan met de mastercode worden toegevoegd ⇒ Deel "Bestuurderscode toevoegen", blz. 5-95 of gewist ⇒ Deel "Bestuurderscode wissen", blz. 5-97.

### Mastercode

De mastercode bestaat uit vier cijfers en is aan de wagenparkeider voorbehouden.

De fabrieksinstelling van deze code is "1234". De wagenparkeider wordt aangeraden om deze code door een nieuwe mastercode te vervangen, zie ⇒ Deel "Mastercode wissen", blz. 5-94 of ⇒ Deel "Mastercode toevoegen", blz. 5-92.

De mastercode dient net zoals de bestuurderscode voor het normale gebruik en de normale bediening van de hefwagen, maar te-



## Gebruik van het digicodesysteem

vens kunnen met de mastercode bestuurderscodes worden gewist of toegevoegd. Deze sturing kan maximaal vijf mastercodes opslaan.

### OPMERKING

*Indien mastercodes of bestuurderscodes worden vergeten of verloren gaan, neem dan contact op met de STILL-servicetechnicus, want alleen hij kan de opgeslagen codes zichtbaar maken.*





### Servicecode

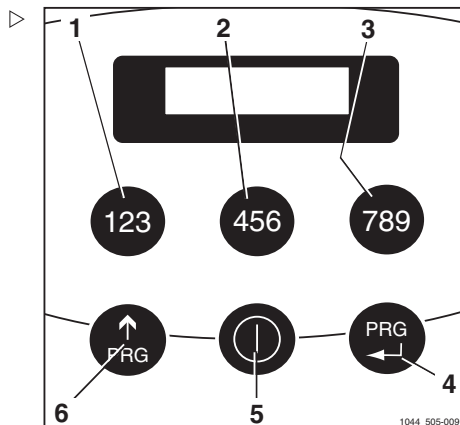
De servicecode is alleen voor de klantenservice bestemd. Met de servicecode kan een diagnose van de hefwagen worden gesteld ingeval van een onderhoudsbeurt en kan de bestuurders- en mastercode worden veranderd.


### Mastercode toevoegen

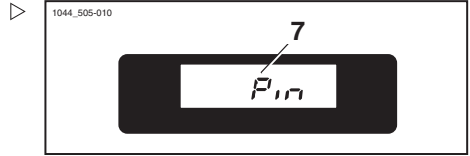
### OPMERKING


*De hefwagen is uitgeschakeld, de batterij is aangesloten.*

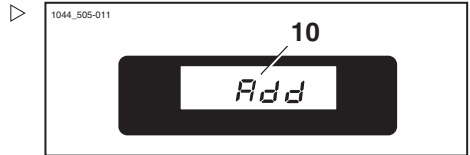
- Drukknop  (AAN) (5) bedienen.
- Een geldige mastercode van 4 cijfers met de drukknoppen  (1),  (2) of  (3) invoeren.




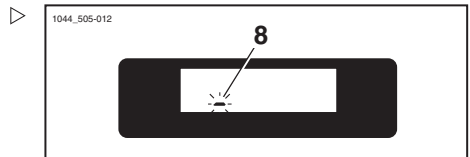
- Zolang met drukknop  (6) bladeren, totdat de indicatie Pin (7) verschijnt.



- Met drukknop  (invoer) (4) zolang bevestigen, totdat de indicatie Add (10) verschijnt.




- Met drukknop  (4) de invoer bevestigen. In het display verschijnt een knipperend streepje (8).
- De gewenste nieuwe mastercode van 4 cijfers met de drukknoppen (1), (2) of (3) invoeren, zoals hierboven beschreven.



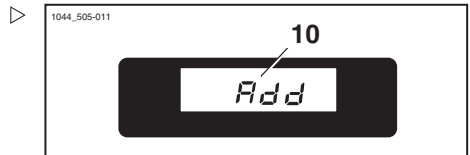
### OPMERKING


*De sturing kan maximaal vijf mastercodes opslaan. Als men een zesde mastercode wil toevoegen, verschijnt de indicatie Err.*

- Met drukknop  (4) de invoer bevestigen, totdat de nieuwe mastercode (9) knippert (de afbeelding toont een voorbeeld), vervolgens de drukknop loslaten.



- In het display verschijnt weer Add (10).



- Bedien drukknop  (6) (bladeren), totdat een normale bedrijfsindicatie (11) (bijv. batterijlading) verschijnt. De nieuwe mastercode is nu ingevoerd.



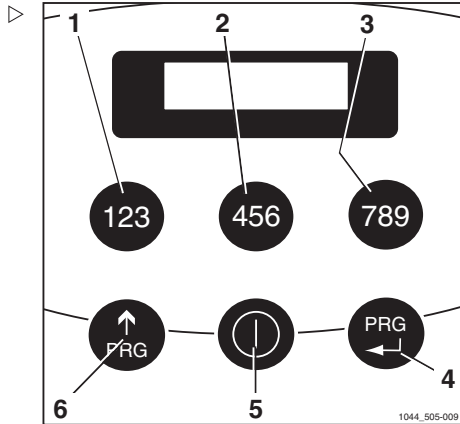
## Gebruik van het digicodesysteem

## Mastercode wissen

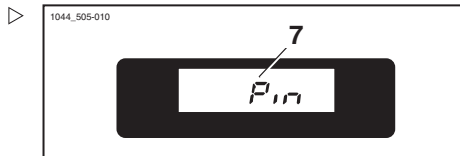
**i** OPMERKING

*De hefwagen is uitgeschakeld, de batterij is aangesloten.*

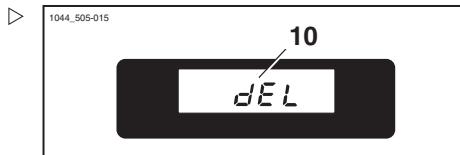
- Drukknop **[AAN]** (5) bedienen.
- Een geldige mastercode van 4 cijfers met de drukknoppen **[123]** (1), **[456]** (2) of **[789]** (3) invoeren.



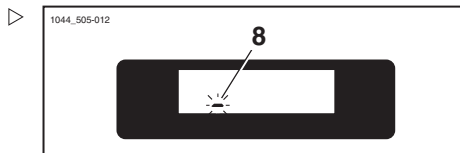
- Zolang met drukknoop **[PRG ↑]** (6) bladeren, totdat de indicatie **Pin** (7) verschijnt.



- Met drukknoop **[PRG ↲]** (invoer) (4) zolang bevestigen, totdat de indicatie **dEL** (10) verschijnt.



- Met drukknoop **[PRG ↲]** (4) de invoer bevestigen. In het display verschijnt een knipperend streepje (8).

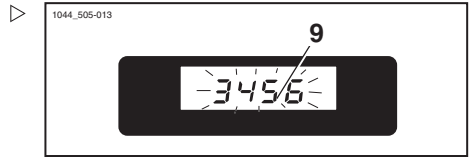


- De te wissen mastercode van 4 cijfers met de drukknoppen (1), (2) of (3) invoeren, zoals hierboven beschreven.

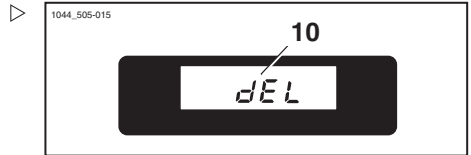
**i** OPMERKING

*Als men een foutieve mastercode wil wissen, verschijnt de indicatie **Err**. Indien slechts nog één mastercode is overgebleven, verschijnt de indicatie **None**.*

- Met drukknop **PRG** (4) de invoer bevestigen, totdat de te wissen mastercode (9) knippert (de afbeelding toont een voorbeeld), vervolgens de drukknop loslaten.



- In het display verschijnt weer **DEL** (10).



- Bedien drukknop **PRG** (6) bladeren, totdat een normale bedrijfsindicatie (11) (bijv. batterijlading) verschijnt. De mastercode is gewist.

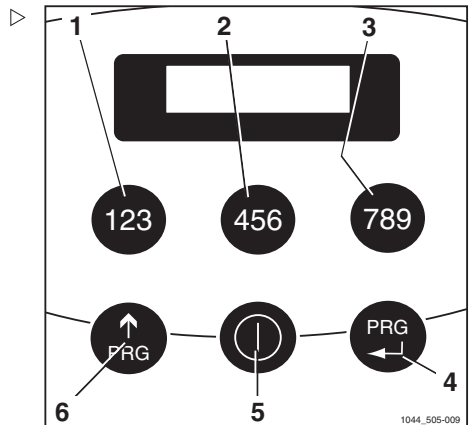


## Bestuurderscode toevoegen

### **i** OPMERKING

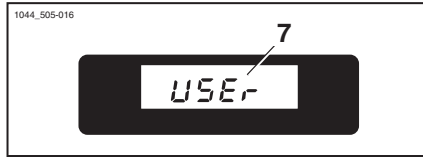
*De hefwagen is uitgeschakeld, de batterij is aangesloten.*

- Drukknop **PRG** (AAN) (5) bedienen.
- Een geldige mastercode van 4 cijfers met de drukknoppen **123** (1), **456** (2) of **789** (3) invoeren.

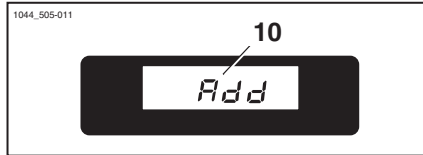


## Gebruik van het digicodesysteem

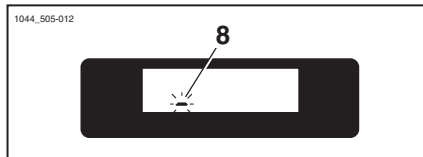
- Zolang met drukknop **PRG ↑** (6) (bladeren), totdat de indicatie **USER** (7) verschijnt.



- Met drukknop **PRG ↵** (invoer) (4) zolang bevestigen, totdat de indicatie **Add** (10) verschijnt.



- Met drukknop **PRG ↵** (4) de invoer bevestigen. In het display verschijnt een knipperend streepje (8).

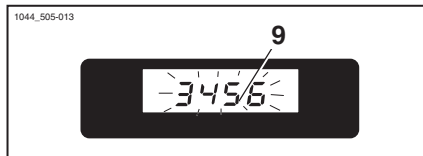


- De gewenste nieuwe bestuurderscode van 4 cijfers met de drukknoppen (1), (2) of (3) invoeren, zoals hierboven beschreven.

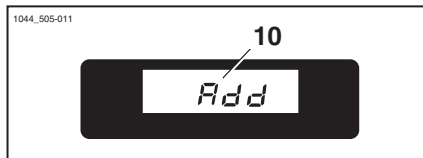
### **OPMERKING**

*De sturing kan maximaal 200 bestuurderscodes opslaan. Als men een 201ste bestuurderscode wil toevoegen, verschijnt de indicatie Err.*

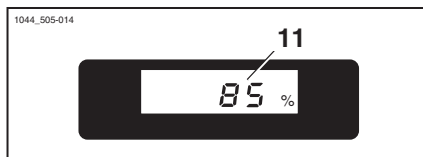
- Met drukknop **PRG ↵** (4) de invoer bevestigen, totdat de nieuwe bestuurderscode (9) knippert (de afbeelding toont een voorbeeld), vervolgens de drukknop loslaten.



- In het display verschijnt weer **Add** (10).



- Bedien drukknop **PRG ↑** (6) (bladeren), totdat een normale bedrijfsindicatie (11) (bijv. batterijlading) verschijnt. De bestuurderscode is nu ingevoerd.







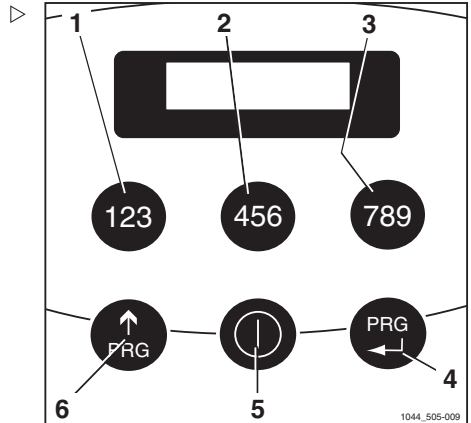


## Bestuurderscode wissen

### OPMERKING


*De hefwagen is uitgeschakeld, de batterij is aangesloten.*

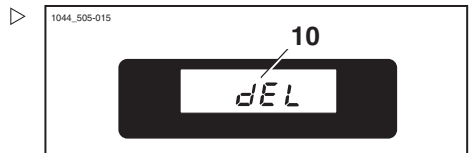
- Drukknop  (AAN) (5) bedienen.
- Een geldige mastercode van 4 cijfers met de drukknoppen  (1),  (2) of  (3) invoeren.




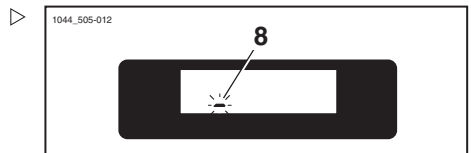
- Zolang met drukknop  (6) bladeren, totdat de indicatie **USER** (7) verschijnt.



- Met drukknop  (invoer) (4) zolang bevestigen, totdat de indicatie **dEL** (10) verschijnt.



- Met drukknop  (4) de invoer bevestigen. In het display verschijnt een knippende streepje (8).
- De te wissen bestuurderscode van 4 cijfers met de drukknoppen (1), (2) of (3) invoeren, zoals hierboven beschreven.

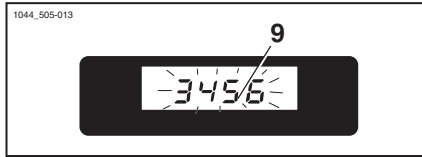


### OPMERKING

*Als men een foutieve bestuurderscode wil wissen, verschijnt de indicatie **ERR**.*

## Storingsmeldingen

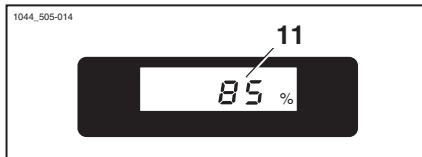
- Met drukknop **PRG ↓** (4) de invoer bevestigen, totdat de te wissen bestuurderscode (9) knippert (de afbeelding toont een voorbeeld), vervolgens de drukknop loslaten.



- In het display verschijnt weer **dEL** (10).



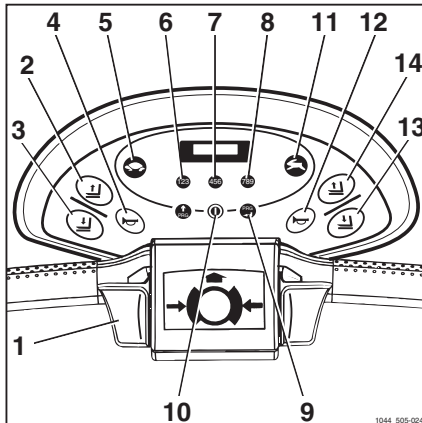
- Bedien drukknop **PRG ↑** (6) (bladeren), totdat een normale bedrijfsindicatie (11) (bijv. batterijlading) verschijnt. De bestuurderscode is gewist.

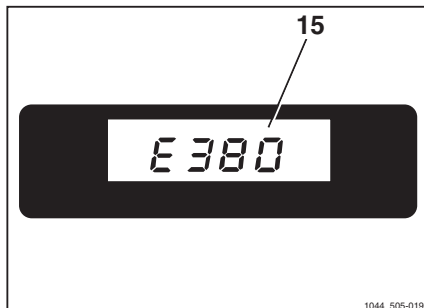


## Storingsmeldingen

### Storingscode

Als er een storingscode zoals **E380** (15) verschijnt, de machine uitschakelen door op de knop (10) te drukken en vervolgens opnieuw starten ⇒ Hoofdstuk "Ingebruikname", blz. 63. Neem contact op met uw servicecentrum als de storing blijft bestaan.





Storings-code	Omschrijving	Oplossing
E350	Rijschakelaar bediend tijdens het inschakelen.	Laat de rijschakelaar (1) los.
E370	Linker <input type="checkbox"/> hef knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de linker <input type="checkbox"/> hef knop (2) los.
E371	Linker <input type="checkbox"/> daal knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de linker <input type="checkbox"/> daal knop (3) los.
E372	Linker <input type="checkbox"/> claxon knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de linker <input type="checkbox"/> claxon knop (4) los.
E373	<input type="checkbox"/> Schildpad knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de <input type="checkbox"/> schildpad knop (5) los.
E374	Knop <input type="checkbox"/> 1-2-3 bediend tijdens het inschakelen.	Laat de knop <input type="checkbox"/> 1-2-3 (6) los.
E375	Knop <input type="checkbox"/> 4-5-6 bediend tijdens het inschakelen.	Laat de knop <input type="checkbox"/> 4-5-6 (7) los.
E376	Knop <input type="checkbox"/> 7-8-9 bediend tijdens het inschakelen.	Laat de knop <input type="checkbox"/> 7-8-9 (8) los.
E377	<input type="checkbox"/> PROG knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de <input type="checkbox"/> PROG knop (9) los.
E378	<input type="checkbox"/> ON knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de <input type="checkbox"/> ON knop (10) los.
E379	<input type="checkbox"/> Haas knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de <input type="checkbox"/> haas knop (11) los.
E380	Rechter <input type="checkbox"/> claxon knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de rechter <input type="checkbox"/> claxon knop (12) los.
E381	Rechter <input type="checkbox"/> daal knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de rechter <input type="checkbox"/> daal knop (13) los.
E382	Rechter <input type="checkbox"/> hef knop bediend tijdens het inschakelen.	Laat de rechter <input type="checkbox"/> hef knop (14) los.

## Indicatie-LED voor elektrolytniveau (speciale uitrusting)

### Indicatie-LED voor elektrolytniveau (speciale uitrusting) ▷

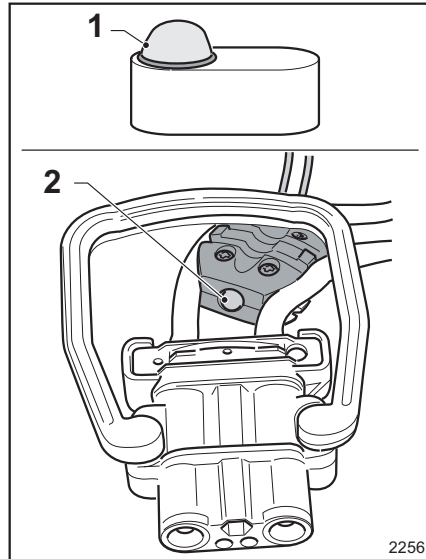
Er zijn twee uitvoeringen van de LED:

- 1) Op de batterij
- 2) Naast de batterijstekker.

De LED geeft aan of het gedestilleerde water in de batterij moet worden bijgevuld.

Werking:

- Als de LED (1) of (2) groen is, is het elektrolytniveau in de batterij voldoende. De batterij hoeft niet te worden bijgevuld met gedestilleerd water.
- Als de LED (1) of (2) rood is, is het elektrolytniveau in de batterij onvoldoende. De batterij moet worden bijgevuld met gedestilleerd water.



## Bediening van de machine in speciale omstandigheden

### Transport ▷

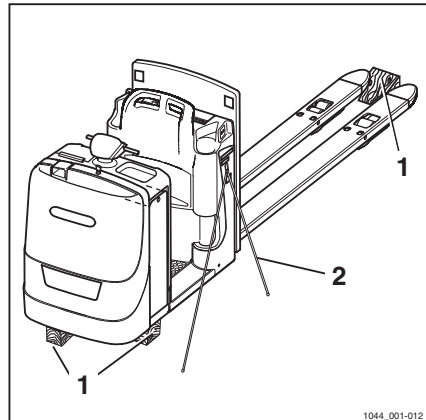
- Accustekker eraf trekken.

### Met wiggen vastzetten

- Voertuig met wiggen (1) tegen het weggrollen en verschuiven beveiligen.

### Vastsjorren

- Sjorkabels (2) aan het frame vastsjorren.



## Slepen van het voertuig zelf en procedure

Het slepen van de hefwagen is niet mogelijk zonder elektrische werking, omdat de elektrische rem aangetrokken blijft.

### **OPMERKING**

*De rem kan worden losgemaakt. Neem contact op met onze klantenservice.*

## Laden

### **LET OP**

Alleen hijsuitrusting en kranen met voldoende hijskracht inzetten. Laadgewicht: zie fabrieksplaatje.

- Ten behoeve van het verladen van de hefwagen met behulp van een kraan moeten lussen op alle met een haaksymbool gemerkte plaatsen (3) worden aangebracht.

### **LET OP**

Het is ten strengste verboden om de hijslussen aan de stuurstang of aan andere hiervoor niet bestemde punten aan te brengen.

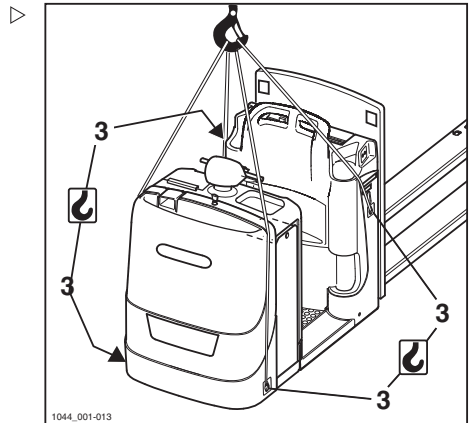
### **LET OP**

- Om beschadiging te voorkomen, houten blokken tussenvoegen.

### **GEVAAR**

#### **Levensgevaar!**

Nooit onder zwevende lasten lopen of zich eronder bevinden.



## Omgang met de batterij

### Vorbereiding

#### Onderhoudspersoneel

Het vervangen van de accu mag enkel gebeuren door speciaal hiervoor opgeleid personeel, in overeenstemming met de instructies van de fabrikant van de accu, het laadtoestel

## Omgang met de batterij

en de hefwagen. De behandelingsvoorschriften voor de accu moeten worden nageleefd.

### Brandbeveiligingsmaatregelen



#### ⚠ WAARSCHUWING

Rook niet en gebruik geen open vuur tijdens de omgang met batterijen. Op de plaats waar de machine moet worden geparkeerd om de batterij of batterijlader op te laden, mogen zich binnen een straal van ten minste 2 meter geen brandbare of mogelijk vonkvormende stoffen of materialen bevinden. De oplaadruimte moet goed geventileerd zijn. Houd een blusapparaat bij de hand.

### Beveiligd parkeren van de hefwagen

Parkeer de machine beveiligd voordat u werkzaamheden aan de batterij uitvoert. The machine kan alleen worden gebruikt als het batterijdeksel gesloten is en de stekker in de batterijaansluiting is gestoken. Als de machine is uitgerust met een zijdelings batterijwisselsysteem, kan de machine alleen worden gebruikt als de batterij goed met de batterijvergrendeling op zijn plaats is vastgezet.

### Afmetingen en gewicht van de batterij

De afmetingen en het gewicht van de batterij beïnvloeden de stabiliteit van de machine. Bij het vervangen van de batterij mogen de gewichtsverhoudingen niet worden gewijzigd. Extra gewichten mogen niet worden verwijderd en hun positie mag niet worden gewijzigd.

Let op de beschrijving van de te gebruiken batterijen; zie ⇒ Paragraaf "Specificatieblad (VDI)", blz. 7-145.

Voor opmerkingen met betrekking tot het opladen van de batterij, zie ⇒ Deel "Onderhoud van de batterij", blz. 6-124.

- De opgeladen batterij in omgekeerde volgorde weer aanbrengen en aansluiten. Controleer of alle afdekkingen correct zijn geplaatst.

### Beschadiging aan kabels

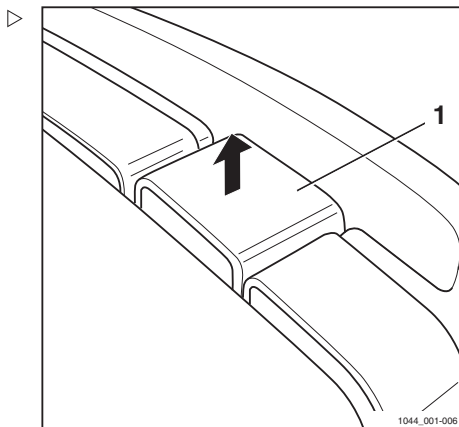
#### ⚠ LET OP

Zorg er bij het verwijderen en aanbrengen van de batterij voor dat de batterijkabels niet beschadigd raken.

### Batterijruimte openen/sluiten

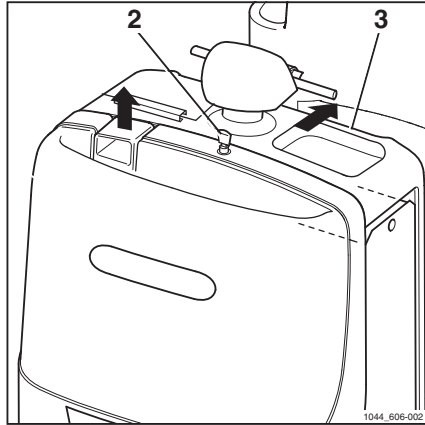
#### Openen

- Hefwagen uitschakelen.
- Batterijstekker (1), contactdoos, eruit trekken.

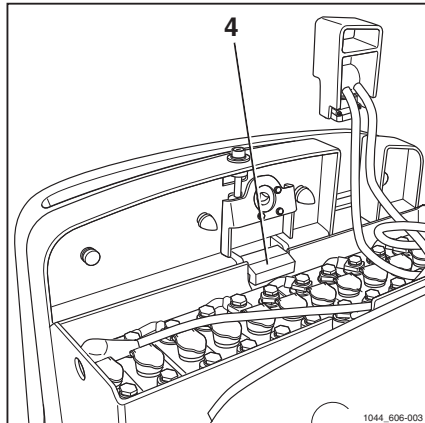


## Omgang met de batterij

- Sleutel (2) voor het batterijslot erin steken en 180° draaien. Batterijslot indrukken. De batterijkap (3) wordt ontgrendeld en kan naar achteren worden geopend.



- Batterijvergrendeling (4) 90° omhoog klappen.



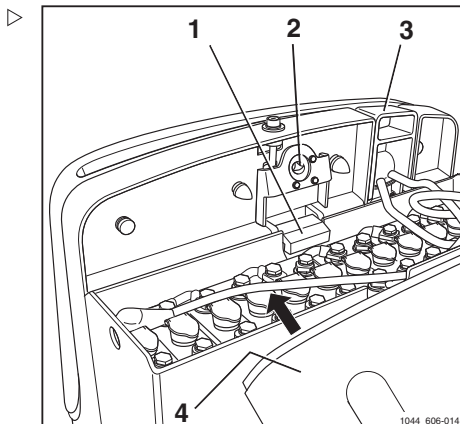


**Sluiten****⚠ WAARSCHUWING**

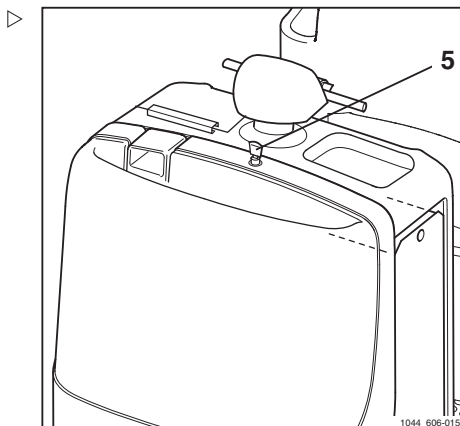
Er bestaat kneuzingsgevaar.

Bij het sluiten van de kap mag zich niets tussen de kap en de chassiskant bevinden.

- Batterijstekker, busgedeelte (3) weer insteken.
- Batterijvergrendeling (1) neerklappen.
- Batterijdeksel (4) naar voren duwen, totdat deze in het slot (2) vastklikt.



- Sleutel (5) voor batterijruimte 180° draaien en verwijderen.

**Batterij vervangen**

Voor het vervangen van de batterij zijn er 2 mogelijkheden:

1. van boven met behulp van hijsgereedschap (alle hefwegens)
2. vanaf de zijkant op een rollenframe (extra leverbaar)

Om kortsluitingen te vermijden moeten batterijen met open polen of verbindingsklemmen worden afgedekt met een rubber mat.

## Omgang met de batterij

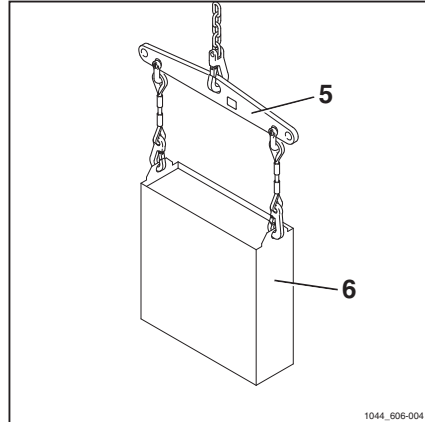

**⚠ GEVAAR**
**Levensgevaar!**

Nooit onder zwevende lasten lopen of zich eronder bevinden.

- De batterij voorzichtig uit de hefwagen tillen.

### Batterij met behulp van een kraan vervangen

- Batterijstekker eruit trekken.
- Het batterijdeksel openen.
- Batterij ontgrendelen.
- Batterij (6) aan passend hijsgereedschap (5) bevestigen.
- De kraan en het hijsgereedschap moeten een loodrechte trekkracht uitoefenen, zodat de bak niet wordt samengedrukt. Haken moeten zo worden aangebracht dat ze niet op de batterijcellen kunnen vallen als ze worden ontspannen.



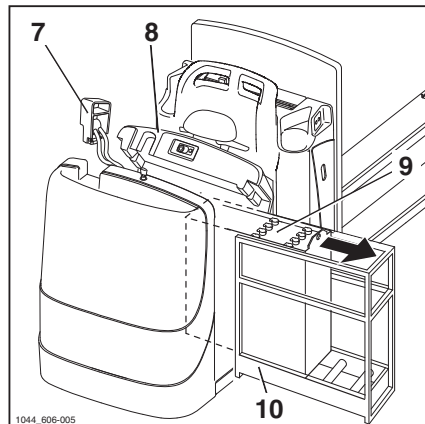
### Batterij zijwaarts via rollenframe vervangen

**⚠ WAARSCHUWING**

De handen kunnen daarbij bekneld raken!  
Bij het verwijderen en plaatsen van de batterij niet tussen het frame en de batterij grijpen.

#### Verwijderen

- Batterijstekker (7) eruit trekken.
- Batterijdeksel (8) openen.
- Batterij ontgrendelen.
- Een passend rollenframe (10) (extra leverbaar) naast de batterij plaatsen.
- Ga aan de andere zijde van het batterijdeksel staan en schuif de batterij (9) op het rollenframe (10).



## Plaatsen

- De nieuwe batterij (9) op het rollenframe (extra leverbaar) (10) naast de opening aan de zijkant van de hefwagen plaatsen.
- Batterij in de batterijruimte schuiven.
- Batterijruimte sluiten.

## Onderhoud van de accu

Voor de inrichting en het gebruik van accu-laadstations moeten de desbetreffende wettelijke bepalingen worden nageleefd. De gebruiksaanwijzingen voor laadstation of acculader en accu moeten in acht worden genomen. Voor het onderhoud, het opladen en het vervangen van de accu's moet men de volgende veiligheidsvoorschriften opvolgen:

### Brandbeveiligingsmaatregelen

Als men met accu's omgaat mag men niet roken en moet men open vuur vermijden. In de omgeving van de op te laden heftruck en het laadtoestel mogen op een afstand van minstens 2 m geen brandbare stoffen en vonkvormende voorwerpen voorkomen. De ruimte moet worden geventileerd. Brandblustoestellen moeten ter beschikking staan.

### Beveiligd parkeren van de vorkheftruck

Als aan de accu wordt gewerkt moet de vorkheftruck beveiligd worden geparkeerd.

## Buiten bedrijf stellen

### Beveiligd parkeren van de hefwagen

#### WAARSCHUWING

De hefwagen niet op hellingen parkeren. Zo nodig, met wiggen vastzetten.

De vorkheftruck mag pas weer in gang worden gezet als de accustekker aangesloten en de accudeur gesloten is.

### Onderhoud van de accu

De celdoppen van de accu moeten droog en schoon worden gehouden. Gemorste accuzuur moet onmiddellijk worden geneutraliseerd. De klemmen en kabelschoenen moeten schoon zijn, licht met poolvet worden ingesmeerd en goed worden bevestigd.

### De accu opladen

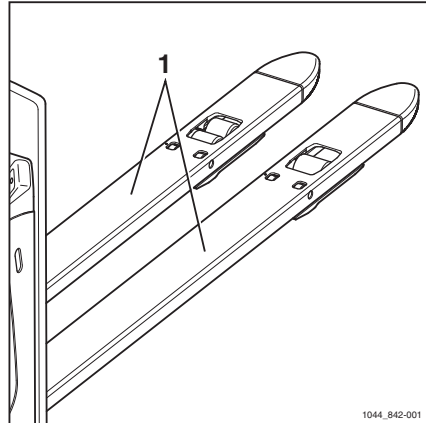
Een scheiding van stekker en contactdoos mag alleen bij uitgeschakelde heftruck en laadtoestel plaatsvinden. Tijdens het laden moeten de oppervlakken van de accucellen vrijliggen om een voldoende ventilatie te waarborgen. Leg nooit metalen voorwerpen op de accu.

## Buiten bedrijf stellen

- Vork (1) op de vloer laten zakken.

**⚠ WAARSCHUWING**

- Nooit de hefwagen verlaten, als de last nog geheven is!



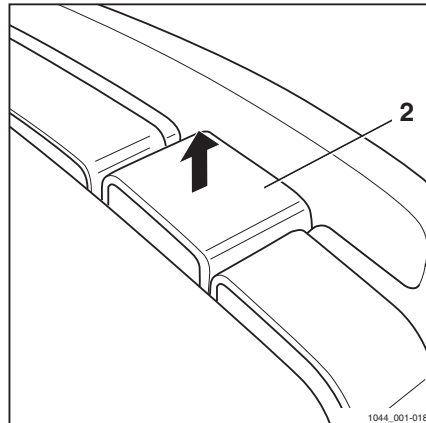
- Batterijstekker (2) eruit trekken.



**OPMERKING**

*Indien de hefwagen wordt verlaten zonder de batterijstekker eruit te trekken, wordt de sturing automatisch na ca. 15 minuten uitgeschakeld.*

De hefwagen kan pas na het invoeren van de bestuurderscode opnieuw worden gebruikt.



## Opslag

### Maatregelen wanneer de heftruck voor langere tijd uit gebruik wordt genomen

Wanneer de heftruck voor langere tijd uit gebruik wordt genomen, moeten de volgende corrosiewerende maatregelen worden getroffen. Als de heftruck langer dan 2 maanden uit gebruik wordt genomen, moet hij in een schone en droge ruimte worden geparkeerd. Deze ruimte moet tevens goed geventileerd en vorstvrij zijn. Neem de volgende extra maatregelen:

### Maatregelen voordat de machine uit gebruik wordt genomen

- Reinig de heftruck grondig.
- Hef de vorken meerdere malen tot de aanslag.
- Controleer het hydrauliekoliepeil en vul indien nodig olie bij.
- Breng een dunne laag olie of vet aan op alle blanke bewegende delen.
- Controleer de toestand van de batterij en de dichtheid van het zuur en voer volgens de instructies van de fabrikant onderhoud aan de batterij uit. (Volg de instructies van de batterijfabrikant op.)
- Spuit een geschikte contactspray op alle blootliggende elektrische contacten.

#### LET OP

- Krik de heftruck op zodat alle wielen van de grond vrij zijn. Dit voorkomt blijvende vervorming van de banden.
- 
- Dek de heftruck af met een katoenen laken en bescherm de hem tegen stof.

#### LET OP

Gebruik geen kunststoffolie, omdat dit de vorming van condenswater bevordert.

---

## Opslag

Als de heftruck nog langer uit gebruik wordt genomen, neem dan contact op met uw servicecentrum voor aanvullende maatregelen.

### Hergebruik na de stillegging

Indien de hefwagen langer dan zes maanden was stilgelegd, moet deze voor het hergebruik zorgvuldig worden gecontroleerd. De controle moet, zoals de veiligheidskeuring, ook alle veiligheidstechnische punten van de hefwagen omvatten.

- Hefwagen grondig reinigen.
- Toestand en zuurdichtheid van de batterij controleren, evt. naladen.
- Hydraulische vloeistof op condenswater controleren, evt. vernieuwen.
- Onderhoudswerkzaamheden als voor de eerste inbedrijfstelling uitvoeren.
- Hefwagen in bedrijf stellen.
- Controleer bij de inbedrijfstelling vooral:
  - aandrijving, sturing, besturing,
  - rem (bedrijfsrem, parkeerrem),
  - hefinstallatie.

6

---

Onderhoud

## Algemene onderhoudsinformatie

# Algemene onderhoudsinformatie

## Algemeen

Deze handleiding bevat alle informatie die U nodig heeft voor het onderhoud van Uw voertuig. Laat de onderhoudswerkzaamheden binnen de gestelde termijn volgens het onderhoudsschema uitvoeren, want alleen dan behoudt Uw voertuig zijn efficiënte werking, zijn prestatievermogen en zijn lange levensduur en behoudt U Uw recht op eventuele garantie.

## Onderhoudsoverzicht

Onderhoudswerkzaamheden aan het voertuig moeten volgens de bedrijfsurenteller uitgevoerd worden. Welke onderhoudswerkzaamheden verricht moeten worden ziet U in de onderhoudsoverzicht.

In aansluiting op het onderhoudsoverzicht worden ook aanwijzingen gegeven voor de uitvoering van de servicebeurten.

In een bijzonder stoffige omgeving, bij grote temperatuurschommelingen of intensief gebruik van de hefwagen dienen alle onderhoudsintervallen passend te worden verkort.

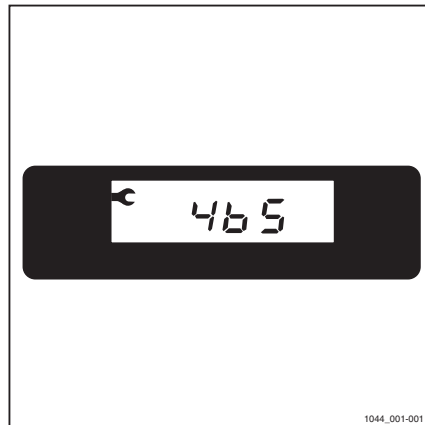
## Kwaliteit en hoeveelheid noodzakelijke bedrijfsmiddelen

Er mogen alleen de in deze bedrijfshandleiding aangegeven bedrijfsmiddelen worden gebruikt.

De smeer- en andere onderhoudsmiddelen voor het voertuig vindt U in de tabel onderhoudsgegevens.

Olie en smeervet van verschillende kwaliteit mogen niet worden vermengd. Dit heeft een negatieve invloed op het smeervermogen. Indien U verplicht bent, smeervet of olie van een ander merk te gebruiken dan U gewend bent, moet de oude olie eerst grondig afgetapt worden.

Vóór het vervangen van filters of ingrepen in het hydraulisch systeem, moet het betreffende



1044\_001-001



onderdeel en de omgeving zorgvuldig worden gereinigd.

Bij het vullen van bedrijfsstoffen mogen uitsluitend schone bussen worden gebruikt.

## Opleiding en kwalificatie van het onderhoudspersoneel

Uitsluitend gekwalificeerd en geautoriseerd personeel mag het onderhoud uitvoeren. De jaarlijkse inspectie dient te worden uitgevoerd door een expert. De expert moet zijn mening en veiligheidsbeoordeling onbelemmerd kenbaar maken, onafhankelijk van de interne en financiële omstandigheden van het bedrijf. Uitsluitend het veiligheidsaspect is doorslaggevend. Hij moet over de juiste kennis en ervaring beschikken om de toestand van een heftruck en de effectiviteit van de beschermingen te kunnen beoordelen volgens de technische voorschriften en in overeenstemming met de basisprincipes van heftrucks.

## Onderhoudspersoneel voor batterijen

Batterijen mogen uitsluitend worden opgeladen, onderhouden en vervangen door speciaal hiervoor opgeleid personeel volgens de instructies van de fabrikant van de batterij, van de batterijlader en van de heftruck. Volg de onderhoudsinstructies voor de batterij en de bedieningsinstructies voor de batterijlader op.

## Onderhoudswerkzaamheden, waarvoor geen speciale kwalificatie vereist wordt

Eenvoudig onderhoud zoals het controleren van het hydrauliekolieniveau of het controleren van het elektrolytniveau in de batterij mag worden uitgevoerd door personen zonder speciale training. Een kwalificatie zoals hierboven beschreven, is niet nodig. Zie de paragraaf Onderhoud van deze handleiding voor verdere informatie.

## Algemene onderhoudsinformatie

**Frequentie van periodieke controles****Onderhoud en smering**

Voer onderhoudswerkzaamheden uit volgens de urenteller (vetgedrukt)

Na **4000** draaiuren moeten bijvoorbeeld alle onderhouds- en smerwerkzaamheden voor na "1000 en 2000 uur" worden uitgevoerd.

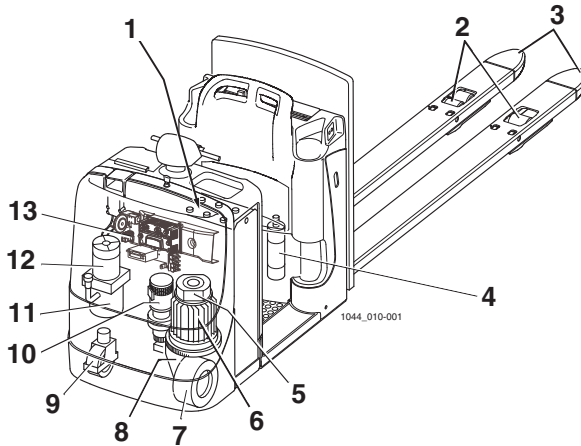
Na **9000** draaiuren verder als hierboven, maar dan met 10.000 draaiuren in plaats van 1000.

Heftruck:

Typenr.:

<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>3000</b>
1000	1000 2000	1000
<b>4000</b>	<b>5000</b>	<b>6000</b>
1000 2000	1000 5000	1000 2000
<b>7000</b>	<b>8000</b>	<b>9000</b>
1000	1000 2000	1000

## Intervallen voor onderhoud en inspectie



De werkzaamheden moeten volgens onderstaande onderhoudsintervallen worden uitgevoerd.

h	Afb. nr.	Onderhoudswerkzaamheden
Naar behoefte	-	Hefwagen schoonmaken
	2. 7. 9	Onderhoud van de wielen en rollen
	1	Onderhoud van de batterij
	5	Onderhoud van het remsysteem
Elke 3 maanden/500	8	Onderhoud van het aandrijfmechanisme
	11	Onderhoud van de hydraulische installatie
	6. 10. 12	Onderhoud van de elektromotoren
	13	Onderhoud van de elektrische installatie
	5	Onderhoud van het remsysteem
	3	Controle van de vork
	4	Hefcilinder controleren
Jaarlijks/2000	11	Onderhoud van de hydraulische installatie
	13	Onderhoud van de elektrische installatie
	-	Isolatiweerstand controleren
	-	Veiligheidskeuring
5000	8	Onderhoud van het aandrijfmechanisme

## Algemene onderhoudsinformatie

### Bestelling van reserve- en slijtageonderdelen

Onze reserve-onderdelen-service levert U de reserve-onderdelen. De voor het bestellen van die onderdelen vereiste informatie vindt U in de onderdelenlijst.

Er mogen alleen de door de producent voorgeschreven reserve-onderdelen worden gebruikt. Bij niet vrijgegeven reserve-onderdelen kan ten gevolge van onvoldoende kwaliteit of verkeerd gebruik een verhoogd gevaar voor ongelukken ontstaan. Degene, die niet toegelaten reserve-onderdelen gebruikt, neemt de volle verantwoordelijkheid over in gevallen van schade.

Tabel onderhoudsgegevens

Bouwgroep	Hulp-/onderhoudsmiddel	Afkorting	Specificatie	Maat	
Batterij	Gedestilleerd water	-			naar behoefte
- Isolatieweerstand	-	-			min. 1000 Ohm tegen chassis
Koppelingen/gewrichten	Vet, lithium verzeept, transmissieolie TOTAL	FL	NLGI Multi S2		naar behoefte
		OG	MIL-L-2105, API:GL4		
Hydraulica	Hydraulische olie AZOLLA	ZS46	DIN 51524 P2, HLP ISO 6743/4 HM	tot midden vulpijp	ca. 3,8 l
Koolborstels	-				
- Pompmotor				resterende lengte min.	11 mm
- Stuurmotor				resterende lengte min.	11 mm
Wielen	-				
- Aandrijfwiel				afmetingen	250 x 100 mm
- Steunwiel				afmetingen	150 x 50 mm
- Lastwielen enkelvoudig				afmetingen	85 x 100 mm
- Tandemlastwielen				afmetingen	85 x 80 mm
Wielmoeren	Momentsleutel	-			140 Nm
Transmissie	Transmissieolie 80W 90EP	OG	MIL-L-2105, API:GL4		ca. 1,5 l
<b>OPGELET:</b> Alleen voor koelhuis					
Transmissie	Transmissieolie ELF PERFORMANCE	2B30	API: CD/SF MIL-L-2104D		ca. 1,5 l
Hydraulica	Hydraulische olie EQUIVIS	XV 32	DIN 51524 P3, HVLP ISO 6743/4 HV	tot midden vulpijp	ca. 3,8 l

## Veiligheidsinstructies voor onderhoud

# Veiligheidsinstructies voor onderhoud

## Maatregelen bij het onderhoud

Ter voorkoming van ongelukken bij onderhoudswerkzaamheden moeten alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen worden getroffen. Zoals bijv.:

- Er moet worden gewaarborgd, dat de hefwagen niet onopzettelijk kan bewegen of in gang kan schieten (accustekker trekken).

## Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting

Men mag alleen aan de elektrische uitrusting van de hefwagen werken, indien deze niet onder spanning staat. Voor functiecontroles, tests en voor instelwerkzaamheden mogen alleen onderrichte en bevoegde personen werken aan delen, die onder spanning staan, waarbij aangepaste voorzorgsmaatregelen moeten worden getroffen. Ringen, metalen armbanden enz. moeten worden afgedaan, voordat men aan elektrische componenten gaat werken.

Om beschadiging van de elektrische installaties met elektronische componenten, zoals bijv. elektronische rijregeling te voorkomen, moeten deze vóór het begin van het elektrisch lassen uit de hefwagen worden verwijderd.

## Veiligheidsvoorzieningen

Breng na onderhouds- en servicewerkzaamheden alle veiligheidsvoorzieningen opnieuw aan en controleer ze op hun goede werking.

## Instelwaarden

Bij reparaties en als hydraulische en elektrische componenten worden vervangen, moeten de toestel-afhankelijke instelwaarden worden gecontroleerd. Deze staan in de betreffende paragrafen.

## Vorbereidingen op onderhoud

### Omhoog brengen en opkrikken

Om de hefwagen, componenten of aanbouw-apparatuur van de hefwagen omhoog te brengen, mogen de hefmiddelen enkel aan de hier toe bestemde punten worden bevestigd. Bij het opkrikken moet men op een aangepaste manier (spieën, houten blokken) vermijden, dat de truck of apparaturen gaan wegschuiven of kantelen.

### Opkrikken

Voor verschillende onderhoudswerkzaamheden moet de hefwagen worden opgekrikt. Let U er altijd op,

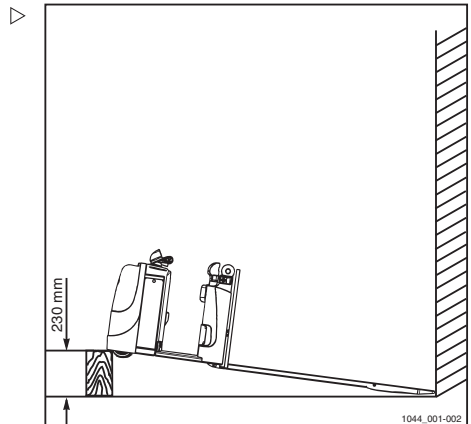
- dat alleen autokrikken met voldoende draagvermogen worden gebruikt,
- dat de hefwagen alleen op vlakke bodems wordt opgekrikt en tegen weggrollen en afzakken wordt beveiligd.

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Vóór het opbikken van de hefwagen de batterijstekker losnemen.

### Aan het chassis opkrikken

- De hefwagen met de vorken tegen een muur zetten.
- De hefwagen opkrikken, totdat de wielen geen bodemcontact meer hebben.
- Borg de hefwagen.



## Vorbereidingen op onderhoud

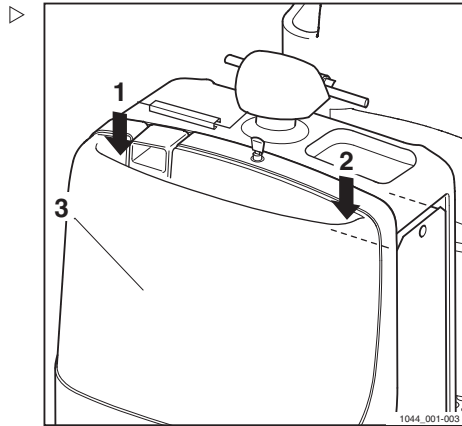
### Kap verwijderen

Vóór het onderhoud moet de kap worden verwijderd. Als volgt:

- 2 schroeven (1) en (2) eruit draaien.
- Kap (3) verwijderen.

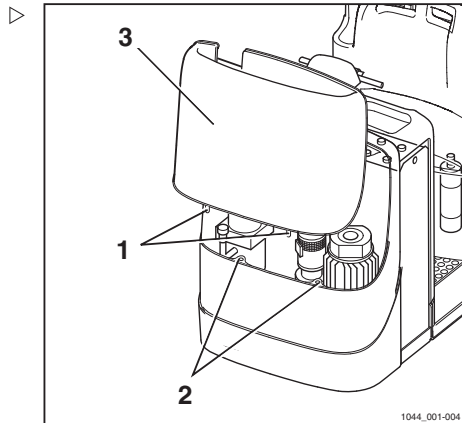
#### **▲ LET OP**

Elektrische kabels niet beschadigen.



### Kap plaatsen

- Kap (3) van boven met de geleidenokken (1) in de openingen (2) aan het chassis plaatsen.
- Kap met de 2 schroeven van boven bevestigen.





## Reinigen

### Hefwagen schoonmaken

#### Wasvoorschriften

- Het voertuig altijd volgens de voorschriften parkeren.
- De batterijstekker (1) verwijderen.

#### ▲ LET OP

- Voor het wassen de batterijstekker eruit trekken.

#### Het wassen van de buitenzijde van de truck

#### ▲ WAARSCHUWING

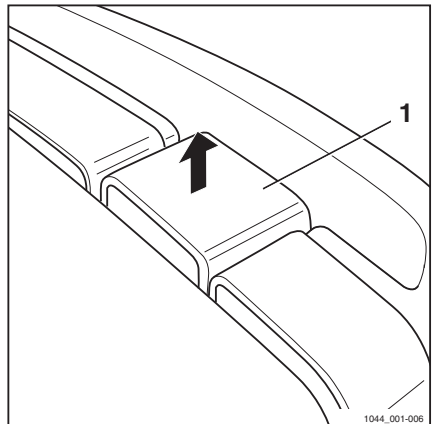
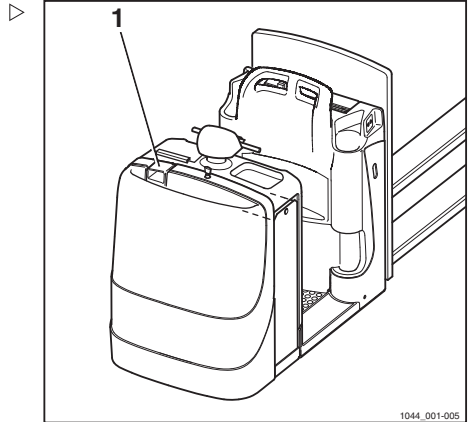
Voor het reinigen nooit brandbare vloeistoffen gebruiken. De bovengenoemde nodige maatregelen moeten worden getroffen om het ontstaan van vonken door kortsluiting te vermijden. (b.v. de batterijstopcontact uittrekken). Als de hefwagen wordt met water gereinigd, moeten alle gevaarlijke delen - met name elektrische onderdelen - zorgvuldig worden afgedekt. Volg de voorschriften van de fabrikant voor het gebruik van reinigingsmiddelen.

- De hefwagen met in water oplosbare reinigingsmiddelen en water aan de buitenzijde wassen (met behulp van spons of zeemlap).
- Vooral openingen voor olie en omgeving, en smeernippels voor smerbeurten goed schoonmaken.

Neem s.v.p. in acht: hoe vaker de hefwagen wordt gereinigd, hoe vaker deze moet worden gesmeerd.

#### ▲ WAARSCHUWING

Elektromotoren en andere elektrische constructiedelen mogen niet rechtstreeks worden bespoten.



## Reinigen

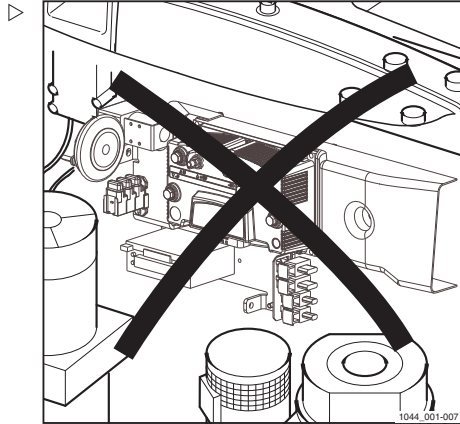
**Schoonmaken van de elektrische installatie****⚠ WAARSCHUWING**

Elektromotoren en andere elektrische constructiedelen, remmen en lagers mogen niet rechtstreeks worden bespoten.

**i OPMERKING**

*Alleen voor dit doel geschikte reinigingsmiddelen gebruiken. Afdekkappen niet verwijderen.*

- Elektrische installatie met zwak perslucht droogblazen en met een niet metalen penseel reinigen.

**Na het wassen**

- Het voertuig zorgvuldig drogen (bijvoorbeeld met perslucht).
- Het voertuig volgens de voorschriften op gang brengen.

Wanneer ondanks de voorzorgsmaatregelen vocht in de motoren is binnengedrongen, moeten deze eerst met perslucht worden drooggemaakt; anders bestaat er kortsluitgevaar! SLECHTS dan moet de hefwagen ter voorkoming van corrosiebeschadigingen in bedrijf worden gesteld.

## Onderhoud indien nodig

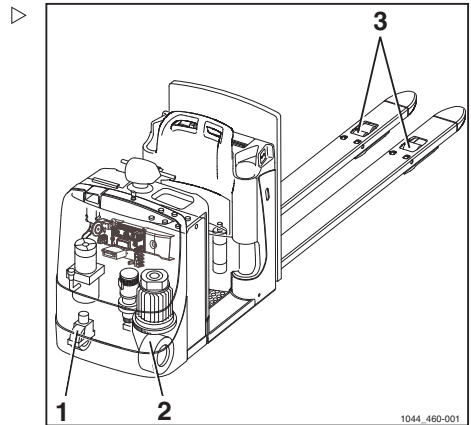
### Onderhoud van de wielen en rollen

#### Controle van banden, slijtage en beschadiging

De loopvlakken van het aandrijfwiel (2), het steunwiel (1) en de lastwielen (3) mogen niet beschadigd.

Afmetingen	
Aandrijfwiel	250 x 100 mm
Steunwielen	150 x 50 mm
Lastrollen enkelvoudig	85 x 100 mm
Tandemlastrollen	85 x 80 mm

- Beschadigde of versleten wielen moeten meteen door nieuwe worden vervangen.



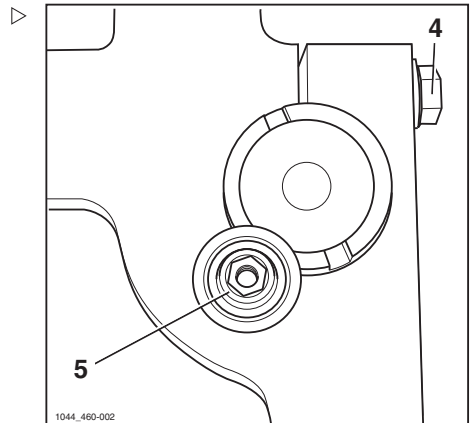
#### Steunwiel instellen



#### OPMERKING

*De slijtage van het aandrijfwiel kan door het nastellen van het steunwiel gedeeltelijk worden gecompenseerd.*

- Hefwagen blokkeren en het aandrijfwiel op een steun van 5 tot 8 mm dikte plaatsen.
- Van het steunwiel de klemschroef (4) losdraaien.
- In het steunwiel de aanslagschroef (5) draaien, totdat het steunwiel op de grond staat.
- De klemschroef (4) vastdraaien.

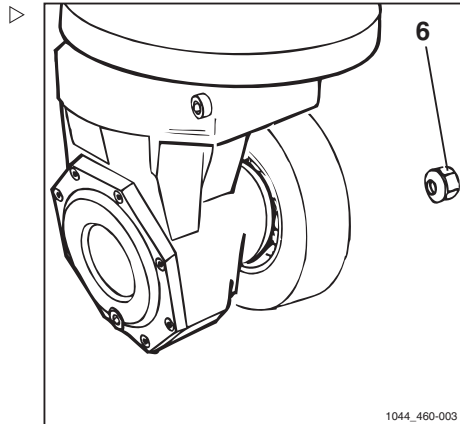


## Onderhoud indien nodig

### Wielmoeren aandraaien

- De wielmoeren (6) op goede bevestiging controleren en aandraaien.

Aanhaalmoment	140 Nm
---------------	--------



1044\_460-003

## Onderhoud van de batterij

### ▲ LET OP

Alvorens werkzaamheden aan de elektrische installatie uit te voeren dient de installatie door het losmaken van de batterijkoppeling stroomloos gemaakt te worden.

### Voorzorgsmaatregelen bij het batterijonderhoud

De celdoppen van de batterij moeten droog en schoon worden gehouden. Gemorst batterijzuur moet onmiddellijk worden geneutraliseerd. De klemmen en kabelschoenen moeten schoon zijn, lichtjes met poolvet worden ingesmeerd en goed worden aangeschroefd.

### De batterij opladen

Tijdens het laden moet het oppervlak van de batterijcellen bloot staan om een voldoende ventilatie te waarborgen. Leg nooit metalen voorwerpen op de batterij. Tijdens het laden zul de batterijkap open zijn.

### Accutype

Lood- of gelaccu's worden voor de aandrijving gebruikt. Omdat de verschillende typen ook verschillend van constructie zijn, dienen in ieder geval passende oplaadapparaten

gebruikt te worden. Vóór het opladen van de accu controleren, of het laadtoestel geschikt is voor uw accu!

### ▲ LET OP

Voor Gel-accu's zijn bijzondere oplaad-, onderhouds- en behandelingsvoorschriften van toepassing. Verkeerde oplaadapparaten kunnen totale beschadiging van de accu's ten gevolge hebben.

De voorschriften van de betreffende leverancier dienen opgevolgd te worden.

### i OPMERKING

*De batterijladingsindicatie is vanaf de fabriek voor een loodbatterij ingesteld. Deze indicatie kan ook voor een gelbatterie worden ingesteld. Stel s.v.p. uw klantenservice op de hoogte.*

## Loodbatterij opladen

### ▲ WAARSCHUWING

Er bestaat gevaar op beschadiging, kortsluiting en explosie.

Er mogen geen metalen voorwerpen of gereedschappen op de batterij worden gelegd. Geen open licht, niet roken.

### ▲ WAARSCHUWING

Elektrolyt (verdund zwavelzuur) is giftig en agressief!

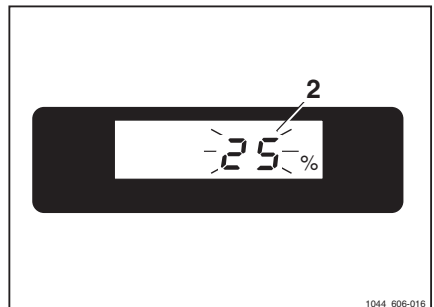
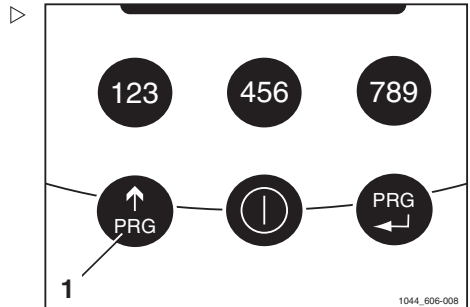
Follow the safety precautions for handling battery electrolyte.

- Druk op drukknop **PRG ↑** (bladeren) (1), om de beschikbare acculading (2) weer te geven.

### i OPMERKING

*Na het aansluiten van de batterij is de juiste laadtoestand pas na ca. 1 minuut bereikt.*

- Wanneer een restcapaciteit van 25% bereikt is, gaat de batterijladingsindicatie knipperen. De batterij moet worden geladen.

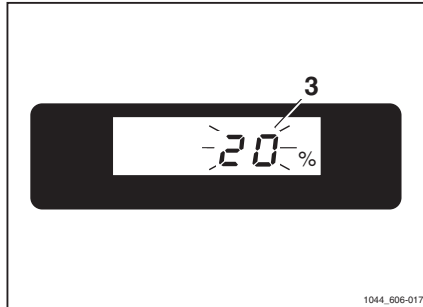


## Onderhoud indien nodig

- Wanneer een restcapaciteit van 20% bereikt is (3), wordt de hydraulische heffunctie uitgeschakeld.

### ▲ LET OP

- De Batterij moet meteen worden geladen, om een complete ontlading te voorkomen. Een complete ontlading is schadelijk voor de batterij.
- Vóór het laden moet de batterijkabel en de laadkabel op beschadiging worden gecontroleerd en evt. worden vervangen.



## Gelbatterij opladen

- Zie de onderhoudsinstructies voor de batterij.

### ▲ WAARSCHUWING

De stekker mag alleen uit het stopcontact worden getrokken, als de hefwagen en het laadtoestel uitgeschakeld zijn.

- Batterijstekker (2) met de stekker van het laadstation verbinden.

### OPMERKING

*Neem a.u.b. de gegevens in de gebruiksaanwijzing van de batterij en het laadstation in acht (vereffeningslading).*

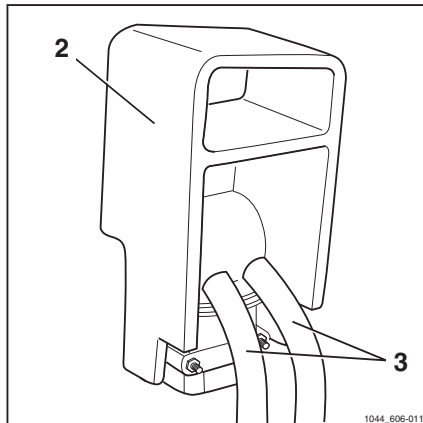
### ▲ WAARSCHUWING

De gassen, die bij het laden vrijkomen, zijn explosief.

- Zorg altijd voor een goede ontleding van de ruimten.

### ▲ LET OP

De batterijkabel (3) nooit inklemmen.



## De werking van de rem controleren, noodrem controleren

- Hefwagen in beweging brengen.
- Dodemansvlak (5) verlaten. De hefwagen wordt afgeremd.
- Met de hefwagen door middel van de rijschakelaar (2) langzaam rijden.
- Noodremdrukknop (3) indrukken. De hefwagen wordt afgeremd en blijft stilstaan.
- In het display (1) verschijnt de indicatie STOP.



### OPMERKING

Na het uitgaan van de indicatie STOP drukknop (6) "aan" drukken om de hefwagen weer in gebruik te nemen.

### WAARSCHUWING

- Als de remmen tekenen vertonen die wijzen op slijtage of defecten, wordt u verzocht contact op te nemen met uw Service.

### LET OP

Deze rem mag alleen in geval van nood worden gebruikt.

## Nooduitschakeling van de hefwagen

- Daarvoor moet de batterijstekker (4) eruit worden getrokken. De hefwagen wordt afgeremd.

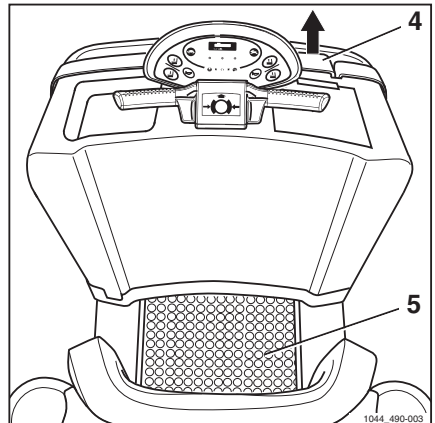
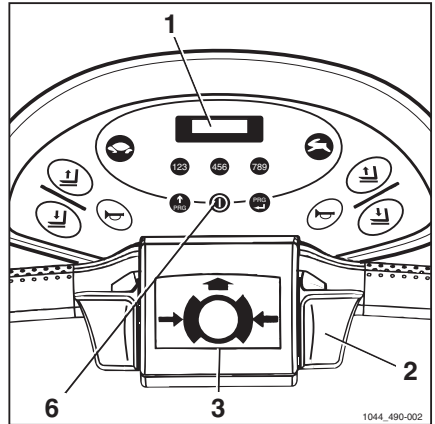
### LET OP

Deze veiligheidsvoorziening mag alleen in geval van nood worden gebruikt.



### OPMERKING

Om de hefwagen weer in gebruik te nemen, moet eerst de batterijstekker weer worden aangesloten en daarna de bestuurderscode opnieuw worden ingevoerd.



## Onderhoud indien nodig

## Zekeringen

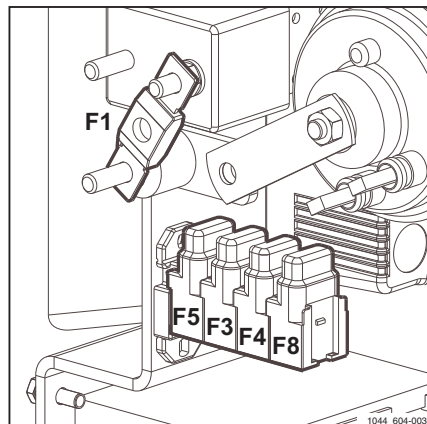
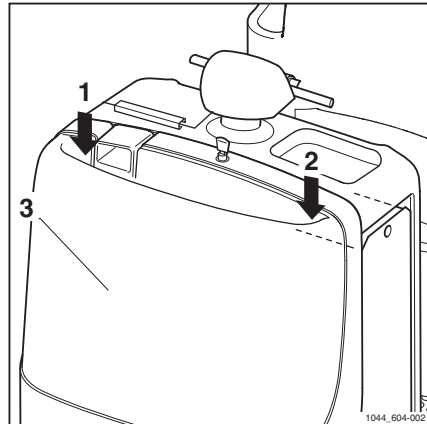
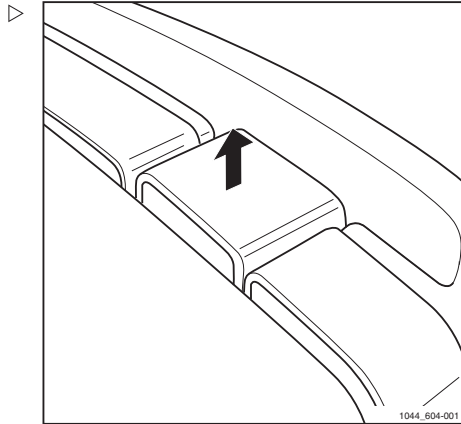
**▲ LET OP**

– Alvorens werkzaamheden aan de elektrische installatie uit te voeren dient de installatie door het losmaken van de batterijkoppeling stroomloos gemaakt te worden.

- 2 schroeven (1) en (2) eruit draaien.
- Kap (3) verwijderen.

Op de zekeringenhouder bevinden zich de volgende zekeringen:

- F1 Hoofdzekering 400 A
- F3 Zekering 7,5 A
- F4 Zekering 7,5 A
- F5 Zekering 20 A
- F8 Zekering 3 A





## Onderhoud om de 500 uur

### Overige werkzaamheden

- Voer alle onderhoudswerkzaamheden uit; zie het hoofdstuk "Onderhoud".

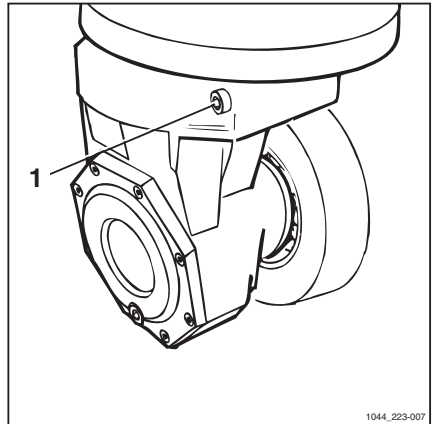
### Oliepeil aandrijfmechanisme controleren ▷



#### OPMERKING

*De hefwagen moet op een vlakke ondergrond staan.*

- Stuurstang draaien, totdat de controleplug (1) zichtbaar is.
- Controleplug (1) eruit draaien. Het oliepeil moet tot aan de rand van de opening staan. Zo nodig olie OG volgens de tabel onderhoudsgegevens bijvullen.



1044\_223-007

### Aandrijfmechanisme op lekkage controleren

- Aandrijfmechanisme op lekkage (oliesporren) controleren.

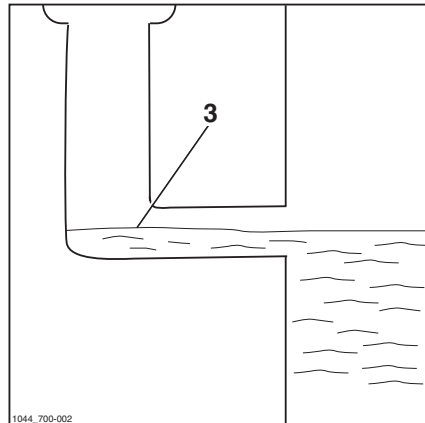
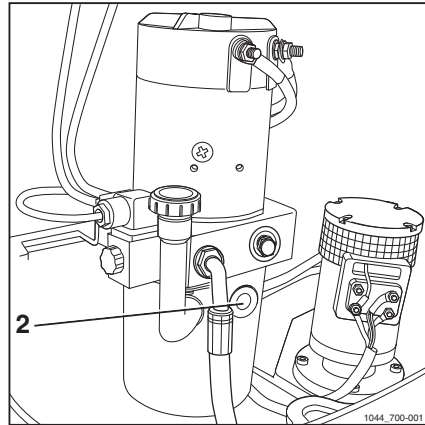
#### **▲ LET OP**

Zorg er tijdens smeerwerkzaamheden en het verversen van olie voor dat er geen olie of vet op de remschijf terecht komt.

## Onderhoud om de 500 uur

**Peil van de hydraulische olie,  
hydraulische installatie op lekkage  
controleren**

- De voorste kap verwijderen.
- De schroefverbindingen van leidingen en slangen op lekkage (oliesporen) controleren.
- De vorken laten zakken.
- Het oliepeil van het reservoir (2) controleren. Het oliepeil (3) moet in het midden van de aansluiting staan.
- Indien nodig hydraulische olie OZ volgens de tabel onderhoudsgegevens bijvullen. De voorste kap weer aanbrengen.



## Onderhoud van de elektromotoren

### Kabelaansluitingen controleren

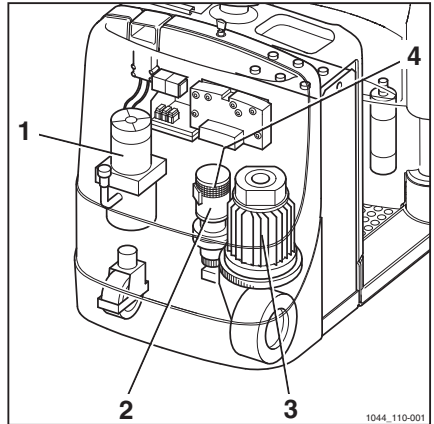
- De voedingskabel van de tractiemotor (3), pompmotor (1) en stuurmotor (2) op goede bevestiging, toestand en isolatie controleren.



#### OPMERKING

*Geoxideerde aansluitingen en brokkelige kabels veroorzaken spanningsverlies en daardoor storingen in de werking.*

- Oxidatieresten verwijderen en brokkelige kabels vervangen.



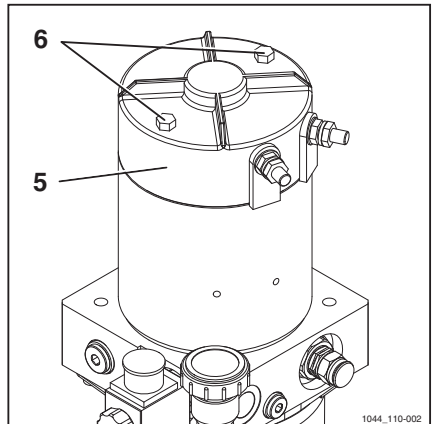
### Koolborstels van de pompmotor en stuurmotor vervangen

- De hefwagen parkeren, de batterijstekker eruit trekken. De afdekking aan de voorzijde verwijderen.

Om de koolborstels te bereiken, moeten de volgende handelingen worden uitgevoerd:

- Schroeven (6) aan de pompmotor losdraaien en kap (5) verwijderen.
- Spanband (4) aan de stuurmotor openen.
- Aandrukveren optillen, koolborstels verwijderen.

De Koolborstels (7) mogen hooguit tot de volgende Restlengte versleten zijn.



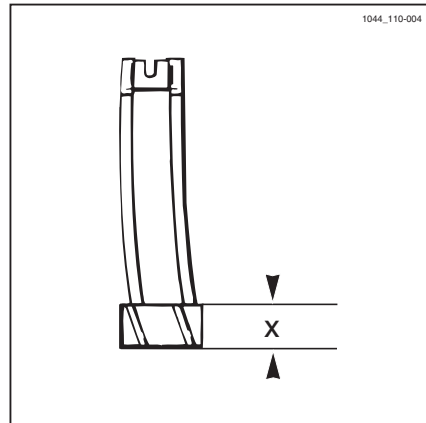
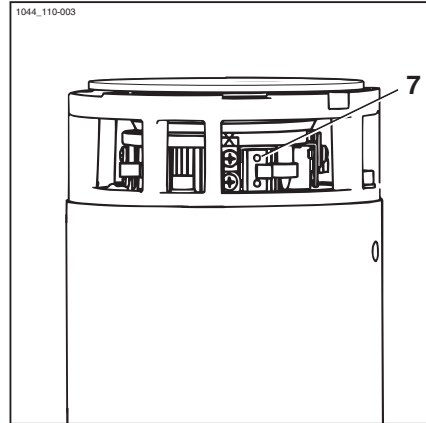
## Onderhoud om de 500 uur

- Restlengte van  $x = 11 \text{ mm}$  (pompmotor)
  - Restlengte van  $x = 11 \text{ mm}$  (stuurmotor)
- Indien deze restlengte door één koolborstel is bereikt, moeten alle koolborstels worden vervangen.

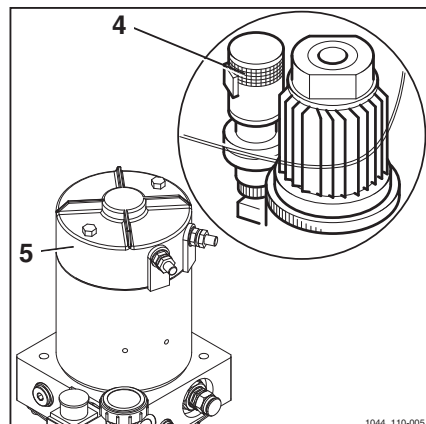


## OPMERKING

*Koolborstels onder de slijtagegrens moeten per set worden vervangen. Voor de montage de collector op inbranden controleren. Nieuwe borstels moeten worden ingeslepen. Bij het opnieuw monteren de aanwezige borstels niet verdraaien of verwisselen. Vraag hiertoe Uw service.*



- Spanband (4) weer sluiten, kap (5) terugplaatsen. ▷
- Verwijderde delen weer monteren.

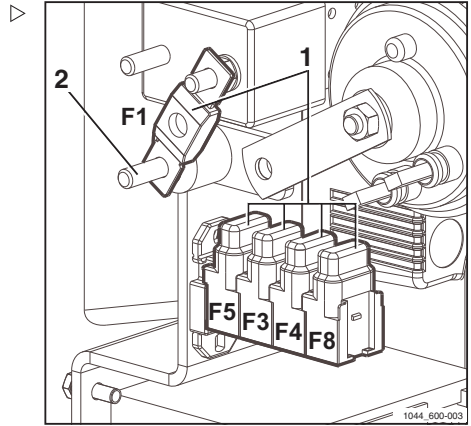


## Onderhoud van de elektrische installatie

### Kabelaansluitingen en zekeringen controleren

#### ⚠ GEVAAR

- De hefwagen eerst parkeren en de batterijstekker eruit trekken, voordat de volgende onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Voorste kap verwijderen.
- De toestand van de zekeringen (1) controleren.
- Alle kabelaansluitingen (2) op goede bevestiging controleren.
- Alle klemschroeven aandraaien.



### Relais controleren

- De relais op grote inbrandplekken controleren; zo nodig de relais laten vervangen.
- De kap weer aanbrengen en bevestigen.

## Onderhoud van het remsysteem

### Remspeling controleren

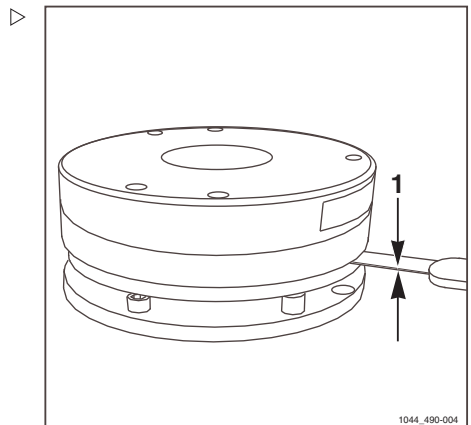
- De rem ontlasten.
- De speling (1) met een voelmaat meten.

**Speling min. 0,3 mm**

**Speling max. 0,8 mm**

#### ⚠ WAARSCHUWING

- Laat de remschijf vernieuwen, zodra de maximale speling is bereikt.



## Onderhoud om de 500 uur

### Remvertraging meten

- De hefwagen met een nominale lading beladen.

#### ⚠ WAARSCHUWING

De remweg en voldoende veiligheidsafstand vrijhouden.

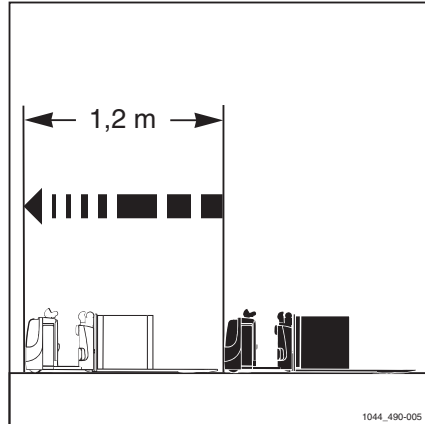
- De hefwagen met 6 km/h vooruit rijden.
- De rem bedienen en de remweg meten.

### Remweg max. 1,2 m

- Laat de remmen bij een langere remweg door uw servicedienst vernieuwen.

#### ⚠ WAARSCHUWING

De hefwagen mag nooit met defecte remmen worden gebruikt.



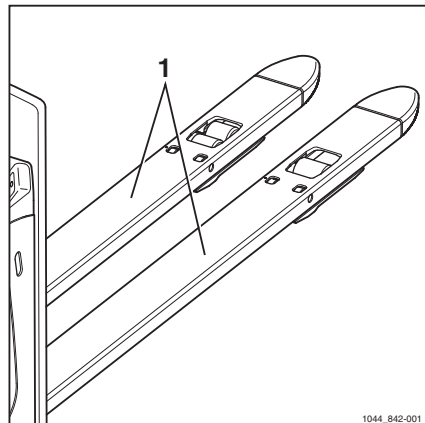
## Controle van de vorktanden

### Vorktanden op toestand controleren

- Controleer of de vorken (1) geen vervorming, scheuren, sterke tekenen van gebruik of haarscheuren vertonen.

#### ⚠ LET OP

- Reparaties en vervangingswerkzaamheden aan de wielarmen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de serviceafdeling.



## Jaarlijks onderhoud

### Eveneens uit te voeren werkzaamheden

- Voer indien nodig onderhoudswerkzaamheden uit, zie ⇒ Hoofdstuk "Onderhoud indien nodig", blz. 123.
- Voer onderhoud om de 500 uur uit, zie ⇒ Hoofdstuk "Onderhoud om de 500 uur", blz. 129.

### Isolatieweerstand (massasluiting)

De isolatie van de industriële transportwagens moet een voldoende isolatieweerstand bezitten. Industriële transportwagens en aandrijfbatterijen moeten afzonderlijk gecontroleerd worden.

### Isolatieweerstand van de elektrische installatie controleren

Minimaal éénmaal jaarlijks de isolatieweerstand van alle actieve elektrische componenten volgens DIN 57117 en DIN 43539, VDE 0117 en 0520 laten controleren.

Meetspanning > nominale spanning < 500 V.  
De isolatie wordt als in orde beschouwd wanneer deze wordt gemeten ten opzichte van het chassis en hoger is dan 1000 ohm/V nominale spanning.

Geef hiervoor Uw service opdracht.

## Jaarlijks onderhoud

**Veiligheidskeuring uitvoeren** ▷

Het voertuig moet tenminste één keer per jaar door een deskundige worden getest.

Deze jaarlijkse controle door een deskundige moet de controle van de toestand van de onderdelen en voorzieningen en van de volledigheid en effectiviteit van de veiligheidsvoorzieningen omvatten.

Bovendien moet de hefwagen grondig op beschadigingen worden onderzocht, die door evt. onvakkundig gebruik kunnen zijn veroorzaakt. Er moet een testrapport worden opgesteld. De resultaten van de controles moeten minimaal tot de volgende controle worden bewaard. Voor de onmiddellijke verhelping van gebreken moet de exploitant zorgen.

Neem s.v.p. contact op met Uw service.



0000\_003-001



## Onderhoud om de 2000 uur

### Eveneens uit te voeren werkzaamheden

- Voer indien nodig onderhoudswerkzaamheden uit, zie ⇒ Hoofdstuk "Onderhoud indien nodig", blz. 123.
- Voer onderhoud om de 500 uur uit, zie ⇒ Hoofdstuk "Onderhoud om de 500 uur", blz. 129.
- Voer onderhoud om de 1000 uur uit, zie ⇒ Hoofdstuk "Jaarlijks onderhoud", blz. 135.

### Hydraulische olie verversen en hydraulische-oliefilter vervangen

(elke 2000 uur, doch minstens elk jaar)

#### ⚠ WAARSCHUWING

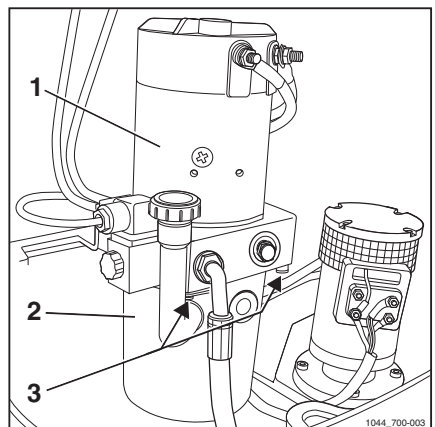
Hydraulische olie is gevaarlijk voor de gezondheid.

- Neem de veiligheidsvoorschriften m.b.t. hydraulische olie in acht.
- De hefwagen moet horizontaal staan.
- De vork laten zakken.
- De batterijstekker eruit trekken en de kap verwijderen.
- Schroeven (3) eruit draaien en de hydrauliekolietank (2) van de pompmotor (1) verwijderen. from the pump motor after removing the screws .
- Hydraulische olie uit de hydrauliekolietank afvoeren.



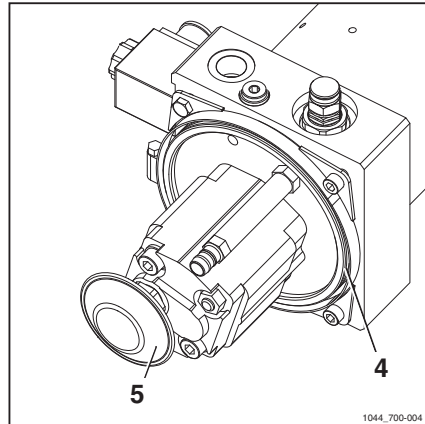
#### MILIEUVOORSCHRIFT

*Afgewerkte olie volgens de voorschriften afvoeren.*



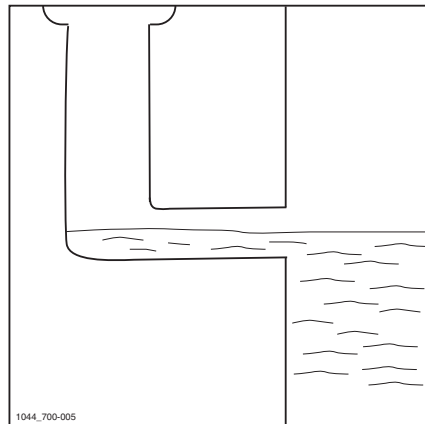
## Onderhoud om de 2000 uur

- ▷ – De hydraulische-oliezeef (5) van de pomp-motor vervangen.
- Nieuwe pakking (4) aanbrengen.
- Nieuwe tank voor hydraulische olie op de pompmotor monteren en beide samen inbouwen.



- ▷ – Nieuwe hydraulische olie OZ volgens de tabel onderhoudsgegevens vullen, totdat het oliepeil in het midden van de vulpijp staat.

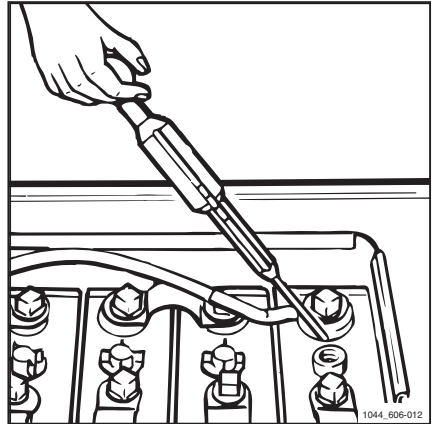
**Vulhoeveelheid ca. 0,8 l**



## Batterij controleren, schoonmaken

### ⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van kortsluiting en zelfs explosie.  
Rook niet, blijf uit de buurt van open vuur en plaats geen metalen voorwerpen op de batterij.



## Onderhoud aan de batterij overeenkomstig de handleiding van de batterijfabrikant uitvoeren

### ⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor verwonding door de vorming van vonken!

- De batterijpolen niet verwisselen, niet kortsluiten

## Isolatieweerstand (massasluiting)

De isolatie van de industriële transportwagens moet een voldoende isolatieweerstand bezitten. Industriële transportwagens en aandrijfbatterijen moeten afzonderlijk gecontroleerd worden.

## Isolatieweerstand van de elektrische installatie controleren

Minimaal éénmaal jaarlijks de isolatieweerstand van alle actieve elektrische componenten volgens DIN 57117 en DIN 43539, VDE 0117 en 0520 laten controleren.

Meetspanning > nominale spanning < 500 V.  
De isolatie wordt als in orde beschouwd wanneer deze wordt gemeten ten opzichte

## Onderhoud om de 2000 uur

van het chassis en hoger is dan 1000 ohm/V nominale spanning.

Geef hiervoor Uw service opdracht.

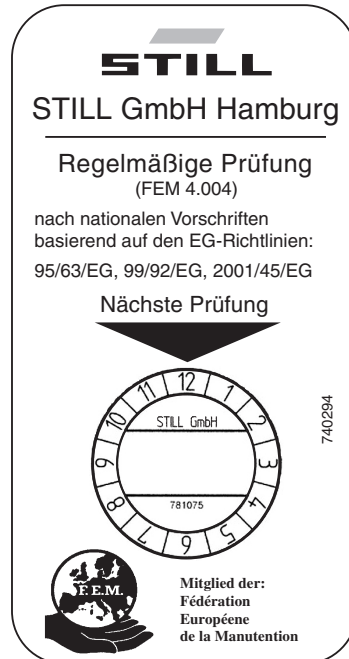
## Veiligheidskeuring uitvoeren

Het voertuig moet tenminste één keer per jaar door een deskundige worden getest.

Deze jaarlijkse controle door een deskundige moet de controle van de toestand van de onderdelen en voorzieningen en van de volledigheid en effectiviteit van de veiligheidsvoorzieningen omvatten.

Bovendien moet de hefwagen grondig op beschadigingen worden onderzocht, die door evt. onvakkundig gebruik kunnen zijn veroorzaakt. Er moet een testrapport worden opgesteld. De resultaten van de controles moeten minimaal tot de volgende controle worden bewaard. Voor de onmiddellijke verhelping van gebreken moet de exploitant zorgen.

Neem s.v.p. contact op met Uw service.



0000\_003-001

## Onderhoud om de 5000 uur

### Eveneens uit te voeren werkzaamheden

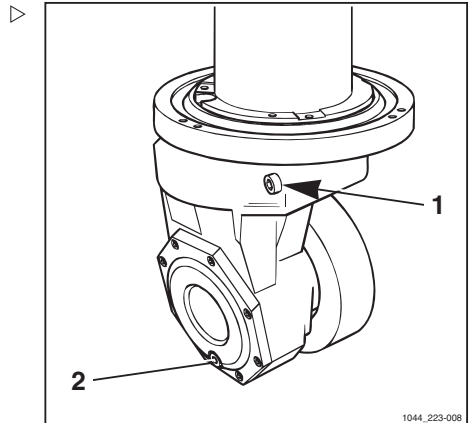
- Voer indien nodig onderhoudswerkzaamheden uit, zie → Hoofdstuk "Onderhoud indien nodig", blz. 123.
- Voer onderhoud om de 500 uur uit, zie → Hoofdstuk "Onderhoud om de 500 uur", blz. 129.
- Voer onderhoud om de 1000 uur uit, zie → Hoofdstuk "Jaarlijks onderhoud", blz. 135.

### Onderhoud van het aandrijfmechanisme

#### Tandwielolie verversen

##### ⚠ LET OP

- Olie bedrijfswarm aftappen.
  - De veiligheidsvoorschriften m.b.t. tandwielolie in acht nemen.
- 
- De hefwagen veilig parkeren en de kap verwijderen.
  - De stuurstang draaien, totdat de olievluschroef (1) bereikbaar is.
  - De olieaftapplug (2) en olievluschroef (1) eruit draaien en de olie compleet aftappen.



#### MILIEUVOORSCHRIFT

*Afgewerkte olie volgens de voorschriften afvoeren.*

- Olieaftapplug met een nieuwe pakkingring vastdraaien.

#### Olie bijvullen

- Nieuwe olie OG in het gat van de olievluschroef (1) volgens de tabel onderhoudsgegevens vullen..

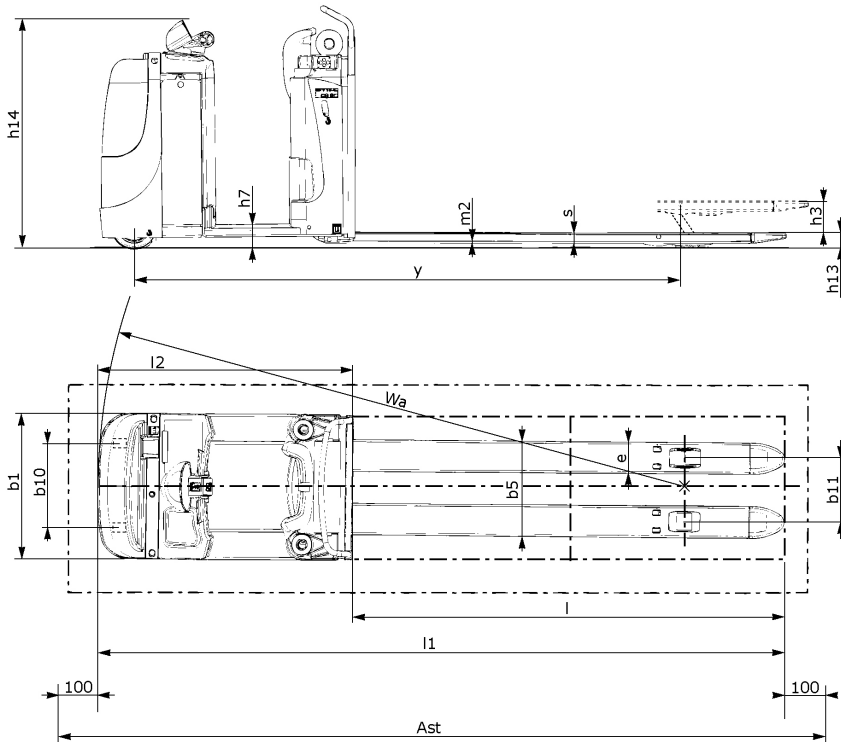
**Vulhoeveelheid ca. 1,5l**



## Technische kenmerken

## Afmetingen

## Afmetingen



1044\_000-002



## Specificatieblad (VDI)

OMSCHRIJVING			CX 20	CX-D 20
1.1	Fabrikant	–	STILL	STILL
1.2	Modeltype	–	CX 20	CX-D 20
1.3	Voeding	–	Elektrisch	Elektrisch
1.4	Rijmodus	–	Orderverzamelen	Orderverzamelen
1.5	Nominaal hefvermogen / nominale last	Q (kg)	2000	2000
1.6	Lastwaartepunt	c (mm)	1200	600
1.8	Lastafstand	x (mm)	1615	942
1.9	Wielbasis	y (mm)	2843 <sup>1</sup>	2308

GEWICHT			CX 20	CX-D 20
2.1	Gewicht bedrijfs gereed (met batterij)	kg	1145	1380
2.2	Asbelasting met last, aandrijfszijde/lastzijde	kg	1250/1895	1256/2132
2.3	Asbelasting zonder last, aandrijfszijde/lastzijde	kg	880/265	934/446

WIELEN			CX 20	CX-D 20
3.1	Materiaal banden	–	Vulkollan®	Polyurethaan
3.2	Wielmaten, aandrijfszijde	Ø x l (mm)	Ø 250 x 100	Ø 250 x 100
3.3	Wielmaten, lastzijde	Ø x l (mm)	Ø 85 x 80	Ø 85 x 61,5
3.4	Rollen	Ø x l (mm)	Ø 150 x 50	Ø 150 x 50
3.5	Aantal wielen, aandrijfszijde/lastzijde (x = aangedreven wiel)	–	1 x 1/4	1 x 1/4
3.6	Spoorbreedte, aandrijfszijde	b10 (mm)	475	475
3.7	Spoorbreedte, lastzijde	b11 (mm)	348	380

AFMETINGEN			CX 20	CX-D 20
4.2		h1 (mm)	–	1280
4.4	Slag	h3 (mm)	130	1580
4.8	Vloerhoogte	h7 (mm)	135	136
4.9	Hoogte van dissels/stuur in rijpositie, min./max.	h14 (mm)	1165	1165

## Specificatieblad (VDI)

AFMETINGEN			CX 20	CX-D 20
4.15	Hoogte van vorken volledig gedaald	h13 (mm)	85	91
4.19	Totale lengte	l1 (mm)	3805 <sup>1</sup>	2700
4.20	Lengte aandrijfeenheid tot voorkant vorkrug	l2 (mm)	1425 <sup>1</sup>	1550
4.21	Totale machinebreedte	b1 (mm)	800	800
4.22	Vorkafmetingen	s/e/l (mm)	61/172/2390	52/180/1150
4.24		b3 (mm)	–	711
4.25	Breedte over de vorken	b5 (mm)	520	560
4.32	Bodemvrijheid midden wielbasis	m2 (mm)	24	25
4.33	Gangpadbreedte bij pallet 800 x 1200 overlangs (b12 x l6)	Ast (mm)	4127 <sup>1</sup>	1400
4.35	Draaicirkel	Wa (mm)	3046 <sup>1</sup>	2495

PRESTATIES			CX 20	CX-D 20
5.1	Rijsnelheid, met/zonder last	km/h	9/12,5	8/10,5
5.2	Hefsnelheid, met/zonder last	m/s	2,1/1,7	0,15/0,23/2/1,8
5.3	Daalsnelheid, met/zonder last	m/s	1,7/3,2	0,23/0,28/1,6/1,6
5.7	Klimvermogen, met/zonder last	%	6/6 <sup>2</sup>	–
5.9	Acceleratietijd, met/zonder last (over 10 m)	s	6,4/5,2	5,5/4,8
5.10	Bedrijfsrem	–	elektromagne- tisch	elektromagne- tisch

AANDRIJVING			CX 20	CX-D 20
6.1	Rijmotor, vermogen S2 = 60 min.	kW	3	3
6.2	Hefmotor, vermogen S3 = 15%	kW	2,2	2
6.3	Batterijtype volgens DIN 46 531/35/36 A, B, C, nee	–	IEC 254 - 2; B	IEC 254 - 2; B
6.4	Batterijspanning	V/Ah	24/450	24/450
6.5	Batterijgewicht ±5% (afhankelijk van leverancier)	kg	410	410
6.6	Energieverbruik volgens VDI-cyclus	kW/h	0,99	–

OVERIG			CX 20	CX-D 20
8.1	Snelheidsregeling	–	stuurapparaat AC	stuurapparaat AC
8.4	Geluidsniveau aan het oor van de bestuurder	dB (A)	66,5	73,3

<sup>1</sup>Met batterijbak 600 Ah: + 85 mm

<sup>2</sup>Max. klimvermogen begrensd door de geometrie van de machine

## Wielen en banden

### Toelaatbare types van wielen

Alleen de in deze handleiding vermelde wieltypes mogen worden gebruikt.

## Tabel van de vorkafmetingen

Waardes voor de draaicirkel  $W_a$  dienen ter bepaling van de werkgangbreedte

### OPMERKING

*Alle waardes in mm*

Lengte vork	Verplaatsing X	Accubak	
		450 Ah	600 Ah
1190	1005	2430	2516
1450	1265	2690	2776
1650	1105	2530	2616
2150	1605	3030	3116
2390 <sup>a)</sup>	1845	3270	3356
2390 <sup>b)</sup>	1615	3040	3126
2900	2125	3550	3636
3100	2125	3550	3636
<sup>a)</sup> Wielbasis geschikt voor het opnemen van 3 euro-pallets DWARS			
<sup>b)</sup> Wielbasis geschikt voor het opnemen van 2 euro-pallets IN DE LENGTE			

## Tabel van de vorkafmetingen

<b>A</b>	
Actualiteit van deze handleiding	6
Afbeeldingen	42
Afmetingen	102, 144
Afmetingen van de rijwegen en de werkgangbreedtes	70
Afvoeren	
Batterij	9
Componenten	9
Algemeen	2
Auteurs- en handelsmerkrechten	6
<b>B</b>	
Batterij	
Afvoeren	9
Batterij met behulp van een kraan vervangen	106
Batterij vervangen	105
Batterij zijwaarts via rollenframe vervangen	106
Batterijgewicht	102
Batterijruimte openen	103
Batterijruimte sluiten	103
Batterijzuur	35
Bedieningselementen hefinstallatie	82
Bedrijf dat de heftruck gebruikt	26
Beoogd gebruik	14, 60
Berijden van laadbruggen	88
Bestuurder	27
<b>D</b>	
Definitie van de richtingen	8
Deskundige	27
<b>E</b>	
EG-verklaring van overeenstemming volgens de Machinerichtlijn	3
Elektrische isolatie testen	31
Emissies	37
<b>G</b>	
Gebruiksdoel	15
Gevaren en tegenmaatregelen	20
Gevaren voor personeel	23
Gevarenplaatsen	71
Gevarenzone	72, 84
<b>H</b>	
Hydrauliekolie	34
<b>I</b>	
In een lift rijden	88
Inzetplaats	15
Isolatieweerstand van batterij meten	32
Isolatieweerstand van de elektrische installatie meten	32
<b>K</b>	
Kentekenplaatsen	47
Kruisverwijzingen	7
<b>L</b>	
Labels	48
<b>M</b>	
Medische apparatuur	30
<b>O</b>	
Oliën	33
Omvang van de documentatie	4
Ongeoorloofd gebruik	15
Overige gevaren	17
Overige risico's	17
<b>P</b>	
Palletisering	85
<b>R</b>	
Rijden op stijgende of dalende hellingen	87
<b>S</b>	
Signalen	7
Speciale risico's	18
Specificatieblad (VDI)	145

Stabiliteit .....	18	Veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten .....	83
Storingscode .....	99	Veiligheidsvoorschriften voor het rijden ..	69
<b>T</b>		Veiligheidsvoorzieningen	
Tabel van de vorkafmetingen .....	147	Misbruik .....	39
Te gebruiken middelen .....	33	Veranderingen en montage achteraf .....	29
Afvoeren .....	36	Verklaring van overeenstemming .....	3
Veiligheidsinformatie voor de omgang met batterijzuur .....	35	Verpakking .....	9
Veiligheidsinformatie voor de omgang met oliën .....	33	Verzekeringsdekking voor gebruik op het bedrijfsterrein .....	29
Veiligheidsinformatie voor hydrauliekolie .....	34	Voorbeeldafbeeldingen .....	8
Technische beschrijving .....	12	Vorbereiding .....	101
<b>U</b>		Voorzetapparatuur	
Uitgavedatum van deze handleiding .....	6	Speciale risico's .....	18
<b>V</b>		<b>W</b>	
Veiligheidsinspectie .....	31	Waarschuwing met betrekking tot niet-originele onderdelen .....	29
		<b>Z</b>	
		Zicht tijdens het rijden .....	69



STILL GmbH  
Berzeliusstrasse 10  
D-22113 Hamburg

Kencijfer 50108043406 NL