



# Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

## Dubbele palletstapelaar

EXD-SF 20



0313

first in intralogistics

11638011659 NL - 07/2019



## Adres van fabrikant en contactgegevens

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
22113 Hamburg, Duitsland  
Tel. +49 (0) 40 7339-0  
Fax: +49 (0) 40 7339-1622  
E-mail: [info@still.de](mailto:info@still.de)  
Website: <http://www.still.de>





## 1 Inleiding

<b>Uw machine</b> .....	2
Algemeen .....	2
CE-markering .....	3
Auteursrechten en octrooirechten .....	3
<b>EG-verklaring van overeenstemming</b> .....	4
<b>Identificatielabel</b> .....	6
<b>Regels voor het bedrijf dat gemotoriseerde transportwerktuigen gebruikt</b> .....	6
<b>Verantwoord gebruik</b> .....	8
<b>Gebruiksbeschrijving en klimatologische omstandigheden</b> .....	8
<b>Ongeoorloofd gebruik</b> .....	9
<b>Verklaring van gebruikte symbolen</b> .....	9
<b>Afvoeren van componenten en batterijen</b> .....	9

## 2 Veiligheid

<b>Veiligheidsvoorschriften</b> .....	12
<b>Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met te gebruiken middelen</b> .....	13
Toegestane middelen .....	13
Oliën .....	13
Hydrauliekolie .....	14
Batterijzuur .....	14
Gebruikte middelen afvoeren .....	15
<b>Emissies</b> .....	16
Geluidsemissieniveaus .....	16
Trillingskarakteristieken voor trillingen op het lichaam van de bestuurder .....	16
<b>Overige gevaren en risico's</b> .....	17
<b>Stabiliteit</b> .....	17
<b>Definitie van de verantwoordelijke personen</b> .....	17
Bedrijf dat de machine gebruikt .....	17
Specialist .....	18
Bestuurders .....	18
<b>Veiligheidscontroles</b> .....	20
Regelmatige veiligheidsinspectie van de machine .....	20

### 3 Overzichten

<b>Overzicht</b> .....	22
Overzichtstekening van de machine .....	22
Overzichtstekening van het technisch compartiment .....	23
<b>Bedienings- en weergave-elementen</b> .....	24
Bestuurderscompartiment .....	24
Display- en bedieningspaneel .....	25
Batterij-indicator .....	26
Elektronische sleutel (speciale uitrusting) .....	28
<b>Markeringen</b> .....	30
Labels .....	30
Serienummer .....	31

### 4 Gebruik

<b>Technische beschrijving</b> .....	34
<b>Lijst van controles voorafgaand aan het starten</b> .....	36
<b>Starten</b> .....	37
<b>Controles en handelingen voorafgaand aan de ingebruikname</b> .....	39
Veiligheids-omkeerschakelaar controleren .....	39
Nooduitschakeling controleren .....	40
Rem controleren .....	40
Claxon controleren .....	41
<b>Bedieningsinstructies machine</b> .....	42
<b>Gebruik van het display- en bedieningspaneel</b> .....	44
Keuzetoetsen .....	44
Werking van de displayeenheid .....	44
<b>Veiligheidsrichtlijnen voor het rijden</b> .....	49
<b>Rijden</b> .....	50
Definiëring van de richtingen .....	50
Rijden .....	50
Remmen .....	51
Claxon .....	53
Rijprogramma .....	53
Meerrijbediening .....	54
Meeloopbediening .....	56
Combidissel .....	56
Met de machine op een helling werken .....	58

<b>Gebruik van de optie FleetManager™</b> .....	61
Beschrijving van de optie FleetManager .....	61
Een met de optie FleetManager™ uitgeruste machine in gebruik nemen .....	62
Optie FleetManager™: kleurcodering van de LED's .....	63
Een met de optie FleetManager™ uitgeruste machine buiten gebruik stellen .....	65
<b>De optionele boordcompressor gebruiken</b> .....	67
<b>Transporteren van lasten</b> .....	68
Veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten .....	68
Laadeenheid oppakken .....	68
Pallets of containers transporteren .....	69
Gegevens op het lastindicatieplaatje .....	70
Progressief stoppen van het vorkenbord in de onderste positie .....	71
Bedieningselementen hefinrichting .....	72
Een enkele last hanteren .....	74
Twee pallets boven elkaar hanteren .....	78
<b>Rijassistent: Dynamic Drive Control</b> .....	81
Beschrijving van de Dynamic Drive Control .....	81
<b>Gebruik in koelhuizen (speciale uitrusting)</b> .....	82
<b>Vóór het verlaten van de machine</b> .....	84
<b>Omgang met de batterij</b> .....	85
Batterijtype .....	85
Orderverzamelen .....	85
Batterijdeksel openen en sluiten .....	86
Batterij opladen met een externe oplader .....	87
Boordbatterijlader .....	89
Boordbatterijlader gebruiken .....	91
Boordbatterijlader instellen .....	93
Verticaal verwisselbare batterij vervangen .....	93
Zijdelings verwisselbare batterij vervangen .....	94
<b>Bediening van de machine in een noodgeval</b> .....	100
Mast laten zakken in een noodgeval .....	100
Sleepprocedure .....	101
<b>Bediening van de machine in speciale omstandigheden</b> .....	103
Hijsstropen aan de machine bevestigen .....	103
Machine opkrikken .....	104
Machine transporteren .....	104
Machine in een lift transporteren .....	105
Berijden van laadbruggen .....	105

## 5 Onderhoud

<b>Algemene onderhoudsinformatie</b> .....	108
Algemeen .....	108
Training en kwalificatie van service- en onderhoudspersoneel .....	109
Onderhoudspersoneel voor batterijen .....	109
Onderhoudswerkzaamheden waarvoor geen speciale training vereist is .....	109
Reserveonderdelen en te gebruiken middelen bestellen .....	109
<b>Veiligheidsrichtlijnen voor onderhoud</b> .....	110
Maatregelen voor service en onderhoud .....	110
Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting .....	110
Veiligheidsvoorzieningen .....	110
<b>Aanbevolen smeermiddelen</b> .....	111
<b>Technische gegevens voor inspectie en onderhoud</b> .....	112
<b>Toegang tot het technisch compartiment</b> .....	113
<b>Serviceschema 1000 uur</b> .....	115
<b>Onderhoud om de 5000 uur</b> .....	116
<b>Serviceschema 10.000 uur</b> .....	116
<b>Chassis, plaatwerk en bevestigingen</b> .....	117
Machine reinigen .....	117
Algemene informatie over onderhoud van de batterij .....	119
Toestand van de vorken controleren .....	120
<b>Stuurinrichting en wielen</b> .....	121
Pignon van de stuurmotorreductor reinigen .....	121
Toestand van de wielen controleren .....	122
Stabilisatoren onderhouden .....	122
<b>Elektrische uitrusting</b> .....	123
Elektrische componenten reinigen en schoonblazen .....	123
Elektrolytniveau en -dichtheid controleren .....	124
Toestand van de kabels, aansluitklemmen en batterijstekker controleren .....	125
<b>Hydraulische systemen</b> .....	126
Hydraulisch systeem op lekkage controleren .....	126
Hydrauliekolieniveau controleren .....	126
Hydraulisch systeem van actieve stabilisatoren op lekkage controleren .....	127
Oliepeil in het circuit van de actieve stabilisatoren controleren .....	128
<b>Hefmast</b> .....	129
Kettingen reinigen en smeren .....	129
Lengte van de mastkettingen afstellen .....	129
Veiligheidsscherm controleren .....	130



<b>Stallen en buiten bedrijf stellen</b> .....	132
Machine stallen .....	132
Permanent buiten bedrijf stellen (sloop) .....	133
<b>6 Technische specificaties</b>	
<b>Specificatieblad EXD-SF 20</b> .....	136
<b>Masttypes van de EXD-SF 20</b> .....	141



1

---

# Inleiding

## 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 machine is uitgerust met de modernste technologie. Aan de hand van de bedieningsinstructies kan de machine veilig worden gebruikt. Doordat u zich aan de specificaties in deze bedieningsinstructies houdt, blijven de functionaliteit en de toegezegde functies van de machine behouden.

Leer de technologie kennen en begrijpen en gebruik deze op een veilige manier. Deze bedieningsinstructies bieden de benodigde informatie en helpen ongevallen te voorkomen en te zorgen dat de machine ook na de garantieperiode gereed blijft voor gebruik.

Dus:

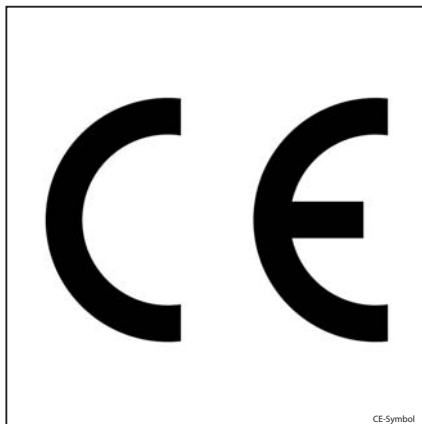
- Lees voordat u de machine in gebruik neemt de bedieningsinstructies en volg de instructies op.
- Houd u altijd aan alle veiligheidsinformatie in de bedieningsinstructies en op de machine.

## CE-markering

Met de CE-markering verklaart de fabrikant dat de machine voldoet aan de ten tijde van het op de markt brengen van de machine geldende normen en voorschriften. De meegeleverde EG-verklaring van overeenstemming bevestigt dit. De CE-markering is aangebracht op het typeplaatje.

Bij een eigenmachtige verandering van de constructie van de trekker kan de veiligheid ervan in het gedrang komen, waardoor de EG-verklaring van overeenstemming vervalt.

De EG-verklaring van overeenstemming moet zorgvuldig worden opgeborgen en desgewenst toegankelijk worden gemaakt voor de verantwoordelijke instanties.



## Auteursrechten en octrooirechten

Deze handleiding - of delen ervan - mag alleen met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming door de fabrikant worden verveelvoudigd, vertaald of aan derden toegankelijk worden gemaakt.

## EG-verklaring van overeenstemming

**EG-verklaring van overeenstemming****Verklaring**

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
22113 Hamburg  
DUITSLAND

Wij verklaren dat de machine

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 bevoegde persoon:

Zie EG-verklaring van overeenstemming

STILL S.A.S.

De fabrikant verklaart dat de machine voldoet aan de eisen van de ten tijde van het op de markt brengen geldende EG-richtlijnen. Dit wordt bevestigd door de EG-verklaring van overeenstemming en de CE-markering op het typeplaatje.

Bij een eigenmachtige verandering van de constructie van de machine of toevoeging aan de machine kan de veiligheid ervan in het gedrang komen, waardoor de EG-verklaring van overeenstemming vervalt.

De EG-verklaring van overeenstemming moet zorgvuldig worden opgeborgen en in voorkomende gevallen toegankelijk worden gemaakt voor de verantwoordelijke instanties.

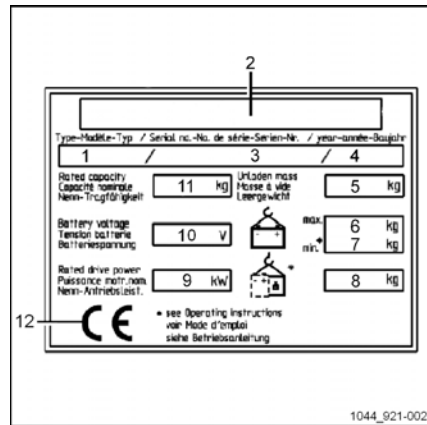
## Identificatielabel

## Identificatielabel



## OPMERKING

Vermeld bij alle technische vragen het serienummer.



- 1 Model
- 2 Fabrikant
- 3 Seriennummer
- 4 Bouwjaar
- 5 Leeggewicht (zonder batterij) in kg
- 6 Max. batterijgewicht
- 7 Min. batterijgewicht
- 8 Extra gewicht (ballast) in kg
- 9 Nominaal motorvermogen (kW)
- 10 Batterijspanning V
- 11 Nominaal hefvermogen in kg
- 12 CE-merkteken

## Regels voor het bedrijf dat gemotoriseerde transportwerktuigen gebruikt

In aanvulling op deze bedieningsinstructies is tevens een gedragscode met aanvullende informatie verkrijgbaar voor de bedrijven die gemotoriseerde transportwerktuigen gebruiken.

Deze gids biedt informatie voor de omgang met gemotoriseerde transportwerktuigen:

- Informatie over het selecteren van geschikte gemotoriseerde transportwerktuigen voor een bepaald toepassingsgebied
- Voorwaarden voor een veilig gebruik van gemotoriseerde transportwerktuigen



## Regels voor het bedrijf dat gemotoriseerde transportwerktuigen gebruikt

- Informatie over het gebruik van gemotoriseerde transportwerktuigen
- Informatie over transport, eerste ingebruikname en opslag van gemotoriseerde transportwerktuigen

### Internetadres en QR-code



De informatie is op elk moment toegankelijk door het adres <https://m.still.de/vdma> in een webbrowser te plakken of door de QR-code te scannen.



## Verantwoord gebruik

### Verantwoord gebruik

De in deze bedieningsinstructies beschreven heftruck is geschikt voor het heffen, transporteren en stapelen van lasten.

De machine mag uitsluitend voor het beoogde gebruiksdoel worden gebruikt, zoals beschreven in deze instructies.

Als de machine moet worden gebruikt voor andere doeleinden dan die welke zijn beschreven in deze instructies, dient u eerst:

- goedkeuring te verkrijgen van de fabrikant
- goedkeuring te verkrijgen van de bevoegde instanties, indien van toepassing

Het doel van het vooraf verkrijgen van deze goedkeuringen is het zoveel mogelijk beperken van gevaarlijke situaties.

Het hefvermogenlabel vermeldt de maximale last die kan worden geheven. Deze grens mag niet worden overschreden.

### Gebruiksbeschrijving en klimatologische omstandigheden

#### Normaal gebruik

- Gebruik binnen en buiten.
- Omgevingstemperatuur in tropische en noordse landen tussen -10 °C en 45 °C
- Startvermogen van -10 °C tot 45 °C
- Maximale starttijd van 20 seconden
- Gebruik tot 2000 meter boven de zeespiegel.

#### Speciaal gebruik (deels met speciale maatregelen) voor machines met gel- of loodbatterijen

- Gebruik bijv. bij abrasief stof (zoals AL203), pluizen, zuren, logen, zouten en onbrandbare stoffen
- Omgevingstemperatuur in tropische landen maximaal 55 °C
- Startvermogen bij -25 °C
- Gebruik tot 3500 meter boven de zeespiegel.

## Ongeoorloofd gebruik

Voor elk gevaar voortvloeiend uit het ongeoorloofde gebruik van de machine is het bedrijf dat de machine gebruikt of de bestuurder verantwoordelijk en niet de fabrikant.

Het gebruik voor andere dan de in deze bedieningsinstructies beschreven doeleinden is verboden.

Het vervoeren van personen is verboden.

De vorkheftruck mag niet worden gebruikt in brand- of explosiegevaarlijke of corrosieve of erg stoffige omgevingen.

Stapelen of ontstapelen is niet toegestaan op hellende ondergronden of opritten van laadperrons.

## 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 uitrusting te voorkomen.

### **OPMERKING**

*Voor technische vereisten die om bijzondere aandacht vragen.*

### **MILIEUVOORSCHRIFT**

*Ter voorkoming van milieuvervuiling.*

## Afvoeren van componenten en batterijen

De machine is samengesteld uit verschillende materialen.

Als er componenten of batterijen moeten worden vervangen en verschroot, moeten deze worden:

- 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 van componenten en batterijen een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf in te schakelen.*



2

---

Veiligheid

## Veiligheidsvoorschriften

## Veiligheidsvoorschriften

Deze bedieningsinstructies, geleverd bij de machine, moeten worden gecommuniceerd met alle betrokken personen en met name met het personeel dat verantwoordelijk is voor het onderhoud van en het rijden met de machine. De werkgever dient zich ervan te vergewissen dat de bestuurder van de machine alle veiligheidsinformatie goed heeft begrepen.

Houd u aan de richtlijnen en veiligheidsvoorschriften; dit geldt in het bijzonder voor:

- Informatie over het gebruik van heftrucks
- Voorschriften met betrekking tot de gangpaden en de werkomgevingen
- Verantwoord gedrag, rechten en plichten van de bestuurder
- Gebruik in bepaalde omgevingen
- Informatie over het gewicht en de afmetingen van pallets of containers
- Informatie betreffende starten, rijden en remmen
- Informatie betreffende onderhoud en reparaties

- Regelmatige controles en technische inspecties
- Recycling van smeermiddelen, oliën en batterijen
- Overige risico's.

Zowel de bestuurder als de leidinggevende (werkgever) wordt aanbevolen om alle veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het gebruik van industriële machines op te volgen en toe te zien op de naleving ervan.

Wij raden aan om tijdens de instructie van bestuurders de nadruk op de volgende punten te leggen:

- De kenmerken van de machine
- De speciale accessoires
- De specifieke kenmerken van de werkomgeving.

Train de gebruiker in het rijden tot deze de machine goed onder controle heeft.

Pas dan, en niet eerder, mag worden begonnen met het transporteren van pallets.

Bij correct gebruik is de stabiliteit van de machine gewaarborgd.

## Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met te gebruiken middelen

### Toegestane middelen

#### **WAARSCHUWING**

De te gebruiken middelen kunnen gevaarlijk zijn.  
Houd u bij het omgaan met deze middelen aan de veiligheidsvoorschriften.

Zie het onderhoudsschema voor de toegestane te gebruiken middelen.

### 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 vuur zijn niet toegestaan!



#### **GEVAAR**

##### **Oliën zijn giftig!**

- Voorkom aanraking en inslikken
- In geval van inademen van stoom of rook, moet er onmiddellijk frisse lucht worden ingeademd.
- 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.



#### **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 uitglijgevaar door gemorste olie, met name in combinatie met water!

- Verzamel gemorste olie onmiddellijk met een oliebindend middel en voer dit volgens de voorschriften af.



#### **MILIEUVOORSCHRIFT**

Oliën zijn watervervuילend!

Sla olie altijd in vaten op die aan de geldende regels voldoen.

Voorkom morsen van olie.

Verzamel gemorste olie onmiddellijk met een oliebindend middel en voer dit volgens de voorschriften af.

Voer afgewerkte oliën af volgens de hiervoor geldende voorschriften.

## Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met te gebruiken middelen

### Hydrauliekolie



#### ⚠ WAARSCHUWING

De hydrauliekoliën zijn gevaarlijk voor de gezondheid en staan tijdens het gebruik van de vorkheftruck onder druk.

- Mors deze vloeistoffen niet!
- Houd u aan de wettelijke voorschriften
- Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen met hete motoronderdelen in contact kan komen.
- Zorg ervoor dat deze vloeistoffen niet met de huid in aanraking komen.
- Voorkom inademen van sproeienvel
- 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 in geval van dergelijk letsel onmiddellijk een arts op.
- Om verwondingen te voorkomen, moeten er geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt (bijv. veiligheidshandschoenen, een veiligheidsbril, huidbeschermende kleding en vochtinbrengende crème).

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.



#### MILIEUVOORSCHRIFT

### Batterijzuur



#### ⚠ WAARSCHUWING

Batterijzuur bevat verdund zwavelzuur. Dit is giftig.

- Voorkom aanraking en inslikken.
- Zoek in geval van letsel onmiddellijk een arts op.



**⚠ WAARSCHUWING**

Batterijzuur bevat verdund zwavelzuur. Dit is bijtend.

- Draag bij het werken met batterijzuur altijd beschermende kleding en een veiligheidsbril.
- 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 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 systematisch worden opgevangen en volgens de voorschriften worden afgevoerd. Volg de voorschriften van uw land op. De werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd op de daarvoor bedoelde plaatsen. Zorg ervoor dat het milieu zoveel mogelijk wordt ontzien.*

- Eventueel gemorste vloeistoffen zoals hydrauliekolie, remvloeistof of transmissieolie moeten onmiddellijk met een oliebindmiddel worden opgenomen.
- Hiervoor gelden de voorschriften voor het afvoeren van afgewerkte olie.
- Alle eventueel gemorste batterijzuur moet onmiddellijk worden geneutraliseerd.

## Emissies

## Emissies

## Geluidsemissieniveaus

Berekend tijdens de testcyclus die werd uitgevoerd volgens de norm EN 12053.

Geluidsdrukniveau in het bestuurderscompartment			
Machine	L <sub>PAZ</sub>	=	67 dB (A)
Onzekerheid	K <sub>PA</sub>	±	2,5 dB (A)

 **OPMERKING**

*Tijdens het gebruik van hef- en magazijntrucks kunnen er lagere of hogere geluidsniveaus voorkomen, door bijv. de bedrijfsmodus, omgevingsfactoren en andere geluidsbronnen.*

## Trillingskarakteristieken voor trillingen op het lichaam van de bestuurder

De waarden werden bepaald in overeenstemming met EN 13059 bij machines met standaarduitrusting volgens het specificatieblad (rijdend over een hobbelig testparcours).

Gespecificeerde karakteristieken voor trillingen op de bovenste ledematen	
Trillingskarakteristieken	< 2,5 m/s <sup>2</sup>

*werkelijke trillingsbelasting tijdens het gebruik van de machine te bepalen. Dit is afhankelijk van de werkomstandigheden (toestand van de ondergrond, bedrijfsmodus, etc.) en moet daarom indien nodig op locatie worden bepaald. De specificatie van hand- en armtrillingen is wettelijk verplicht, zelfs als de waarden op geen enkel gevaar wijzen, zoals in dit geval.*

 **OPMERKING**

*De trillingskarakteristieken voor lichaamstrillingen kunnen niet worden gebruikt om de*

## Overige gevaren en risico's

Ondanks alle voorzorgsmaatregelen tijdens het gebruik 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 componenten daarvan voldoen aan de actueel geldende veiligheidsvoorschriften.

Personen in de nabijheid van de machine moeten extra opletten zodat zij in geval van een storing, incident of defect etc. onmiddellijk kunnen reageren.

### WAARSCHUWING

Personeel dat in contact komt met de machine, moet worden geïnformeerd over de risico's die voortvloeien uit het gebruik van de machine.

Deze bedieningsinstructies verwijzen wij naar de veiligheidsvoorschriften.

De risico's zijn:

- Ontsnappen van vloeistoffen als gevolg van lekkage, leidingbreuk, gescheurde tanks etc.
- Ongevalrisico tijdens het rijden over een lastige ondergrond, zoals hellingen, gladde

of onregelmatige oppervlakken, of door slecht zicht etc.

- Vallen, struikelen etc. wanneer u zich op de machine verplaatst, met name in natte omstandigheden, bij lekkende vloeistoffen of op bevroren ondergronden.
- Verlies van stabiliteit door een verschoven of instabiele last etc.
- Brand- en explosiegevaar door batterijen en elektrische spanningen.
- Menselijke fouten: het niet opvolgen van veiligheidsvoorschriften.

Het is belangrijk om de snelheid van de machine af te stemmen op de last en op de toestand van de ondergrond.

De stabiliteit van de machine is getest volgens de nieuwste normen. In deze normen wordt alleen rekening gehouden met de statische en dynamische kantelkrachten die kunnen optreden tijdens het gebruik van de machine volgens de specificaties en de bedieningsinstructies. Door een onjuist gebruik of een verkeerde bediening veroorzaakte risico's die de stabiliteit in gevaar brengen, kunnen in extreme situaties niet worden uitgesloten.

## Stabiliteit

De stabiliteit van de vorkheftruck is alleen gewaarborgd als de machine wordt gebruikt volgens de gegeven aanbevelingen.

Dit is niet gegarandeerd in geval van:

- te snel nemen van een bocht,
- rijden met geheven last,
- rijden met een last die aan een kant uitsteekt (bijv. sideshift),

- keren op en schuin rijden over op- of aflopende hellingen,
- rijden op op- of aflopende hellingen met de last bergafwaarts,
- te brede of te zware lasten,
- rijden met een zwaaiende last,
- randen van laadperrons of treden.

## Definitie van de verantwoordelijke personen

### Bedrijf dat de machine gebruikt

Het bedrijf dat de machine gebruikt, is de natuurlijke of wettelijke persoon of groep die

met de machine werkt of in wiens opdracht met de machine wordt gewerkt.

## Definitie van de verantwoordelijke personen

Het bedrijf dat de machine gebruikt, moet erop toezien dat de machine 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 in deze instructies lezen en begrijpen.

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

Aanbevolen wordt dat de controles voldoen aan de nationale uitvoeringsvoorschriften.

## Specialist

Als een specialist wordt beschouwd:

- een persoon die op grond van zijn ervaring en technische opleiding over voldoende kennis van heftrucks beschikt;
- een persoon die bovendien vertrouwd is met de nationale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en de algemeen aanvaarde technische richtlijnen en conventies (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). Op basis van deze expertise is deze persoon in staat de gezondheids- en veiligheidstechnische toestand van heftrucks te beoordelen

## Bestuurders

Deze machine mag alleen worden gebruikt door daarvoor geschikte personen van ten minste 18 jaar die zijn getraind in het ermee rijden, die tevens over aantoonbare vaardigheden beschikken in het rijden met heftrucks en het hanteren van lasten en die speciaal zijn belast met het rijden met de machine. Specifieke kennis van de machine is eveneens nodig.

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

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

De bestuurder dient te beschikken over de benodigde rechten.

De bestuurder dient persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken (beschermende kleding, veiligheidshelm, veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen) die zijn afgestemd op de betreffende omstandigheden, taak en te

heffen last. De bestuurder dient ook veiligheidsschoenen te dragen om geheel veilig te kunnen remmen en rijden.

De bestuurder moet vertrouwd zijn met de bedieningsinstructies, en hij moet te allen tijde toegang hiertoe hebben.

De bestuurder moet:

- de bedieningsinstructies hebben gelezen en begrepen
- zich vertrouwd hebben gemaakt met de veilige bediening en besturing van de machine
- 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 de machine werken.

## Definitie van de verantwoordelijke personen

**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 machine niet kunnen gebruiken.

## Veiligheidscontroles

### Veiligheidscontroles

#### Regelmatige veiligheidsinspectie van de machine

#### Veiligheidsinspectie op basis van tijd en gebruikelijke voorvallen ▷

Het bedrijf dat de machine gebruikt (zie het hoofdstuk "Definitie van de verantwoordelijke personen") moet ervoor zorgen dat de machine ten minste eenmaal per jaar of na ongebruikelijke voorvallen door een specialist wordt gecontroleerd.

Als onderdeel van deze inspectie:

- Er dient een volledige controle van de technische staat van de machine voor wat betreft de ongevalsveiligheid te worden uitgevoerd
- De machine moet grondig worden gecontroleerd op eventuele beschadigingen door een verkeerd gebruik
- Er moet een testlogboek worden aangelegd.

De resultaten van de inspectie moeten ten minste worden bewaard tot nog twee inspecties na de desbetreffende inspectie zijn uitgevoerd.

De inspectiedatum wordt op een sticker op de machine aangegeven.

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

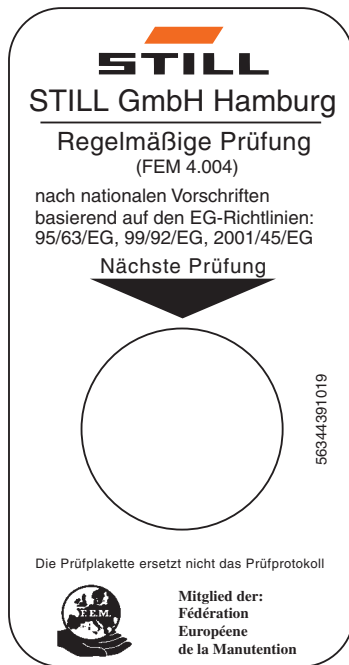
Het bedrijf dat de machine gebruikt, moet ervoor zorgen dat mankementen onmiddellijk worden verholpen.

- Neem contact op met uw servicecentrum.



#### OPMERKING

*Volg de in uw land geldende voorschriften op.*



0000\_003-001\_V3

3

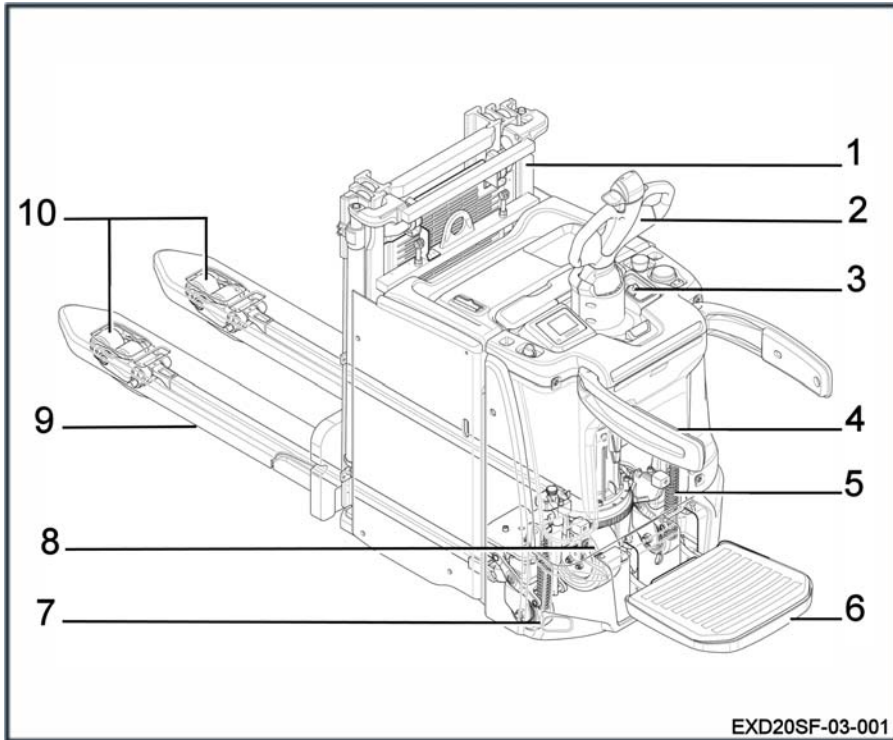
---

## Overzichten

## Overzicht

## Overzicht

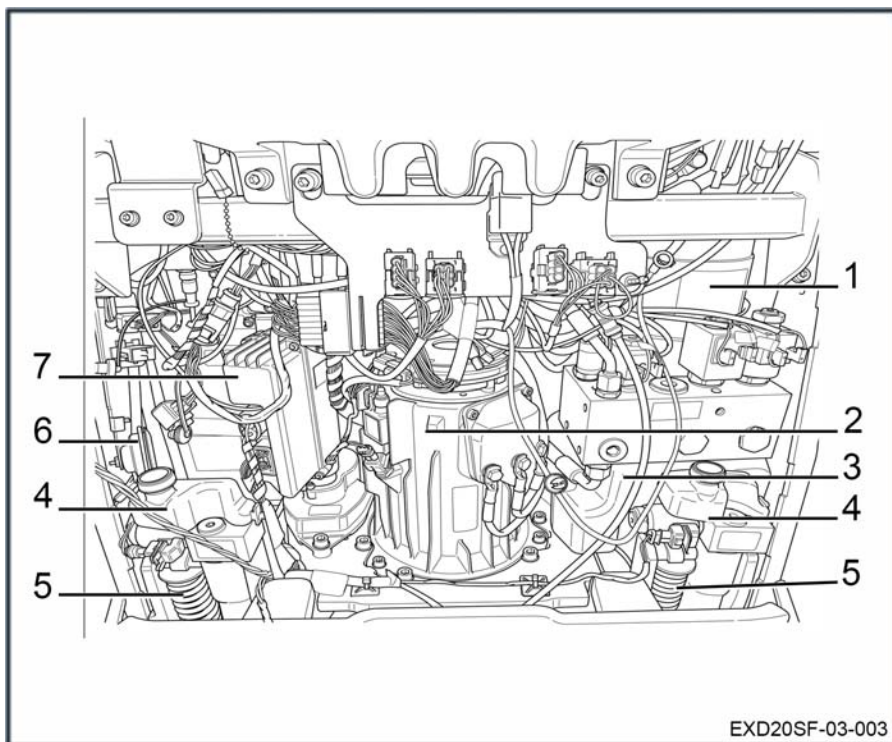
## Overzichtstekening van de machine



- |   |  |    |                             |
|---|--|----|-----------------------------|
| 1 | Mast                                       | 6  | Platform                    |
| 2 | Dissel                                     | 7  | Stabilisatorwiel            |
| 3 | Contactschakelaar of elektronische sleutel | 8  | Aangedreven wiel            |
| 4 | Veiligheids-beschermrails                  | 9  | Vorken                      |
| 5 | Stabilisatoren                             | 10 | Lastwielen of tandemstellen |



## Overzichtstekening van het technisch compartiment

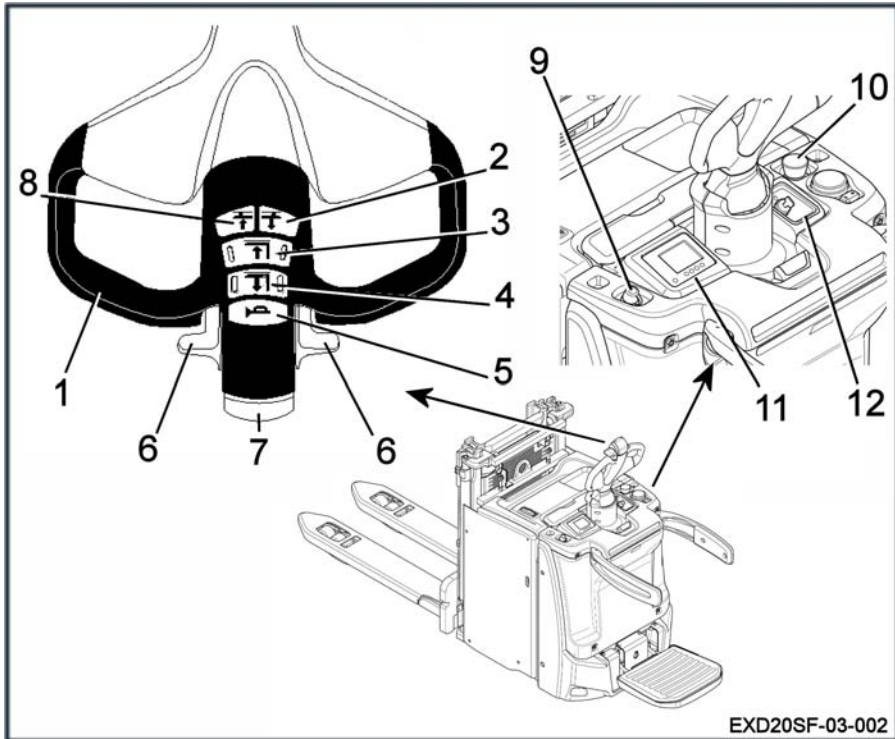


- 1 Pompeenheid
- 2 Rijmotor
- 3 Tank pompeenheid
- 4 Tank actieve stabilisatoren
- 5 Stabilisatoren
- 6 Claxon
- 7 Stuurinrichting ES30-24

## Bedienings- en weergave-elementen

## Bedienings- en weergave-elementen

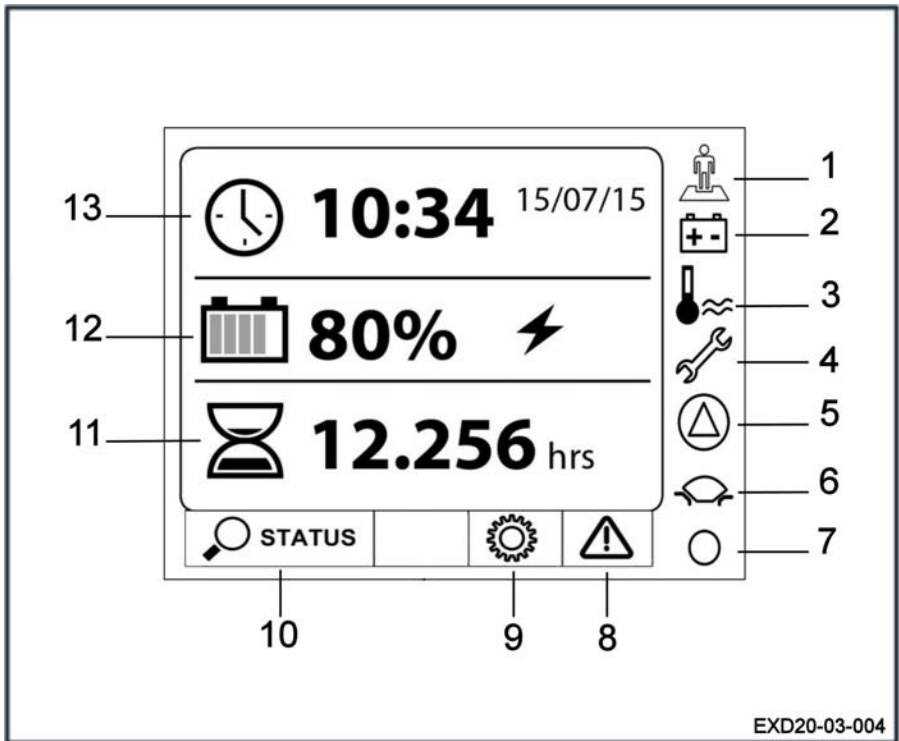
## Bestuurderscompartiment



EXD20SF-03-002

- |   |                                    |    |  |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Greep                              | 7  | Veiligheids-omkeerschakelaar               |
| 2 | Lastarmen heffen                   | 8  | Lastarmen laten dalen                      |
| 3 | Proportioneel dalen van de vorken  | 9  | Diagnosestekker                            |
| 4 | Proportioneel heffen van de vorken | 10 | Noodstopshakelaar                          |
| 5 | Claxon                             | 11 | Display                                    |
| 6 | Rijschakelaar                      | 12 | Contactschakelaar of elektronische sleutel |

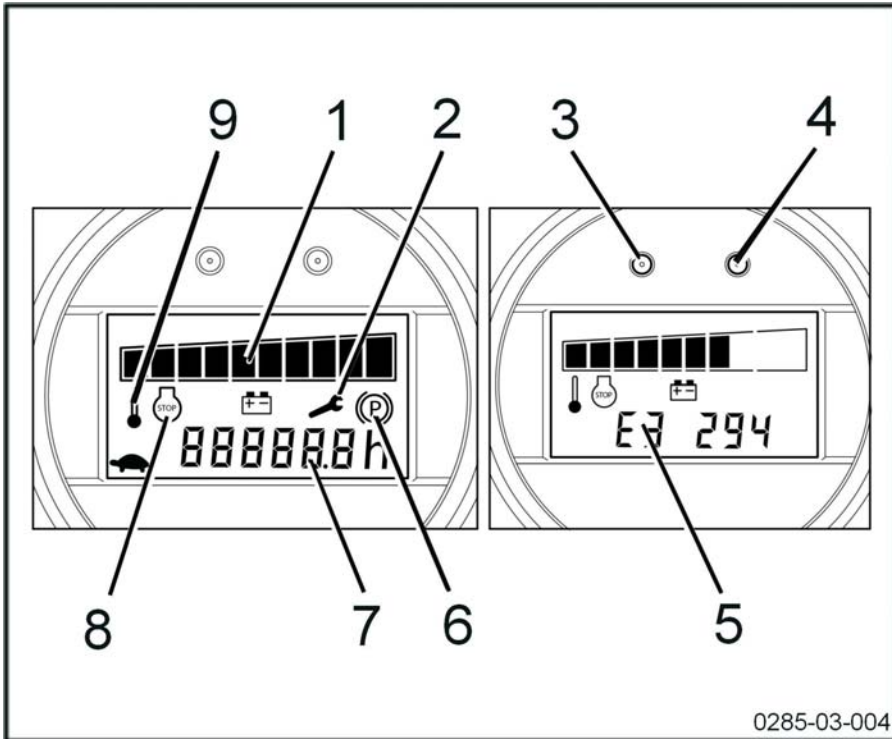
## Display- en bedieningspaneel



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Indicatielampje van de dodemansschakelaar (afhankelijk van het model van de machine) | 7  | Indicatielampje Activiteit                  |
| 2 | Indicatielampje van de batterij  | 8  | Menu Error Code (storingscode)              |
| 3 | Indicatielampje voor de temperatuur  | 9  | Instelmenu                                  |
| 4 | Indicatielampje voor de instellingen   | 10 | Pictogrammen voor de machinestatus          |
| 5 | Waarschuwinglampje   | 11 | Weergave van de bedrijfstijd van de machine |
| 6 | Indicatielampje voor de rijprogramma's   | 12 | Weergave van de batterijlading              |
|   |  | 13 | Weergave van de datum en tijd               |

## Bedienings- en weergave-elementen

## Batterij-indicator



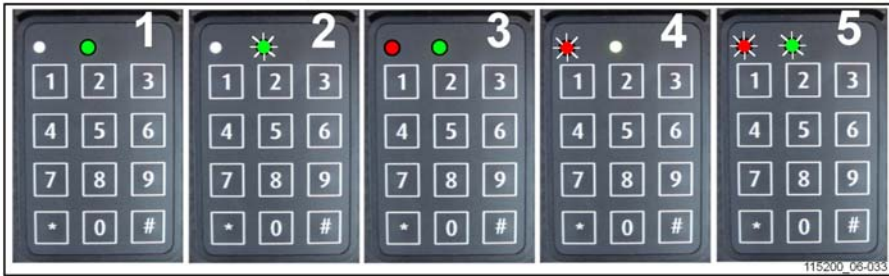
0285-03-004

	OMSCHRIJVING	VERKLARING	COMMENTAAR/SCHERM-MELDINGEN
1	De batterijlading wordt aangegeven door middel van 10 balken	Volle lading: 100% Lage lading: 10% Batterij leeg: 0%	91% - 100%: 10 balken 1% - 10%: 1 bar 0%: 1 knipperende balk (hefffunctie niet toegestaan). N.B.: om de batterij te beschermen, komt 0% overeen met een ontlading van max. 80% ontladen.
2	Onderhoudsalarm (rood)	<b>1)</b> Knippert: minder dan 50 draaiuren tot de volgende onderhoudsbeurt <b>2)</b> Brandt permanent: onderhoudsinterval verstreken	
3	Rood indicatielampje	Ingeschakeld: standaard of alarm	

	OMSCHRIJVING	VERKLARING	COMMENTAAR/SCHERM-MELDINGEN
4	Groen indicatielampje	Uitgeschakeld: machine uitgeschakeld Ingeschakeld: machine ingeschakeld	
5	Storingscode	E3 294	Aan de hand van deze codes kan de serviceafdeling bepalen welke werkzaamheden de servicemonteur moet uitvoeren.
6	Storing of remslijtage (luchtspleet)		Gebruik de machine niet
7	Urenteller	Toont het aantal draaiuren van de machine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De urenteller loopt vanaf het tijdstip dat de machine wordt ingeschakeld en er een bedieningselement wordt bediend.</li> <li>- Tijdens het tellen knippert de punt naast de tienden van uren.</li> <li>- De urenteller toont de tijd in uren en tienden van uren.</li> <li>- Wanneer de voeding wordt onderbroken, worden de uren in het geheugen opgeslagen.</li> </ul>
8	STOP-alarm (rood)	Diverse problemen	Gebruik de machine niet.
9	T°-alarm (rood)	Brandt permanent: regeleenheid oververhit	-> Machine wordt gestopt Wacht enkele minuten en ga dan verder.
10	Schildpadsymbool	Geeft de kruipsnelheid aan	Heeft betrekking op de rij-, hef- en daalsnelheden.

## Bedienings- en weergave-elementen

## Elektronische sleutel (speciale uitrusting)



- |   |                                 |   |  |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | INschakelen (bedrijfsmodus)     | 4 | Sleutfout of verkeerde code                  |
| 2 | UITschakelen en wachten op code | 5 | Vertraging van de automatische uitschakeling |
| 3 | Programmeermodus actief         |   |  |

Bediening	Invoeren	Status van LED's	Opmerkingen
<b>GEBRUIK</b>			
AAN	* 1 2 3 4 5 # (standaard)	○ rood uit ● continu groen (1) (juiste pincode) ● rood knippert ○ groen uit (4) (onjuiste pincode)	1 2 3 4 5 standaardpincode
UIT	# (3 seconden)	○ rood uit ● groen knippert (2)	Voeding van de machine uitgeschakeld

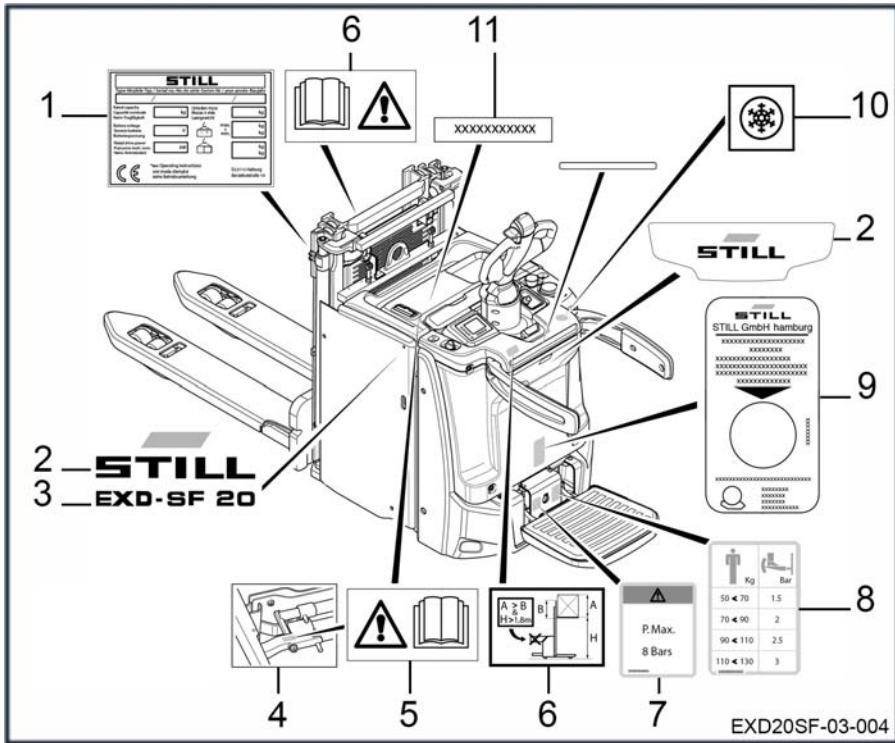
PROGRAMMERING (alleen machinecontact UIT (2))			
<b>SYSTEEMBEHEERDERS-CODE VEREIST VOOR ALLE INSTELLINGEN VAN DE ELEKTRONISCHE SLEUTEL</b>	* 0 0 0 0 0 0 0 0 # (standaard)	● continu rood ● continu groen (3)	Als de LED's zijn gedoofd, schakelt de elektronische sleutel automatisch terug naar de "bedrijfsmodus".
Nieuwe bestuurderscode	* 0 * 4 5 6 7 8 #	○ rood uit ● groen knippert (2) (code geaccepteerd)	Voorbeeld van een nieuwe bestuurderscode: 45678
Bestuurderscodes toewijzen	* 2 * 5 4 3 2 1 #	○ rood uit ● groen knippert (2) (code geaccepteerd)	*2*: referentie van de bestuurder 10 opties, van 0 tot 9
Bestuurderscodes wissen	* 2 * #	○ rood uit ● groen knippert (2) (wissen geaccepteerd)	*2*: referentie van de bestuurder (tussen 0 en 9)

PROGRAMMERING (alleen machinecontact UIT (2))			
Systeembeheerderscodes wijzigen	* * 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	○ rood uit ● groen knippert (2) (code geaccepteerd)	
Oorspronkelijke systeembeheerderscode herstellen			Voor het opnieuw activeren van de standaard-systeembeheerderscode (00000000) kunt u contact opnemen met uw vertegenwoordiger of met de dichtstbijzijnde dealer.
Automatische uitschakeling activeren	* * 2 * 1 #	● rood knippert ● groen knippert (5) (5 seconden voordat er wordt uitgeschakeld)	De voeding wordt automatisch na 10 minuten (600 seconden is standaard) uitgeschakeld als de machine niet wordt gebruikt.
Vertraging van de automatische uitschakeling instellen	* * 3 * 6 0 #	○ rood uit ● groen knippert (2) (waarde geaccepteerd)	Voorbeeld: automatische uitschakeling na 1 minuut (60 seconden) indien niet gebruikt. Minimuminstelling = 10 seconden/maximum = 3000 seconden
Automatische uitschakeling deactiveren	* * 2 * 0 #	○ rood uit ● groen knippert (2) (opdracht geaccepteerd)	

## Markeringen

## Markeringen

## Labels



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Identificatielabel  | 6  | Label voor dubbele palletstapelaar - laden/lossen                            |
| 2 | Merklabel   | 7  | Indicatielabel met de druk van de compressor (platform)                      |
| 3 | Modellabel  | 8  | Indicatielabel met de aanbevolen bandenspanning van de compressor (platform) |
| 4 | Label met waarschuwingsinstructies van de batterijvergrendeling                     | 9  | Label voor volgende inspectie  |
| 5 | Label met waarschuwingsinstructies. Bedieningsinstructies van de machine raadplegen | 10 | Label voor koelhuisuitvoering  |
|   |   | 11 | Serienummer in het batterijcompartiment                                      |



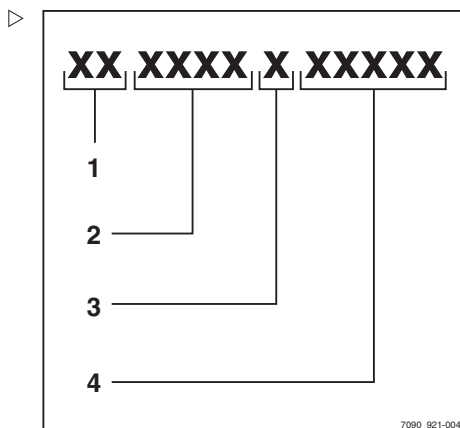
## Serienummer

### OPMERKING

*Vermeld bij alle technische vragen het serienummer.*

Het serienummer bevat de volgende informatie:

- 1 Fabriek
- 2 Type
- 3 Productiejaar
- 4 Volgnummer





4

---

**Gebruik**

## Technische beschrijving

### Technische beschrijving

De machines van het type EXD-SF 20 zijn bedoeld voor het stapelen en dubbel stapelen van pallets en/of containers. Hiermee kunt u lasten van de ene naar een andere plaats transporteren en orders verzamelen.

Beschikbaar model:

- EXD 20 SF met bedieningselementen voor proportioneel heffen en dalen met initiële heffing

Beschikbaar model:

**SF-model:** meerijbediening.

### Kenmerken

Snelheid bij meerijbediening:

- 10 km/h zonder last.
- 10 km/h met last.

### Hefvermogen van het model EXD-SF 20:

- Als pallettruck: 2000 kg
- Als palletstapelaar: 1000 kg
- Als dubbele palletstapelaar: 1000 kg op de vorken (hoofdhefinrichting) en 1000 kg op de lastarmen (initiële heffing) indien de machine is uitgevoerd met actieve stabilisatoren
- Als dubbele palletstapelaar: 1000 kg op de vorken (hoofdhefinrichting) en 800 kg op de lastarmen (initiële heffing) indien de machine is uitgevoerd met geveerde stabilisatoren

Zie het lastindicatieplaatje.

### Aandrijfsysteem

Het aandrijfsysteem van de machine omvat:

- Rijmotor van 2,3 kW
- LAC-regeleenheid met microprocessor voor rijregeling en hefregeling
- Stuurinrichting ES30-24
- Hefpompeenheid van 2,2 kW

### Batterijen

De machine wordt gevoed door:

- Een loodbatterij
- Een gelbatterij
- Of een lithium-ionbatterij (de machine heeft daardoor specifieke karakteristieken)

De beschikbare batterijwisselsystemen zijn:

- Verticaal batterijwisselsysteem
- Zijdelings batterijwisselsysteem

Deze verschillende batterijtypen zijn niet voor alle modellen beschikbaar.

### Stuurinrichting

De elektrische stuurinrichting ES30-24 zorgt voor nauwkeurig sturen en gemakkelijker manoeuvreren.

De machine is uitgerust met een asynchrone stuurmotor van 0,185 kW.

De stuurinrichting wordt bediend door middel van een dissel.

### Masten

De mast wordt uitgeschoven met behulp van het proportioneel werkende bedieningselement aan de dissel.

Deze masten zijn uitgerust met zijdelingse hefcilinders.

De machines van het type EXD-SF 20 zijn uitgerust met:

- S-masten (standaard) voor hoogtes van 1574 tot 2424 mm
- D-masten (duplex) voor hoogtes van 2424 tot 2924 mm
- T-masten (triplex) voor hoogtes van 2138 mm

De cilinders zijn voorzien van schokdempers bij de eindaanslagen, waardoor het vorkenbord progressief kan dalen.

## Remmen

De machine heeft twee remsystemen:

- een elektrische tegenstroomrem:
  - Wanneer de rijschakelaar wordt losgelaten
  - Door verandering van rijrichting
  - Aangestuurd door de veiligheids-omkeerschakelaar achter
- Een elektromagnetische rem:
  - Elektromagnetische veiligheidsrem, aangestuurd door de noodstopshakelaar
  - Elektromagnetische veiligheidsrem, aangestuurd door de bovenste of onderste disselstand
  - Elektromagnetische parkeerrem, geactiveerd door uitschakeling van de voeding

## Bestuurderscompartment

Op de dissel bevinden zich de bedieningselementen voor functies: zoals stuurinrichting,

proportionele heffing, vooruit- en achteruitrijden, initiële heffing, claxon en veiligheids-wisselschakelaar.

De verschillende modellen zijn uitgerust met:

- Een noodstopshakelaar
- Een display
- Een diagnosestekker
- Beschermrails aan de zijkanten
- Een bestuurdersplatform

## Standaard of als extra optie verkrijgbare uitrusting:

Toe te voegen aan de machine:

- Lastrek
- Lastwielen: enkele wielen of tandemstellen
- Lithium-ionbatterij
- Centraal bijvulstelsel
- Koelhuisuitvoering (-35 °C)

## Lijst van controles voorafgaand aan het starten

## Lijst van controles voorafgaand aan het starten

**▲ WAARSCHUWING**

Beschadigingen of andere gebreken van de machine of een voorzetapparaat (speciale uitrusting) kunnen tot ongevallen leiden.

Indien tijdens de volgende controles beschadigingen of andere gebreken van de machine of een voorzetapparaat (speciale uitrusting) worden vastgesteld, mag de machine niet worden gebruikt tot de gebreken afdoende zijn verholpen. Veiligheidssystemen en -schakelaars mogen niet worden verwijderd of gedeactiveerd. Verander geen vooraf ingestelde waarden.

**▲ WAARSCHUWING**

Valgevaar!

Bij werkzaamheden aan hogere delen van de machine mogen er geen machinecomponenten als opstaphulp of stavlak worden gebruikt.

- Gebruik geschikte uitrusting om toegang te krijgen.

Controleer voordat u aan het werk gaat of de machine goed functioneert.

Voer hiertoe de volgende controles uit:

- De vorken en andere lastdragers mogen geen tekenen van beschadiging vertonen (bijv. verbogen, gescheurd, ernstig versleten).
- Controleer of er geen tekenen van het lekken van vloeistoffen onder de machine zijn.
- Belemmer het zicht niet. Controleer of het door de fabrikant gespecificeerde gezichtsveld vrij is.
- Aanbouwdelen (speciale uitrusting) moeten goed zijn gemonteerd en moeten volgens

de bijbehorende bedieningsinstructies werken.

- Beschadigde of ontbrekende stickers moeten worden vervangen conform de tabel met posities van markeringen.
- Het beschermrooster moet intact en stevig bevestigd zijn.
- De geleiderails voor de rollen moeten worden ingesmeerd met een zichtbare laag vet.
- De wielen mogen geen tekenen van defecten of overmatige slijtage vertonen. Zij moeten correct gemonteerd zijn.
- Controleer of er geen ongewenst materiaal aanwezig is dat de werking van de wielen en rollen zou kunnen belemmeren.
- De waarschuwingsinrichtingen (claxon, enz.) moeten werken.
- Het batterijdeksel moet gesloten zijn.
- Controleer of de afdekkingen goed zijn aangebracht.
- De kettingen moeten in perfecte staat verkeren en moeten voldoende en gelijkmatig gespannen zijn.
- De bestuurder moet gekwalificeerd zijn voor het rijden met de machine. De bestuurder moet goed bij de bedieningselementen kunnen en deze kunnen bedienen (dit geldt in het bijzonder voor de veiligheidsomkeerschakelaar). Houd de bedieningselementen altijd onbelemmerd toegankelijk.

Meld eventuele mankementen aan de leidinggevende.

## Starten

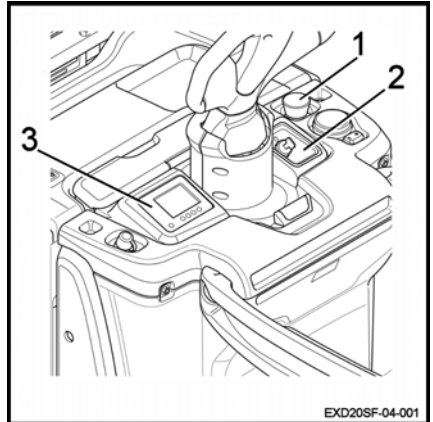


### OPMERKING

- *Controleer of het batterijdeksel is gesloten.*
- *Controleer of de batterij op zijn plaats is vergrendeld.*
- Controleer of de batterij is aangesloten.
- Controleer of het deksel van het batterijcompartiment gesloten en goed vergrendeld is.
- Ontgrendel de noodstopshakelaar (1) als deze is ingedrukt.
- Draai de sleutel (2) om. Voer bij modellen met een elektronische sleutel of de optie FleetManager™ de pincode in.

Het display (3) wordt ingeschakeld. De machine is gereed voor gebruik. De rem wordt automatisch uitgeschakeld.

- Breng de dissel omlaag en breng hem vervolgens weer in de ruststand om de machine te kunnen gebruiken.
- Hef de lastarmen enkele centimeters.



### OPMERKING

*Stem uw rijnsnelheid altijd af op het af te leggen traject, eventueel aanwezige gevaren en de last. Gebruik de machine op een voldoende harde en goed afgewerkte ondergrond.*

### ⚠ GEVAAR

#### Gevaar van vonkvorming

Gebruik van de machine met het batterijdeksel geopend is verboden.

### ⚠ WAARSCHUWING

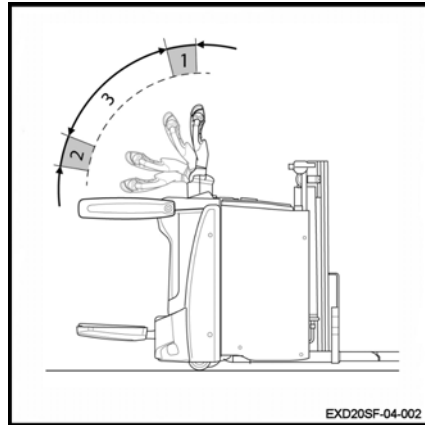
Ongevallenrisico of risico dat u de last verliest  
Rijden op hellingen van meer dan 10% is verboden in verband met de remcapaciteit en stabiliteit. De getransporteerde last zou kunnen kantelen.

## Starten

- Kantel de dissel in rijpositie (3).

**OPMERKING**

*In de standen (1) en (2) is de elektromagnetische rem geactiveerd en kan er niet met de machine worden gereden.*





## Controles en handelingen voorafgaand aan de ingebruikname

### Veiligheids-omkeerschakelaar controleren

#### Werking van de veiligheids-omkeerschakelaar

De machine rijdt in de tegengestelde richting zodra de veiligheids-omkeerschakelaar (2) wordt ingedrukt.

Als de machine in krappe ruimtes (zoals een lift) wordt bestuurd, kan de bestuurder klem komen te zitten tegen de liftwand als hij niet oppast. Zonder veiligheids-omkeerschakelaar zou de dissel de bestuurder kunnen verwonden.

De machine rijdt onmiddellijk in de tegengestelde richting wanneer de veiligheids-omkeerschakelaar op de disselkop het lichaam van de bestuurder raakt. Als de bestuurder zich van de veiligheids-omkeerschakelaar vandaan beweegt, stopt de machine, zelfs als opnieuw een rijrichting wordt gekozen.

Na loslaten van de rijschakelaars kan er weer normaal met de machine worden gewerkt.

### Veiligheids-omkeerschakelaar controleren

#### ⚠ WAARSCHUWING

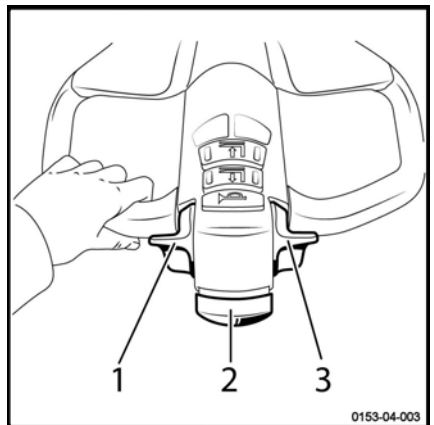
Zorg ervoor dat er zich geen personen of voorwerpen in de testzone bevinden; controleer dit zowel voor als achter de machine.

- Beweeg de rijschakelaar (1) of (3) om de machine naar u toe te rijden.
- Bedien de veiligheids-omkeerschakelaar (2).

De machine stopt en accelereert vervolgens in de tegengestelde rijrichting.

- Ontgrendel de veiligheids-omkeerschakelaar.

De machine stopt.



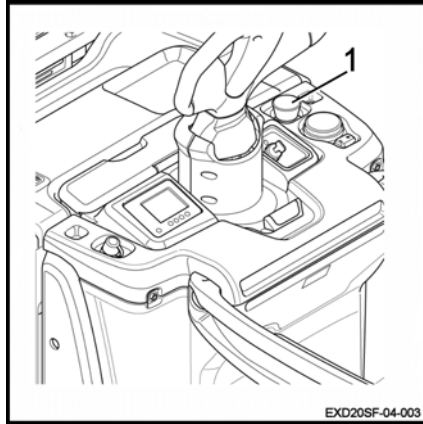
## Controles en handelingen voorafgaand aan de ingebruikname

### Nooduitschakeling controleren

Controleer de werking van de noodstop-schakelaar als volgt:

- Start de machine.
- Rijd met de machine.
- Druk op de noodstop-schakelaar (1).
- De machine stopt onmiddellijk
- De voeding van de machine wordt onderbroken
- De elektrische regelsystemen en motoren worden niet meer van stroom voorzien
- Trek de noodstop-schakelaar (1) uit.

De functies zijn weer beschikbaar.



#### **OPMERKING**

*Controleer of de stabilisatorwielen goed werken. Deze afstelling beïnvloedt de remwerking.*

### Rem controleren

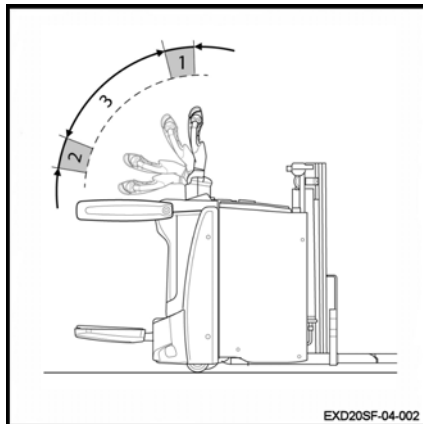
#### **OPMERKING**

*Voer deze controle uit op een vlakke ondergrond.*

- Rijd de machine vooruit.
- Kantel de dissel in de zones (1) en (2).

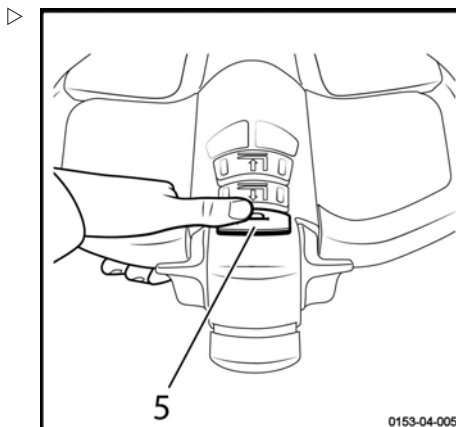
In deze twee zones wordt de machine afgeremd en wordt de aandrijfeenheid niet meer van stroom voorzien.

Als de dissel in rijpositie (3) wordt losgelaten, gaat de dissel naar zone (1) en wordt de rijaandrijving uitgeschakeld.



### Claxon controleren

- Druk op de claxonknop (5) aan de bovenzijde van de dissel.
- De claxon klinkt.



## Bedieningsinstructies machine

### Bedieningsinstructies machine

De machines zijn ontworpen voor gebruik binnen en buiten, in niet-explosiegevaarlijke omgevingen. De temperatuur moet tussen -10 °C en +45 °C liggen en de relatieve luchtvochtigheid moet minder zijn dan 95%.



#### OPMERKING

*Voor lagere temperaturen is er een koelhuivoering verkrijgbaar.*

De plaatsen waar de machine wordt gebruikt, moeten voldoen aan de hiervoor geldende voorschriften (toestand van de ondergrond, verlichting, etc.).

#### De machines moeten worden gebruikt op een droge, schone en vlakke ondergrond.

Voordat u de machine gebruikt, is het belangrijk om de werkomgeving te controleren. Dit kan gebeuren in de vorm van een visuele controle.

De werkomgeving moet vrij zijn. Er mogen zich op de weg van de machine geen mensen en obstakels bevinden.

Tijdens het manoeuvreren moet de bestuurder alert zijn op alles wat een veilige bediening en besturing van de machine zou kunnen bemlemmeren. Het volgende kan voor mogelijk gevaar zorgen:

- Een persoon in de buurt van de machine
- Een persoon onder de vorken wanneer deze worden geheven
- De bestuurder mag geen gebruik maken van een MP3-speler of enig ander elektrisch apparaat dat de aandacht van de bestuurder kan afleiden van zijn/haar omgeving.
- Er mogen geen tekenen van olie of vet op de vloer zijn

De bestuurder dient voorzichtig te zijn bij het transporteren van een last. De lastafmetingen kunnen het manoeuvreren bemoeilijken en het gezichtsveld beperken. De snelheid

van de machine moet worden gereduceerd, aangezien de machine kan kantelen tijdens het remmen of het nemen van bochten.

De lasten moeten uniform zijn, met een aanbevolen hoogte van maximaal 2 m.

Voor andere dan de hierboven vermelde doeleinden verzoeken wij u het aftersales-servicecentrum te raadplegen.

Het is belangrijk om pallets te gebruiken die in goede staat verkeren.

Bij het rijden over obstakels moet de snelheid worden gereduceerd om ervoor te zorgen dat de machine niet uit balans raakt en om trillingen in de armen van de bestuurder te voorkomen.

De machines kunnen over opritten van laadperrons en flauwe hellingen rijden. Met initiële heffing zijn ze geschikt voor grotere obstakels.

#### ⚠ WAARSCHUWING

Risico van stabiliteitsverlies

- Stem uw rijstijl altijd af op de toestand van de ondergrond (oneffen oppervlakken, etc.), bijzonder gevaarlijke werkgebieden en de last.



#### OPMERKING

- *Om te voorkomen dat de onderzijde van het lasthefsysteem over de grond schraapt, moeten de vorken altijd worden geheven voordat u optrekt*
- *Schakel altijd het contact uit voordat u de machine verlaat*
- *Het veiligheidsscherm van de mast moet altijd correct gepositioneerd, goed bevestigd en schoon zijn*

#### ⚠ WAARSCHUWING

Risico van beschadiging van de machine

Zorg ervoor dat de hoogte van de mast lager is dan de obstakels (stellingen, deuren etc.).

**⚠ WAARSCHUWING**

Verwondingsgevaar

**Houd uw handen altijd aan de bedieningselementen. Kom met uw handen nooit in de buurt van bewegende delen voordat u de lastarmen helemaal hebt laten zakken en de batterij hebt losgekoppeld.**

Voor een effectieve bescherming moeten er veiligheidsschoenen worden gedragen.

Klim niet op de kappen van de machine (batterij, chassis etc.).

**⚠ WAARSCHUWING**

Veiligheidsrichtlijnen voor het rijden:

- De bestuurder dient in bochten en bij het inrijden van nauwe doorgangen langzaam te rijden.
- De bestuurder moet altijd een veilige remweg tot voertuigen en personen voor hem bewaren.
- De bestuurder dient het plotseling remmen, het snel nemen van bochten van 180° en het inhalen op gevaarlijke onoverzichtelijke plaatsen te voorkomen.

**⚠ LET OP**

Verwondingsgevaar

Controleer, voordat u een machine met zijdelings verwisselbare batterij gebruikt, of de batterij goed is vergrendeld.

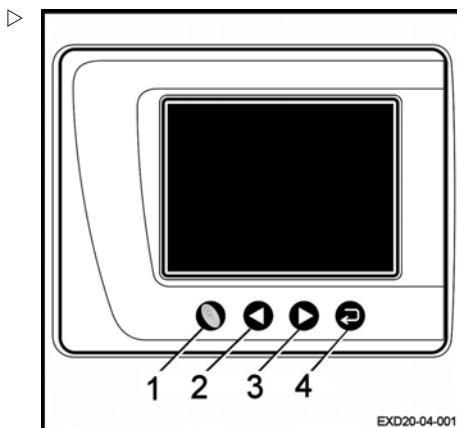
## Gebruik van het display- en bedieningspaneel

## Gebruik van het display- en bedieningspaneel

## Keuzetoetsen

De bestuurder selecteert de menu's met de vier keuzetoetsen:

- De toets **Blue Q** (1) om de modus Blue Q, de haasmodus of de schildpadmodus te selecteren
- De toets **met de pijl naar links** (2) om naar links door het vervolgkeuzemenu te scrollen
- De toets **met de pijl naar rechts** (3) om naar rechts door het vervolgkeuzemenu te scrollen
- De toets **bevestigen** (4) om de gemarkeerde selectie op het scherm te bevestigen



## Werking van de displayeenheid

## Oplaadbeheer

De bedieningseenheid toont de batterijlading.

De bestuurder kan het batterijpictogram (1) of (2) raadplegen.

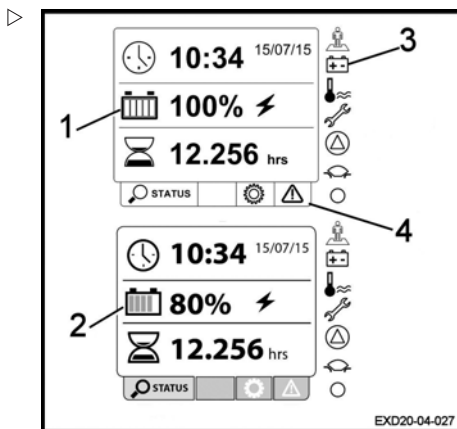
Het aantal balken geeft de batterijlading aan.

- Van 0 tot 20%: 1 balk
- Van 21 tot 40%: 2 balken
- Van 41 tot 60%: 3 balken
- Van 61 tot 80%: 4 balken
- Van 81 tot 100%: 5 balken

Het lampje **Batterij** (3) licht op bij diepe ontlading van de batterij of bij een storing.

Er kunnen twee verschillende waarschuwingen worden weergegeven als de batterijlading onvoldoende is:

- 1) Minder dan 25% van de lading over: de pictogrammen (3) en (4) knipperen en er klinkt een geluidssignaal. Er verschijnt een waarschuwingsmelding bij het pictogram (4) en deze blijft op het display tot de batterij opnieuw is opgeladen
- 2) 20% van de lading over: er klinken drie regelmatige geluidssignalen, het heffen wordt beperkt, het pictogram (3) knippert en

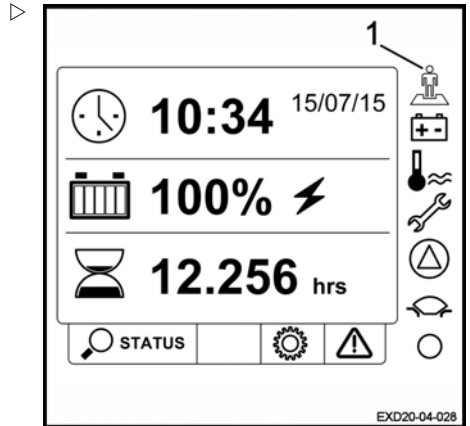


het pictogram (4) wordt continu weergegeven met een nieuwe waarschuwingsmelding

### Dodemansschakelaar

Het indicatielampje **Bestuurder aanwezig**(1) licht op wanneer de bestuurder op het platform met dodemansschakelaar stapt.

Het wordt onmiddellijk daarna uitgeschakeld.



### Lampjes voor temperatuur, instellingen en waarschuwingen

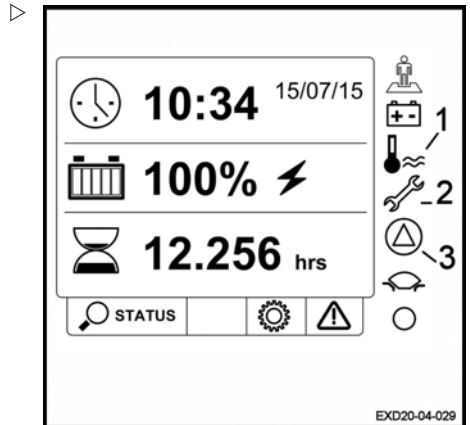
Het lampje **Temperatuur** (1) licht op bij oververhitting van de rijmotor of de regeleenheid.

Op het display wordt een waarschuwing weergegeven.

Het lampje **Instellingen** (2) licht op om de datum van de volgende onderhoudsbeurt aan te geven.

Op het display wordt een waarschuwing weergegeven.

Het lampje **Waarschuwing** (3) licht op bij een storing in een component van de machine.



## Gebruik van het display- en bedieningspaneel

### Rijprogramma

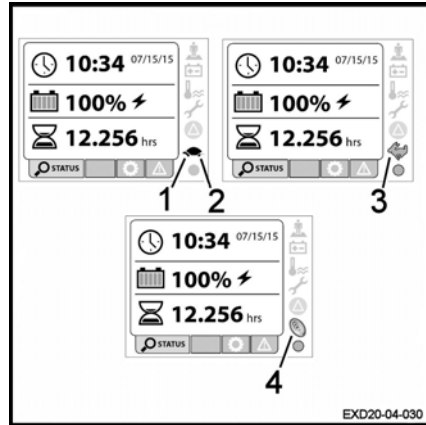
Het lampje **Rijprogramma** (1) brandt continu als er een rijmodus is gekozen.

Er zijn drie verschillende rijmodi:

- Schildpadmodus (2)
- Haasmodus (3)
- Blue-Q-modus (4)

Het pictogram van de gekozen rijmodus verschijnt op het display.

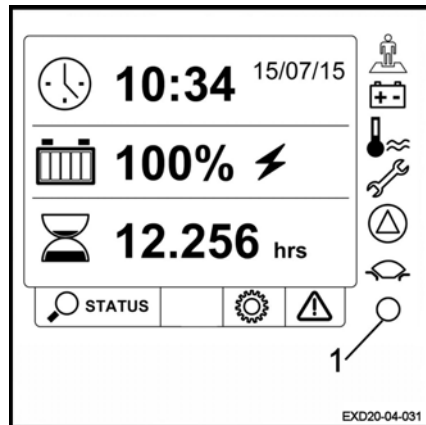
- Kies de gewenste rijmodus met de navigatietoetsen.



### Indicator Activiteit

Het indicatielampje **Activiteit** (1) knippert continu wanneer de machine in bedrijf is.

Als de indicator uit is, is de displayeenheid geblokkeerd of bevroren. Op het display wordt een waarschuwing weergegeven.





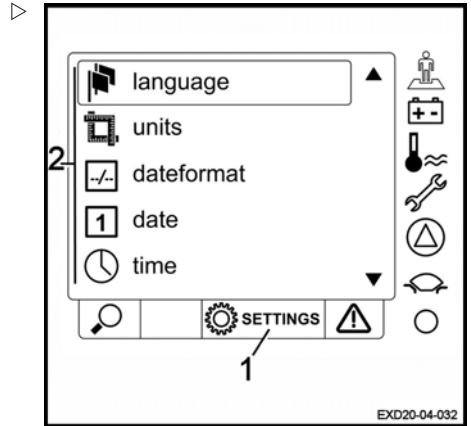
### Menu Settings (instellingen)

Het menu Settings (instellingen) biedt toegang tot de verschillende instellingen.

- Selecteer het menu **Settings** (instellingen) (1)

Dit menu biedt toegang tot een vervolkeuze-menu (2) met:

- Taal
- Eenheid
- Datumnotatie
- Datum
- Tijd
- De geluidssignalen van het Load Management (lastbeheer) instellen
- Het contrast instellen
- De helderheid instellen
- Selecteer de gewenste optie



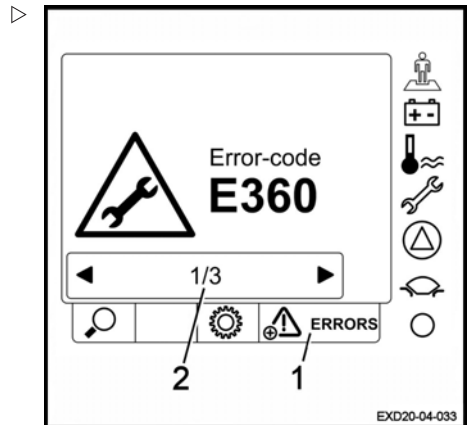
### Menu Error Codes (storingscodes)

Het is mogelijk om toegang te verkrijgen tot storingsmeldingen die de werking van de machine verstoren.

- Selecteer het menu **Error messages** (storingsmeldingen) (1)

De bestuurder heeft toegang tot de storingscodes. Als er meerdere codes zijn die voor de machine gelden, kan de bestuurder door verschillende opeenvolgende displays scrollen.

Het aantal storingsmeldingen wordt aan de onderzijde van het display aangegeven (2).

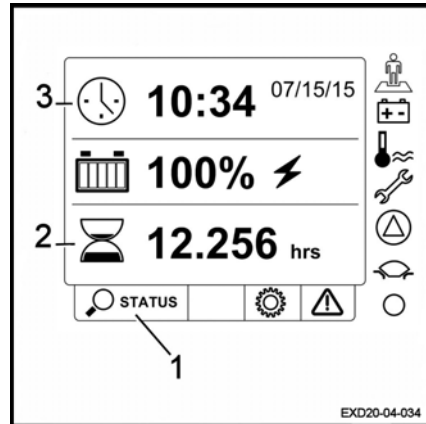


## Gebruik van het display- en bedieningspaneel

## Beginscherm

Naast de verschillende menu's en lampjes die hierboven worden vermeld, staan er aanvullende gegevens ter beschikking:

- Het menu **Truck status** (machinestatus) (1) geeft het machinemenue weer
- Het **zandloper**-pictogram (2) geeft de bedrijfstijd van de machine aan
- Het **klok**-pictogram (3) geeft de tijd en datum aan



## Veiligheidsrichtlijnen voor het rijden

### Rijgedrag

Bestuurder moet zich tijdens het rijden binnen het bedrijf aan de normale verkeersregels houden. De rijsnelheden moeten worden aangepast aan de rijomstandigheden.

Daarom dienen de bestuurders langzaam te rijden:

- In bochten
- Door smalle doorgangen
- Door klapdeuren
- Op onoverzichtelijke plaatsen
- Op een oneffen ondergrond

De bestuurder moet altijd een veilige remafstand tot voertuigen en personen voor hem bewaren. Zij moeten altijd ervoor zorgen dat zij de machine onder controle hebben. Zij dienen het plotseling remmen, het snel nemen van bochten van 180° en het inhalen van andere voertuigen op gevaarlijke of onoverzichtelijke plaatsen te voorkomen.

Het is verboden om de machine zittend op het dashboard te besturen. De bestuurder moet met de rug tegen de rugleuning van de stoel zitten.

Deze machines zijn ontworpen voor gebruik als palletstapelaar, dubbelstapelaar en pallettruck. Dus:

- Rijd nooit zittend op het dashboard op de machine
- De machine mag niet als opstap worden gebruikt
- De machine is niet berekend op het transporteren van personen
- Bestuurders moeten te allen tijde binnen de contouren van de machine blijven
- Blijf binnen de veiligheidszone (het door de fabrikant vastgestelde werkgebied)
- Zorg dat de stabiliteit van de machine behouden blijft en dat het hefvermogen niet wordt overschreden

Het gebruik van een mobieltje of radio is toegestaan.

Gebruik deze echter niet tijdens het rijden, omdat u erdoor kunt worden afgeleid.

Maak een testrit op open terrein.



### OPMERKING

*Bestuurders dienen veiligheidsschoenen in hun juiste maat te dragen om geheel veilig te kunnen remmen en rijden.*

## Rijden

## Rijden

## Definiëring van de richtingen

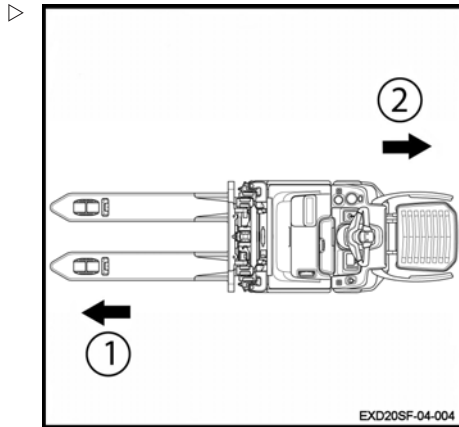
Bij een dubbele meerij-palletstapelaar zijn de rijrichtingen als volgt:

- Vooruitrijden: in de richting van de vorken (1)
- Achteruitrijden: richting tegengesteld aan de vorken (2)

De last bevindt zich aan de voorzijde.

**OPMERKING**

*De rijrichtingen veranderen wanneer de machine meelopend wordt bediend.*



## Rijden

- Draai de contactsleutel.
- Breng de dissel omlaag in zone (3).

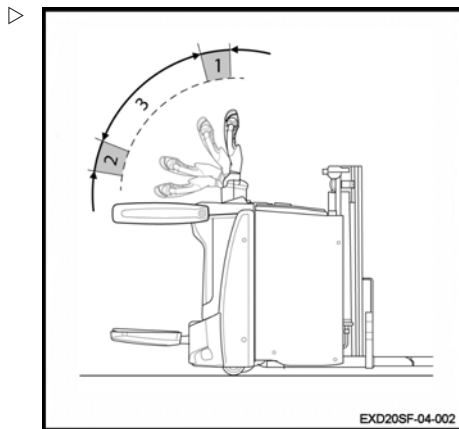
**OPMERKING**

*De machine bevindt zich in zone (3) in de rijstand. In de onderste (2) of bovenste (1) zone wordt de rem ingeschakeld en wordt de rijmotor uitgeschakeld.*

**GEVAAR**

**Risico van belemmering van het gebruik van de dissel**

Stel de A4-steun niet te laag af. Dit zou de bestuurder bij het rijden kunnen belemmeren.

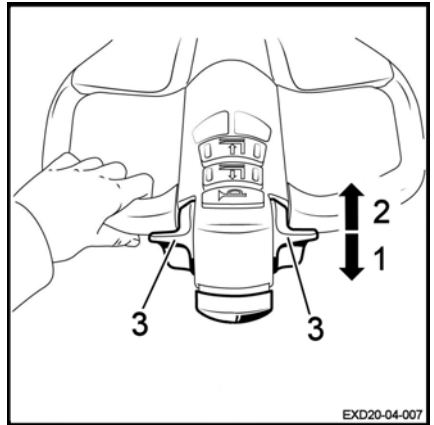


## Vooruitrijden

- Druk met uw duim op het bovenste gedeelte (2) van de rijschakelaar (3).
- De rijsnelheid wordt hoger naarmate de rijschakelaar verder wordt gedraaid.
- Als de rijschakelaar wordt losgelaten, wordt de machine elektrisch afgeremd.

### Achteruitrijden

- Druk met uw duim op het onderste gedeelte (1) van de rijschakelaar (3).
- De rijsnelheid wordt hoger naarmate de rijschakelaar verder wordt gedraaid.
- Als de rijschakelaar wordt losgelaten, wordt de machine elektrisch afgeremd.



### ⚠ WAARSCHUWING

Beperkt zicht

Tijdens het achteruitrijden kan het zicht beperkt zijn. Wees uiterst voorzichtig. Controleer of het pad achter u vrij is voordat u achteruit rijdt.

### Van rijrichting veranderen

- Druk de rijschakelaar in richting (1) of (2).
- Laat de rijschakelaar los.
- Druk de rijschakelaar steeds verder in de tegengestelde richting, tot de gewenste snelheid is bereikt.

### Remmen

### ⚠ WAARSCHUWING

De gesteldheid van de ondergrond is van invloed op de remweg van de machine.

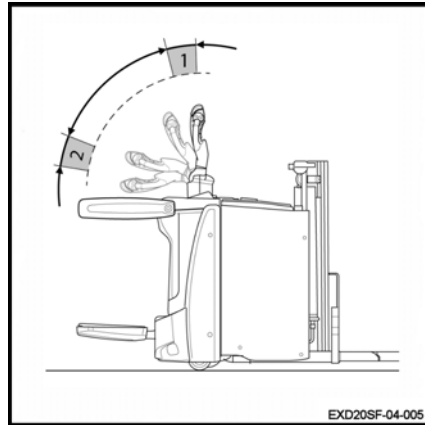
Houd hiermee tijdens het rijden rekening.

## Rijden

**Elektromagnetisch remsysteem**

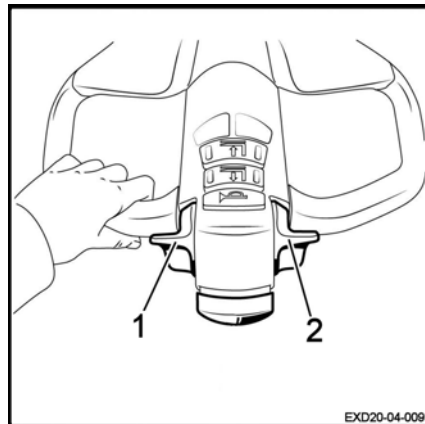
De elektromagnetische rem wordt automatisch ingeschakeld wanneer aan een van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- De dissel is losgelaten. Deze wordt vervolgens door middel van een gasveer terug in de remstand (1) gebracht
- De dissel staat in remstand (2) of (1)
- De rijschakelaar staat in de neutrale stand
- De voeding wordt onderbroken
- De bestuurder drukt op de noodstop-schakelaar

**Remmen door veranderen van rijrichting**

Er kan worden geremd door van rijrichting te veranderen:

- Beweeg de rijschakelaar (1) of (2) in de tegengestelde richting tot de machine tot stilstand komt.

**Remmen door de rijschakelaar los te laten**

Er kan worden geremd door de rijschakelaar los te laten:

- Laat tijdens het rijden de rijschakelaar (1) of (2) helemaal los.

De rem wordt automatisch ingeschakeld. De machine wordt tot stilstand gebracht.

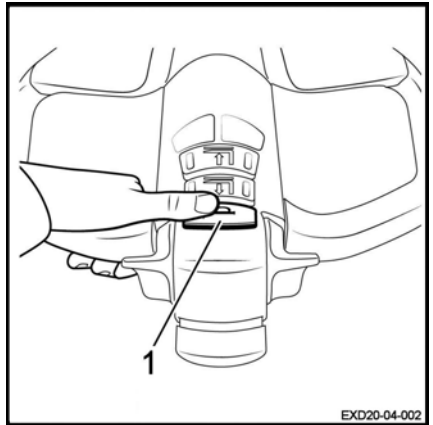
## Claxon

De claxon bevindt zich aan de binnenzijde van de dissel.

Deze wordt gebruikt:

- Op onoverzichtelijke plaatsen
- Bij kruisingen
- In geval van onmiddellijk gevaar
- Druk op de knop (1).

De claxon klinkt.



## Rijprogramma

Het indicatielampje (1) brandt tijdens het gebruik van de machine. De toestand van het indicatielampje geeft het geselecteerde programma aan.

De machine is uitgerust met drie verschillende rijprogramma's:

- Haasmodus (3)
- BlueQ-modus (4)
- Schildpadmodus (2)



### OPMERKING

*Wanneer de bestuurder de machine opnieuw start, wordt automatisch de laatst geselecteerde modus geactiveerd.*

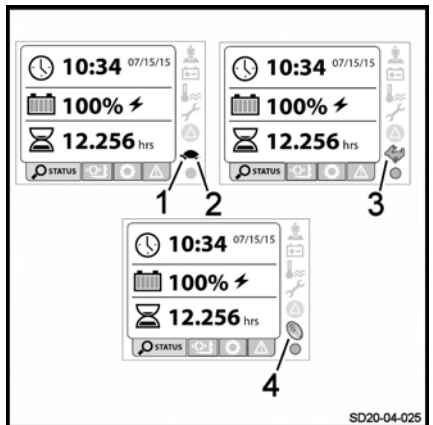


### OPMERKING

*Het rijprogramma wordt onmiddellijk gewijzigd. Als de bestuurder de modus tijdens het rijden wijzigt, moet hij alert blijven.*

## Haasmodus

Als de haasmodus op het scherm is geselecteerd, werkt de machine op het hoogste prestatieniveau.



## Rijden

### Blue-Q-modus

Door de Blue Q-modus te selecteren, kunt u het prestatievermogen van de machine iets verlagen:

- De rijsnelheid van de machine wordt verlaagd (70% van de maximumsnelheid)
- De snelheid van de hef- en daalbewegingen van de vorken wordt verlaagd (90% van de maximumsnelheid)

Met deze modus kunt u batterijstroom sparen.

### Schildpadmodus

Door de schildpadmodus te selecteren kunt u het vermogen van de machine verlagen:

- De rijsnelheid van de machine wordt verlaagd tot 6 km/h
- De snelheid van de hef- en daalbewegingen van de vorken wordt aanzienlijk verlaagd

De verschillende snelheden kunnen worden ingesteld. Neem contact op met het aftersales-servicecentrum om deze te wijzigen.

## Meerrijbediening

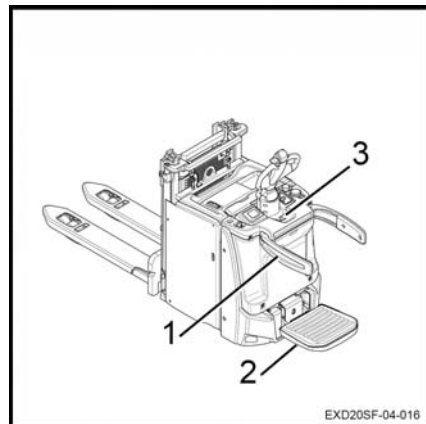
### ⚠ WAARSCHUWING

Valgevaar voor de bestuurder

De beschermrails aan de zijkanten (1) voorkomen dat de bestuurder tijdens het rijden valt.

Klim of zit niet op de beschermrails aan de zijkanten (1).

- Laat het platform (2) dalen.
- Klap de beschermrails aan de zijkanten (1) omhoog.
- Vergrendel de beschermrails aan de zijkanten wanneer zij omhoog zijn gebracht.
- Ga op het platform staan.
- Kantel de dissel in rijpositie.





**⚠ GEVAAR****Valgevaar**

Er kan slechts één bestuurder tegelijk op het platform staan. De machine is niet berekend op het transporteren van twee personen.

**i OPMERKING**

*Wanneer de beschermrails aan de zijkanten zijn ingeklapt en het platform volledig is neergelaten, is de rijnsnelheid van de machine beperkt tot 6 km/h.*

**⚠ WAARSCHUWING**

Veiligheidsrichtlijnen voor het rijden

De bestuurder mag de beschermrails niet gebruiken voor het zijwaarts duwen van lasten.

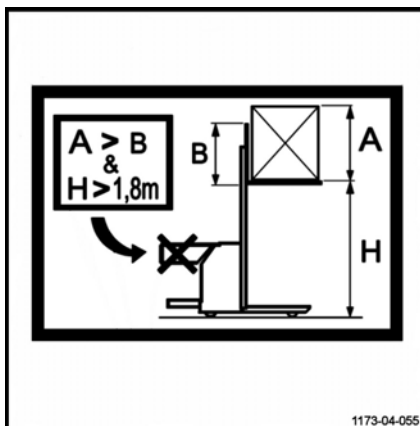
**i OPMERKING**

*Om de beschermrails aan de zijkanten (1), omlaag te brengen, moet er op de lip (3) worden gedrukt zodat de beschermrails worden ontgrendeld.*

**Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik als stapelaar en als meerijpallettruck**

Wanneer de bestuurder de machine gebruikt om te stapelen, moeten de beschermrails aan de zijkanten in de volgende gevallen naar beneden worden geklapt:

- De vorken bevinden zich meer dan 1,8 meter boven de grond (H)
- En de hoogte van de last (A) is groter dan de hoogte van het vorkenbord (B) of het lastrek (B)



## Rijden

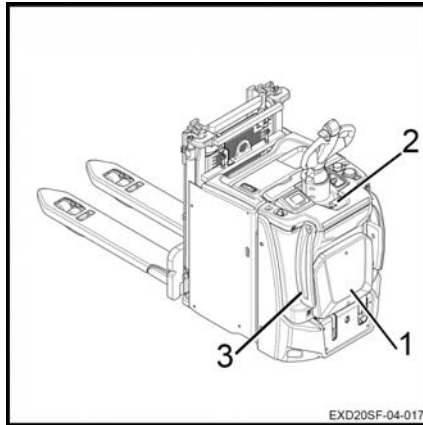
**Meeloopbediening**

Deze dubbele palletstapelaar kan meelopend worden bediend om te manoeuvreren in krappe ruimtes.

- Hef het platform (1).
- Druk op de lip (2) om de beschermrails aan de zijkanten (3) te ontgrendelen.
- Klap de beschermrails aan de zijkanten (3) omlaag.
- Kantel de dissel in rijpositie.

**OPMERKING**

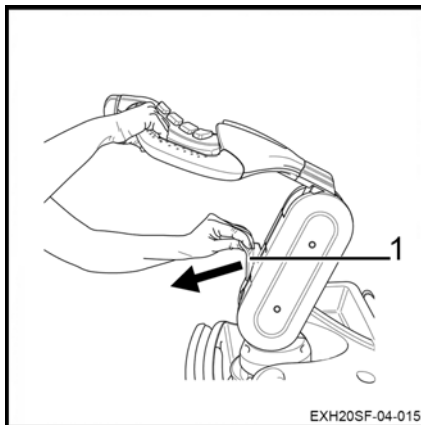
- *Meeloopbediening is alleen mogelijk als het platform is opgeklapt en de beschermrails aan de zijkanten omlaag zijn geklapt.*
- *De veiligheids-wisselschakelaar wordt geactiveerd.*
- *De maximumsnelheid bij meeloopbediening bedraagt 4 km/h.*
- *De maximumsnelheid bij meeloopbediening bedraagt 6 km/h als de machine is uitgerust met een combidissel.*

**Combidissel**

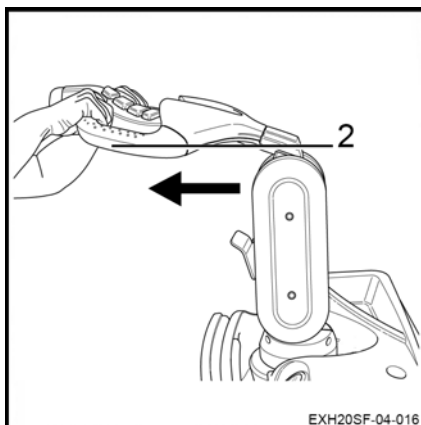
Een combidissel is als optie leverbaar. Deze vergroot de veiligheidsafstand tussen de machine en de bestuurder van de vorkheftruck ten behoeve van de veiligheid tijdens het gebruik.

**Combidissel uitklappen**

- Trek aan de vergrendeling (1) om de dissel te ontgrendelen. ▷



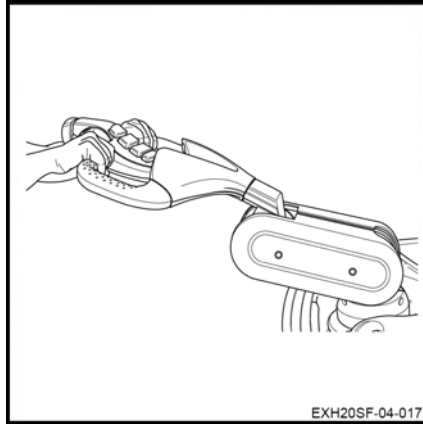
- Trek de greep van de dissel (2) naar u toe om deze uit te klappen. ▷



## Rijden

- Druk op een van de twee bedieningselementen. ▷

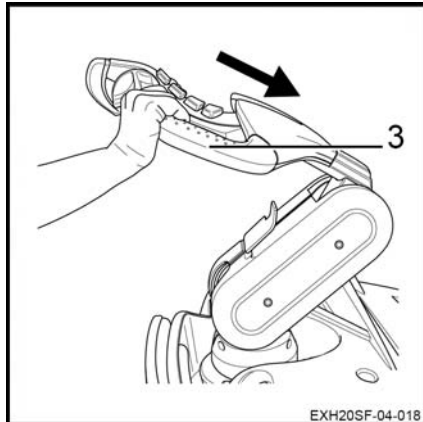
De bestuurder van de vorkheftruck kan de truck gebruiken met een grotere veiligheidsafstand. De bedieningselementen van de combidissel worden op dezelfde manier bediend als de bedieningselementen van een gewone dissel.



## Combidissel inklappen

- Duw tegen de grepen van de dissel (3) om deze in te klappen. ▷

De bestuurder van de vorkheftruck gebruikt de machine in een meer standaardconfiguratie.



## Met de machine op een helling werken

### OPMERKING

*Onjuist gebruik van de machine op een helling wordt ontraden. Daarbij worden namelijk de rijmotor, remmen en batterij extra zwaar belast.*

Hellingen moeten altijd met de grootste voorzichtigheid worden genaderd:

- Probeer nooit op een helling te rijden waarvan de hoek groter is dan de op het specificatieblad van de machine vermelde maximale hellingshoek
- Zorg dat de grond schoon is en een antislippoppervlak heeft en dat het te rijden traject vrij is

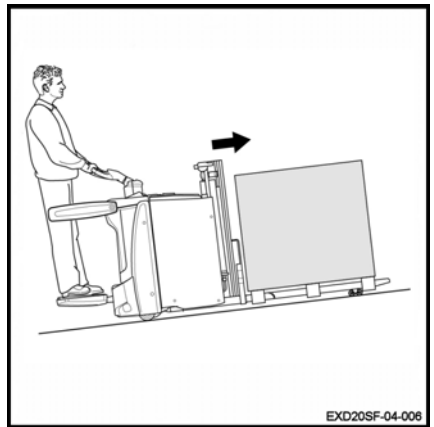
### Hellingen oprijden

Rijd hellingen altijd voorwaarts op.

Wanneer de machine meelopend wordt bediend, rijd dan hellingen altijd achterwaarts op.

De last wijst naar de bovenkant van de helling.

Zonder last adviseren wij om een helling vooruit op te rijden.



### Hellingen afrijden

Rijd hellingen altijd achterwaarts af.

Wanneer de machine meelopend wordt bediend, rijd dan hellingen altijd voorwaarts af.

De last wijst naar de bovenkant van de helling.

Zonder last adviseren wij om een helling vooruit af te rijden.

In alle gevallen moet u met zeer lage snelheid rijden en gelijkmatig remmen.



### **⚠ GEVAAR**

#### **Levensgevaar en/of gevaar van ernstige materiële schade**

Parkeer de machine nooit op een helling. Keer nooit op een helling en neem op een helling ook nooit afkortingen.

Op een helling moet de bestuurder langzamer rijden.

## Rijden

### WAARSCHUWING

Gevaar van ernstig letsel en/of ernstige materiële schade

Rijden op hellingen van meer dan 10% is verboden in verband met de remcapaciteit en stabiliteit. De getransporteerde last zou kunnen kantelen.

---

### Op een helling starten

Ga als volgt te werk:

- Beweeg de rijschakelaar in de gewenste richting.
- Laat de rijschakelaar los om de parkeerrem in te schakelen.

## Gebruik van de optie FleetManager™

### Beschrijving van de optie FleetManager

Met de FleetManager-optie kunt u de toegang tot de machine controleren. De optie is een vlootbeheersysteem.

U kunt als volgt toegang tot het systeem krijgen:

- Hetzij via een toetsenblok
- Of via een kaartlezer voor een transponder of een RFID-kaart

De beheerder van de heftruckvloot stelt via de webinterface de toegangsgegevens in. Dit is van invloed op de transponderkaarten of PIN-codes voor de desbetreffende machines. De geldigheidsduur van de toegangsautorisatie kan worden gewijzigd.

Er is ook software beschikbaar.

Extra opties:

- Schoksensor
- Instrumenten voor draadloos gegevensbeheer:
  - ▶ GSM-module<sup>(2)</sup>GPRS<sup>(1)</sup> met antenne

De op de machine beschikbare opties zijn:

- Toegangscontrole
- Toegangscontrole en schoksensor
- Toegangscontrole en GPRS-module
- Toegangscontrole, schoksensor en GPRS-module

<sup>(1)</sup> GPRS: General Packet Radio Service (pakketgeschakelde draadloze gegevensoverdracht)

<sup>(2)</sup> GSM: Global System for Mobile Communication (wereldwijd systeem voor mobiele communicatie)

### Schoksensor

Met deze sensor kunt u de schokken registreren waaraan de machine wordt blootgesteld.

Als de machine aan een schok wordt blootgesteld, kan een snelheidsbegrenzing worden geconfigureerd.

De beheerder van de heftruckvloot is de enige persoon die bepaalde parameters kan wijzigen.



### OPMERKING

*Vervang de sensor als deze defect is.*

### GSMGPRS-module

De module bestaat uit een GSM-modem en een antenne.

Met deze module is het volgende mogelijk:

- Toegang op afstand tot machine-informatie
- Gebruik van geolocatie

De gegevens worden op een server opgeslagen.

De gegevens worden overgedragen via Bluetooth (default) of via een GSM-module (speciale uitrusting).

## Gebruik van de optie FleetManager™

### Een met de optie FleetManager™ uitgeruste machine in gebruik nemen

#### Een met een toetsenblok of een elektronische sleutel uitgeruste machine in gebruik nemen

- Draai aan de contactsleutel om de machine te starten.
- Voer de PIN-code in op het toetsenblok. De PIN-code bestaat uit vijf tot acht cijfers.

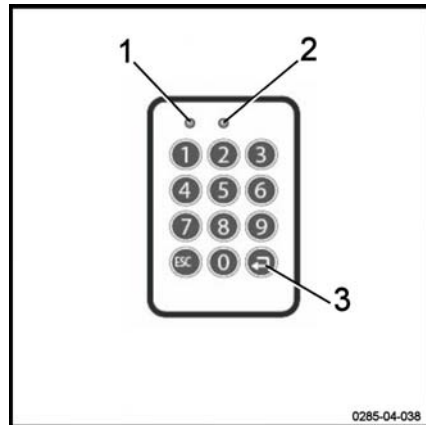
Standaard is er geen PIN-code als fabrieksinstelling ingesteld.

Als de PIN-code correct is, brandt de LED (1) niet. De LED (2) knippert langzaam om de twee seconden (kleur groen).

Er klinkt geen signaal.

- Druk ter bevestiging op de Enter-toets (3).

De machine is nu gereed voor gebruik.



#### OPMERKING

*De beheerder van de heftruckvloot kan in de configuratie vastleggen of de bestuurder bij het aanmelden een voorlopige code moet invoeren. De bestuurder kan vervolgens de status van de machine beoordelen.*

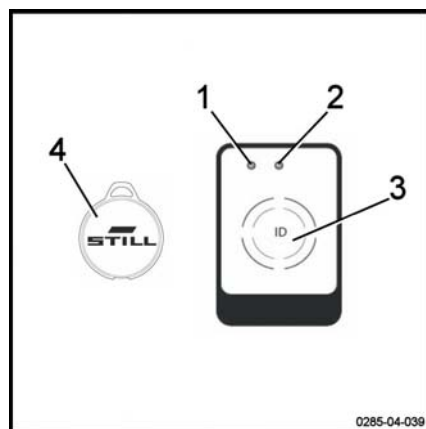
### Een met een RFID-kaartlezer uitgeruste machine in gebruik nemen

- Draai aan de contactsleutel om de machine te starten.
- Houd de RFID-transponderkaart of de RFID-transponder (4) voor de kaartlezer (3).

Als de kaart juist is, brandt de LED (1) niet. De LED (2) knippert langzaam om de twee seconden (kleur groen).

Er klinken twee signalen.

De machine is nu gereed voor gebruik.





## Optie FleetManager™: kleurcode- ring van de LED's

De LED's kunnen verschillende statussen en verschillende kleuren hebben. Hieronder vindt u de lijst met de meest voorkomende meldingen en hun betekenissen.

Storing		Signaalgever	Oorzaak	Oplossing
LED-status				
LED 1	LED 2			
Brandt continu Kleur rood	Uit	Er klinkt een lang signaal	<b>Variant kaartlezer:</b> geen geldige toe- gangsautorisatie	Maak met behulp van de interface een geldige toe- gangsautorisatie
			<b>Variant toetsen- blok:</b> geen geldige toegangsautorisatie voor de inge- voerde PIN-code	
Brandt continu Kleur rood	Knippert éénmaal Kleur groen	Er klinkt een lang signaal	<b>Variant toetsenblok:</b> onjuiste PIN-code ingevoerd of PIN-code niet bevestigd met de Enter-toets	PIN-code opnieuw invoeren
			De bestuurder heeft toegangs- autorisatie ge- kregen. Maar de geldigheidsduur is verstreken.	Gebruik de interface om een nieuwe geldigheidsduur in te voeren
Knippert snel Kleur geel	Brandt continu Kleur groen		De datum van de machine is onjuist	Datum van de machine bijwerken
			Geheugen is 80% vol	Geheugen wissen

## Gebruik van de optie FleetManager™

Storing		Oorzaak	Oplossing	
LED-status		Signaalgever		
LED 1	LED 2			
Knippert snel Kleur rood	Knippert snel Kleur rood	Bij activering klinkt er een lang signaal	Er zijn meerdere mogelijke oorzaken: - kaartlezer of toetsenblok niet toegankelijk - GPRS-module niet toegankelijk - Ingebouwde oplaadbare batterij leeg - Geheugen vol	Neem contact op met het aftersales-servicecentrum
Knippert snel Kleur rood	Brandt continu Kleur groen		Er is een schok opgetreden	Reset de schok
Knippert snel Kleur blauw	Uit		De machine is verbonden via een Bluetooth-koppeling. De bedrijfsgegevens worden gelezen. Het lezen kan vijf minuten duren.	De machine is ingeschakeld maar beweegt niet. Wacht tot alle relevante gegevens zijn gelezen. Zodra de LED's naar een andere status overschakelen, kunt u met de machine verder werken.

## Een met de optie FleetManager™ uitgeruste machine buiten gebruik stellen

### OPMERKING

*Bestuurders mogen zich tijdens het rijden niet bewust afmelden.*

### WAARSCHUWING

De toegang tot de machine moet worden geblokkeerd.

Ongeautoriseerde gebruikers mogen de machine niet gebruiken.

## Een met een toetsenblok of een elektronische sleutel uitgeruste machine buiten gebruik stellen

- Parkeer de machine op een veilige plaats.
- Druk op de toets (3) om u af te melden.  
Houd de toets ingedrukt.

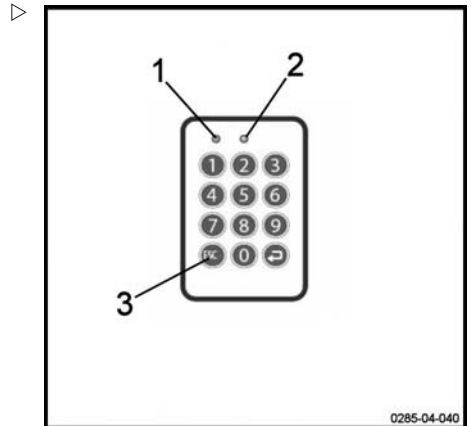
Er licht geen LED op. Er klinkt een lang signaal.

De LED (1) licht één seconde op (kleur rood).  
De LED (2) brandt niet. Er klinkt een lang signaal.

De LED (1) brandt niet meer. De LED (2) knippert langzaam om de twee seconden (kleur groen). Er klinkt geen signaal.

De machine wordt uitgeschakeld.

- Draai de contactsleutel in de uitgeschakelde stand om de machine helemaal uit te schakelen.



**Gebruik van de optie FleetManager™****Een met een RFID-kaartlezer uitgeruste machine buiten gebruik stellen** ▷

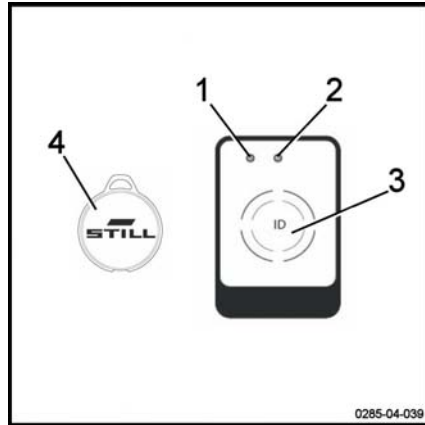
- Parkeer de machine op een veilige plaats.
- Houd de RFID-kaart of de RFID-transponder (4) kort voor de kaartlezer (3).

De LED (1) licht één seconde op (kleur rood).  
De LED (2) brandt niet. Er klinkt een lang signaal.

De LED (1) brandt niet meer. De LED (2) knippert langzaam om de twee seconden (kleur groen). Er klinkt geen signaal.

De machine wordt uitgeschakeld.

- Draai de contactsleutel in de uitgeschakelde stand om de machine helemaal uit te schakelen.



## De optionele boordcompressor gebruiken

Met de optionele boordcompressor kunt u de balg van het schokdempende platform automatisch op druk brengen.

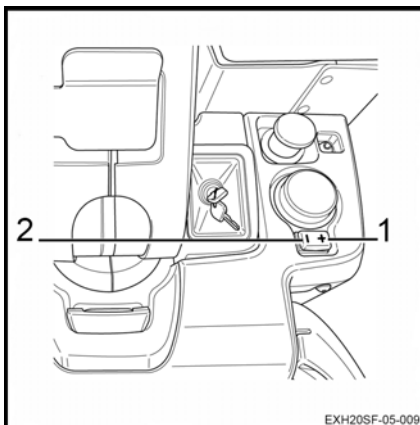
Dit schokdempende platform vermindert de trillingen die tijdens het rijden in de machine worden gevoeld. Het systeem kan worden afgesteld in overeenstemming met het gewicht van de bestuurder.

### De schokdemping verhogen:

- Druk op de knop + (1) op het dashboard.

### De schokdemping verlagen:

- Druk op de knop - (2) op het dashboard.



## Transporteren van lasten

### Transporteren van lasten

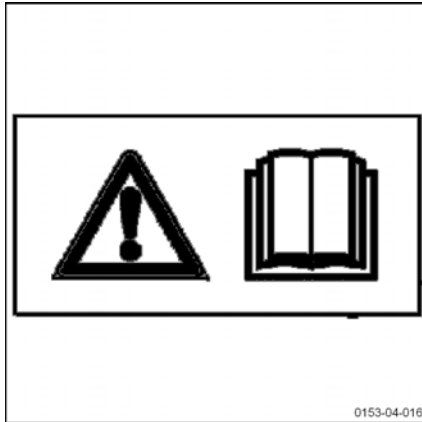
#### Veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten

##### ⚠ 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

Let er bij het bedienen van de machine goed op dat er geen handen of voeten bekneld raken.

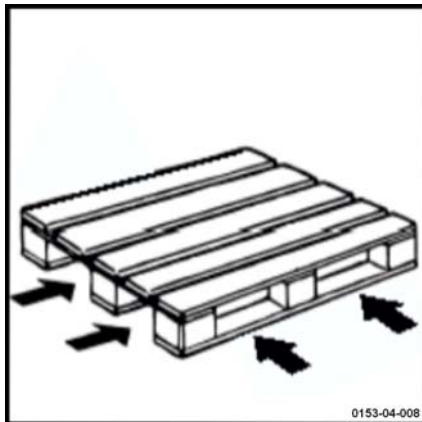


#### Laadeenheid oppakken

Let op het volgende:

- de last moet goed uitgebalanceerd zijn en goed tussen de vorken gecentreerd zijn
- de vorken moeten ver genoeg onder de last zijn geschoven om voldoende stabiliteit te garanderen.

De last mag niet te ver over de vorken uitsteken, en de vorken mogen niet te ver onder de last uitsteken.

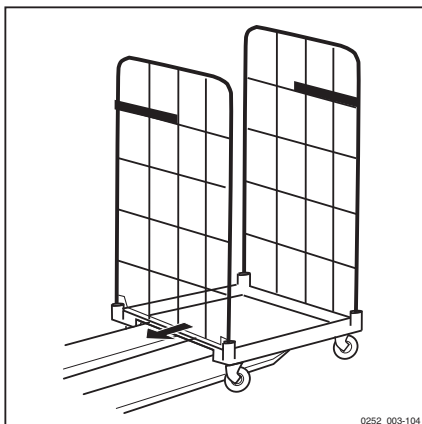
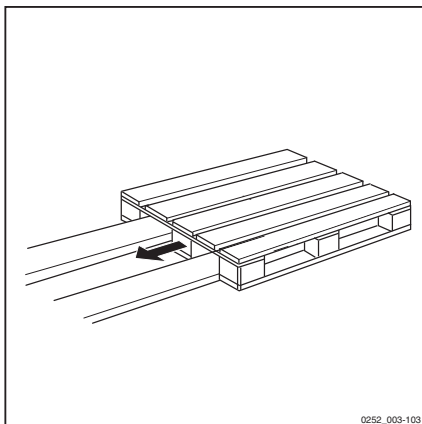


## Pallets of containers transporteren

In principe moeten laadeenheden één voor één worden getransporteerd (bijv. pallets). Het gelijktijdig transporteren van meerdere laadeenheden is alleen toegestaan:

- als er wordt voldaan aan de veiligheidsvoorwaarden
- in opdracht van de toezichthoudende persoon.

De bestuurder moet controleren of de laadeenheid juist is verpakt. Hij mag alleen laadeenheden verplaatsen die goed zijn voorbereid en die voldoen aan de veiligheidseisen.



## Transporteren van lasten

### Gegevens op het lastindicatieplaatje ▷

#### ▲ LET OP

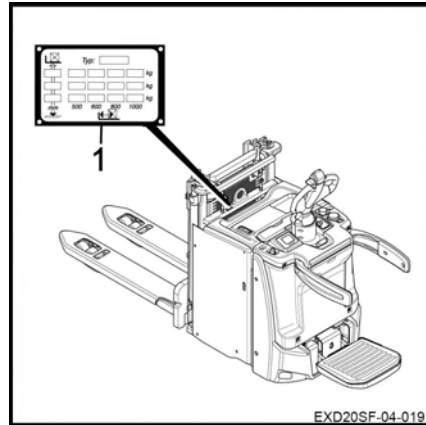
Risico de controle te verliezen

Controleer voordat u een last oppakt of het gewicht ervan niet groter is dan het hefvermogen van de machine.

Zie het nominale hefvermogen van de machine op het lastindicatieplaatje (1).

De aangegeven waarden gelden voor compacte, homogene lasten. Zij mogen niet worden overschreden, zijn de stabiliteit van de machine en de weerstand van de mast en het chassis niet langer gewaarborgd.

De maximale te heffen last wordt bepaald door de afstand van het lastzwaartepunt tot aan de rug van de vork en door de hefhoogte. Controleer of de pallet in goede staat verkeert.



#### Hefvermogen van het model EXD-SF 20

Als pallettruck: 2000 kg

Als palletstapelaar: 1000 kg

Als dubbele palletstapelaar: 1000 kg op de vorken (hoofdhefinrichting) en 1000 kg op de lastarmen (initiële heffing) indien de machine is uitgevoerd met actieve stabilisatoren

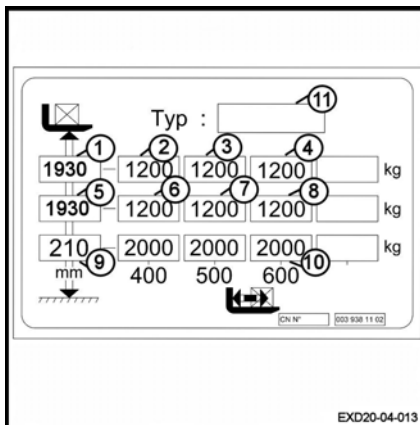
Als dubbele palletstapelaar: 1000 kg op de vorken (hoofdhefinrichting) en 800 kg op de lastarmen (initiële heffing) indien de machine is uitgevoerd met geveerde stabilisatoren



### Gegevens op het lastindicatieplaatje

Voorbeeld van een EXD-SF 20 uitgerust met een duplexmast van 1844 mm:

- 1: Maximale hefhoogte: 1930 mm
- 2: Maximaal hefvermogen mast: 1200 kg bij een hoogte van 1930 mm (zwaartepunt 400 mm)
- 3: Maximaal hefvermogen mast: 1200 kg bij een hoogte van 1930 mm (zwaartepunt 500 mm)
- 4: Maximaal hefvermogen mast: 1200 kg bij een hoogte van 1930 mm (zwaartepunt 600 mm)
- 5: Hefhoogte: 1930 mm
- 6: Hefvermogen mast: 1200 kg bij een hoogte van 1930 mm (zwaartepunt 400 mm)
- 7: Hefvermogen mast: 1200 kg bij een hoogte van 1930 mm (zwaartepunt 500 mm)
- 8: Hefvermogen mast: 1200 kg bij een hoogte van 1930 mm (zwaartepunt 600 mm)
- 9: Maximale hefhoogte: 210 mm met 2000 kg als palletruck
- 10: Maximaal hefvermogen als palletruck: 2000 kg bij een hoogte van 210 mm
- 11: Model

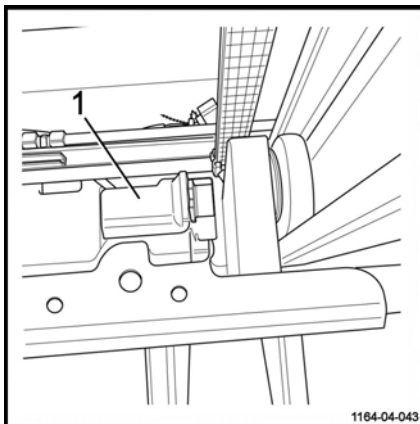


### Progressief stoppen van het vorkenbord in de onderste positie

Een detector (1) die registreert wanneer de vorken zich op 30 cm van de onderzijde van de mast bevinden, zorgt ervoor dat de daalsnelheid automatisch wordt gereduceerd. Deze detector voorkomt een harde schok aan het einde van de beweging.

- Druk op het bedieningselement voor het laten dalen van de vorken tot het vorkenbord volledig is gedaald.

De inrichting voor het progressief stoppen van het vorkenbord voorkomt dat aan het einde van de beweging de stootbumper wordt geraakt.



## Transporteren van lasten

### Bedieningselementen hefinrichting

#### WAARSCHUWING

Juist gebruik van de uitrusting

Gebruik de hefinrichting en de accessoires uitsluitend voor het werk waarvoor zij bedoeld zijn.

De bestuurder moet geïnstrueerd zijn in het bedienen van het lasthefsysteem.

---

#### WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar

De veiligheidsinstructies moeten strikt worden opgevolgd.

Raak geen bewegende delen (bijv. hefinrichting, duw-/schuifinrichtingen, werkapparatuur of voorzieningen voor het oppakken van lasten) aan en ga er niet op staan.

---

#### WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar

Plaats uw handen nooit in de buurt van het lasthefsysteem.

---

#### GEVAAR

##### **Ongevallenrisico**

Het veiligheidsscherm van de mast moet altijd aanwezig, goed bevestigd en zo schoon zijn dat de bestuurder een goed zicht heeft.

---

Om veiligheidsredenen worden de hef- en rijfuncties geblokkeerd wanneer de dissel in de ruststand staat.

De machine heeft twee lasthefsystemen.

## Heffen/dalen van de mast

### De mast heffen:

- Druk op de knop (2).

De vorken worden geheven.

### Mast inschuiven:

- Druk op de knop (1).

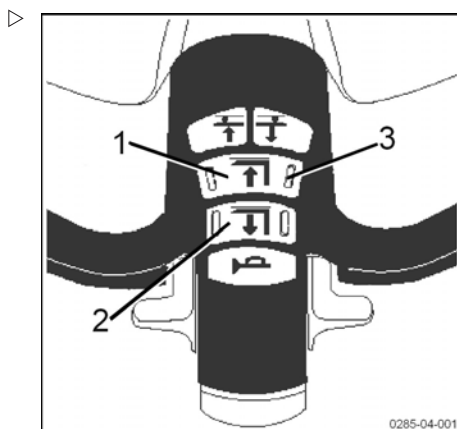
De vorken dalen.

Zodra het bedieningselement voor het heffen van de vorken (1) wordt losgelaten, stabiliseren de vorken zich op de gewenste hoogte.



### OPMERKING

*Aan weerszijden van de knop bevindt zich een groef (3). Hierdoor voelt u de knop beter en kunt u hem zelfs als er weinig licht is makkelijk vinden.*



## Initiële heffing

### Lastarmen heffen:

- Druk op de knop (4).

De lastarmen worden geheven.

### Lastarmen laten dalen:

- Druk op de knop (5).

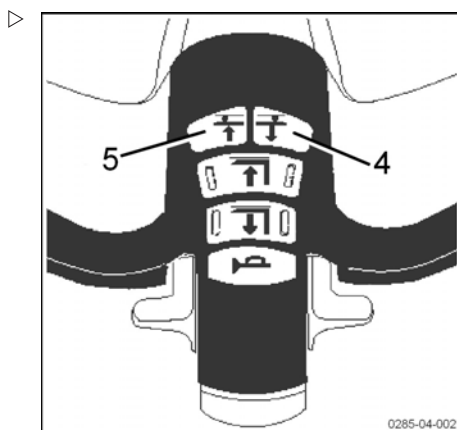
De lastarmen dalen.



### LET OP

Risico van een zwaaiende last en van stabiliteitsverlies

**Rijd niet met een geheven last zonder dat er een last op de lastarmen is geplaatst. Laat de hoge last zo dicht mogelijk naar de last in de onderste positie dalen.** De bestuurder dient de vorken weer te laten dalen voordat er met de machine wordt gereden.



## Transporteren van lasten

### Een enkele last hanteren

#### **GEVAAR**

**Risico dat de machine valt**

**Stapel niet tot de initiële hefhoogte.**

---

#### Vóór het oppakken van een last

Controleer of het gewicht van de last niet groter is dan het hefvermogen van de machine.

- Zie het nominale hefvermogen van de machine op het hefvermogenlabel
- U moet er tevens voor zorgen dat de last stabiel, uitgebalanceerd, stevig bevestigd en gecentreerd is, om te voorkomen dat er delen van de last naar beneden vallen
- Controleer of de breedte van de last geschikt is voor de breedte van de vorken
- Controleer of de last niet is beschadigd

#### **LET OP**

Verwondingsgevaar

Draag veiligheidsschoenen.

Het vervoeren van personen is ten strengste verboden. Gebruik de vorken niet om een persoon te heffen.

---

#### **GEVAAR**

**Kantelgevaar**

Het is belangrijk dat u afremt wanneer u een bocht nadert of op natte ondergronden rijdt.

---

#### **LET OP**

Plaatsing van lasten

Zorg ervoor dat u geen lasten in de buurt van, naast of aan de voorzijde van de gehanteerde last raakt.

Stel de lasten zodanig op dat er een kleine opening tussen de lasten overblijft, zodat ze elkaar niet kunnen raken.

---

#### **GEVAAR**

**Beknellingsgevaar voor vingers, handen en armen**

Plaats uw handen niet boven het mastscherm.

Demonteer het mastscherm niet.

---

## Een last van de grond oppakken

- Gebruik de initiële heffing om een last van maximaal 2000 kg enkele centimeters van de grond te tillen.

## Een last transporteren

### ⚠ GEVAAR

#### Ongevallenrisico

Bij geheven last mogen er geen personen onder of in de buurt van de machine staan.

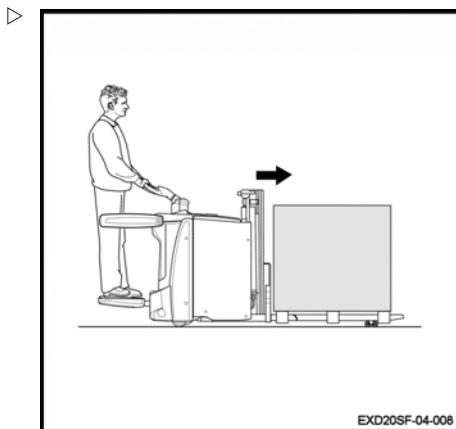
### ⚠ GEVAAR

#### Valgevaar

Transporteer nooit lasten wanneer de vorken geheven zijn, omdat dan de machine instabiel kan worden.

Neem de volgende aanbevelingen in acht:

- Rijd altijd vooruit zodat u optimaal zicht hebt
- Rijd hellingen altijd op of af met de last naar de bovenkant van de helling gericht Rijd nooit schuin of dwars over een helling en keer ook nooit op hellingen
- Achteruitrijden is bedoeld voor het neerzetten van een last. Omdat het zicht bij achteruitrijden beperkt is, mag u alleen met kruipsnelheid rijden
- Rijd nooit met een instabiele last
- Als het zicht slecht is, laat u dan door iemand leiden
- Houd rekening met lage doorgangen, lage deuropeningen, stellingen, leidingen etc.
- Om het rijden over obstakels te vergemakkelijken, moet u de vorken iets omhoog brengen
- Controleer of de breedte van de last niet groter is dan de breedte van het gangpad



## Een last op de grond neerzetten

Ga als volgt te werk:

- Rijd de machine naar de gewenste positie.
- Rijd de last voorzichtig in de betreffende opslaglocatie.
- Laat de last dalen tot de vorken vrij zijn.

## Transporteren van lasten

- Rijd de machine in een rechte lijn weg.
- Hef de vorken enkele centimeters.

### ⚠ LET OP

Valgevaar

Raak geen lasten naast of achter de machine.

### ⚠ LET OP

Ongevallenrisico

Verzeker u ervan dat zich niemand in de nabijheid van de machine of de last bevindt, voordat u de last verwijdert.

## Een last stapelen

### ⚠ GEVAAR

**Risico van stabiliteitsverlies**

**Bij het verwijderen van de last uit de opslaglocatie mag de initiële heffing niet worden gebruikt, dit om de maximale stabiliteit van de machine te behouden en om overbelasting van de machine te voorkomen.**

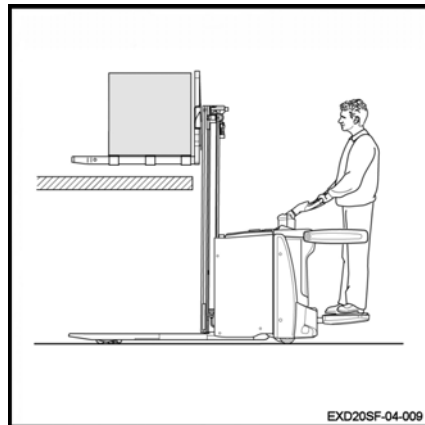
Ga als volgt te werk:

- Rijd de machine naar de gewenste positie.
- Laat de lastarmen helemaal zakken.
- Hef de vorken ruim boven de hoogte waarop de last moet worden neergezet.
- Rijd de machine vooruit in de opslaglocatie.
- Laat de last dalen tot de vorken vrij zijn.
- Rijd de machine in een rechte lijn weg.
- Laat de vorken opnieuw tot enkele centimeters boven de grond dalen.

### ⚠ GEVAAR

**Levensgevaar**

Bij geheven last mogen er geen personen onder of in de buurt van de machine staan.



### Een hoog geplaatste last oppakken

Ga als volgt te werk:

- Rijd de machine naar de gewenste positie.
- Laat de lastarmen helemaal zakken.
- Hef de vorken naar de pallethoogte.
- Breng de vorken voorzichtig onder de pallet.
- Hef de vorken tot de pallet van de stelling loskomt.
- Rijd langzaam om de vorken uit de stelling te verwijderen.

#### GEVAAR

#### Risico van vast blijven haken van de mast aan de stelling

Laat de vorken niet dalen totdat ze helemaal vrij zijn van de stelling. De bestuurder moet alert blijven en controleren of er zich geen obstakels bevinden die het dalen van de vorken belemmeren.

- Laat de vorken opnieuw met de last op de grond zakken.
- Hef de lastarmen om met de machine te rijden.

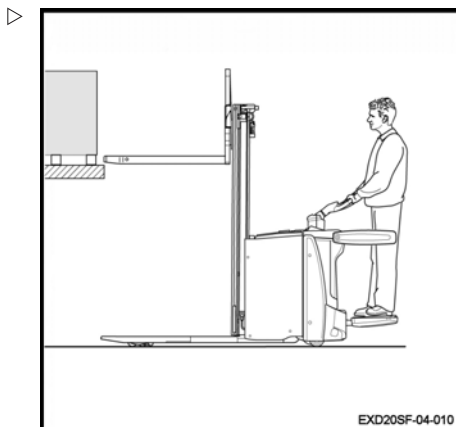
### Alvorens de machine te verlaten

#### OPMERKING

*Parkeer de machine altijd op een vlakke ondergrond uit de buurt van rijwegen.*

Ga als volgt te werk:

- Laat de vorken helemaal zakken.
- Schakel het contact uit (contactsleutel of elektronische sleutel).
- Wanneer de machine voor langere tijd wordt uitgeschakeld, moet de noodstopknop worden ingedrukt. Koppel vervolgens de batterijstekker los.



## Transporteren van lasten

### Twee pallets boven elkaar hanteren

Met de dubbele palletstapelaars kunnen twee gestapelde lasten worden getransporteerd:

- Een last op de lastarmen (initiële heffing).
- Een last op de vorken.

#### **⚠ GEVAAR**

##### Risico van stabiliteitsverlies

Het totale gewicht van de twee lasten mag niet hoger zijn dan het maximale hefvermogen van de machine (zie het lastindicatieplaatje).

De zwaardere last moet altijd op de lastarmen worden geplaatst.

### Twee lasten oppakken

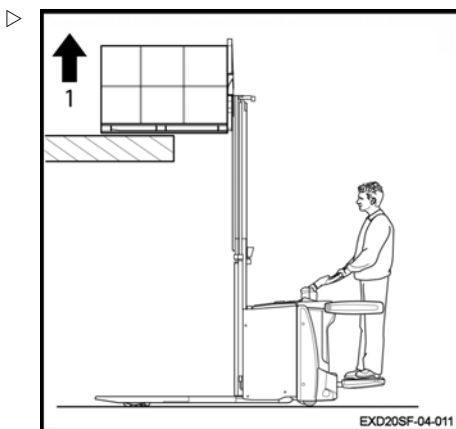
- Laat de lastarmen dalen.
- Hef de vorken tot de benodigde hoogte om de bovenste pallet op te pakken.
- Steek de vorken voorzichtig in de pallet.
- Hef de vorken (1) om de eerste bovenste last op te tillen.
- Rijd langzaam in een rechte lijn om de vorken uit de stelling te verwijderen.

#### **⚠ GEVAAR**

##### Risico van vast blijven haken van de mast aan de stelling

Laat de vorken niet dalen totdat ze helemaal vrij zijn van de stelling. De bestuurder moet alert blijven en controleren of er zich geen obstakels bevinden die het dalen van de vorken belemmeren.

- Laat de vorken zakken om met de machine te rijden.
- Hef de vorken opnieuw naar een geschikte hoogte (om alle obstakels te vermijden).
- Rijd voorzichtig vooruit om de tweede last te halen.





- Breng de lastarmen (2) omhoog om de last van de vloer te tillen.
- Laat de last (Q1) zo dicht mogelijk naar last (Q2) zakken voordat u wegrijdt.

### ⚠ LET OP

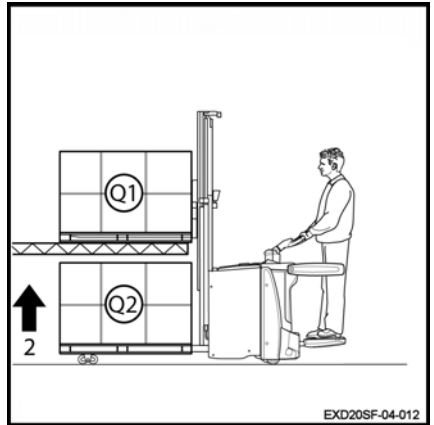
Beknellingsgevaar voor goederen

Zorg ervoor dat er voldoende ruimte boven last (Q2) is, zodat de bovenkant van de pallet niet bekneld kan raken.

- Rijd de machine langzaam achteruit om de pallets uit de stelling te verwijderen.

### ⚠ LET OP

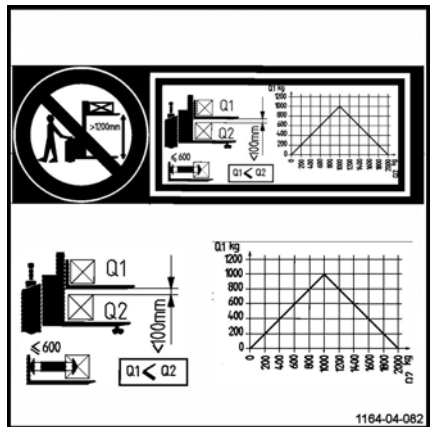
De totale last (Q1) + (Q2) mag niet meer bedragen dan 2000 kg. Het is belangrijk dat **Q1 minder weegt dan Q2** (zie details over het aflezen van het label voor dubbele palletstapelaars).



## Twee lasten transporteren

Neem de volgende aanbevelingen in acht:

- De normale rijrichting is vooruit
- Rijd hellingen altijd op of af met de last naar de bovenkant van de helling gericht
- Bij slecht zicht dient er langzaam en voorzichtig te worden gereden, vraag begeleiding van een tweede persoon
- Rijd niet met een last (Q1) boven 300 mm vanaf de grond op de vorken, als er geen last (Q2) op de lastarmen is geplaatst
- De zwaarste van de twee lasten (Q2) moet onderop de lastarmen worden geplaatst
- Zorg er altijd voor dat de bovenste last (Q1) zich steeds zo dicht mogelijk bij last (Q2) bevindt



## Twee lasten neerzetten

- Rijd de machine voorzichtig naar de gewenste locatie.
- Hef de vorken ruim boven de hoogte waarop de last moet worden neergezet.
- Rijd de last langzaam naar de stelling.

## Transporteren van lasten

- Zet eerst de onderste pallet op de grond neer en plaats vervolgens de bovenste pallet op het eerste opslagniveau.
- Rijd de machine langzaam in een rechte lijn weg.
- Laat de vorken weer zakken.

### **▲ WAARSCHUWING**

Heffen en dalen van de vorken

Tijdens het initiële heffen of dalen (lastarmen) gaan de vorken even ver omhoog of omlaag.

---

## Alvorens de machine te verlaten

### **▲ LET OP**

Machine parkeren

Parkeer de machine altijd op een vlakke ondergrond uit de buurt van rijwegen.

---

- Laat de vorken (zonder last) en de lastarmen naar hun laagste positie zakken.
- Schakel het contact uit met de contactsleutel of de elektronische sleutel.
- Wanneer de machine langere tijd stilstaat, moet er op de noodstopchakelaar worden gedrukt en moet de batterij worden losgekoppeld.

## Rijassistent: Dynamic Drive Control

### Beschrijving van de Dynamic Drive Control

De Dynamic Drive Control-optie is een systeem dat assisteert tijdens het rijden en werken met de machine.

De bestuurder moet onder alle omstandigheden alert blijven en zich aan de informatie op het lastindicatieplaatje van de machine houden.

#### **⚠ LET OP**

Ongevallenrisico

Ondanks deze optie moet de bestuurder van de machine alert blijven. De veiligheidsrichtlijnen moeten worden gevolgd.

Er is een specifiek scherm voor deze optie beschikbaar op het display. Het scherm wordt alleen weergegeven bij dubbel stapelen.

Geen weergave van het gewicht op de vorken. Het maximumgewicht (1) wordt alleen aangegeven indien aanwezig op de vorken.

De last op de lastarmen, Q2 (4), moet groter dan of gelijk zijn aan de last op de vorken, Q1 (3).

De maximale rijsnelheid van de machine is afhankelijk van de hoogte van de vorken.

De verticale balken (2) informeren de bestuurder over de snelheidsconfiguratie van de machine. Het schema wordt alleen weergegeven bij dubbel stapelen. Het geeft aan of de snelheid hoog, gemiddeld of laag is.

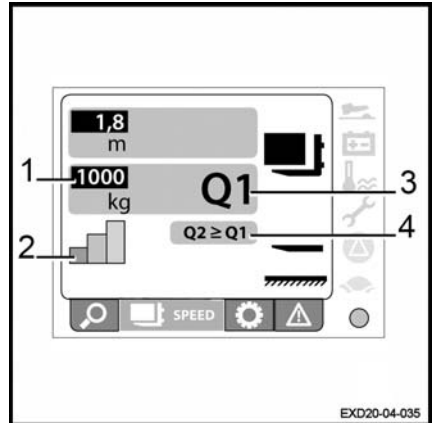
De snelheid is afhankelijk van de last op de vorken, tussen 0,3 en 1,8 meter. Hoe zwaarder de last, hoe lager de snelheid.

De bestuurder van de machine moet blijven opletten en de snelheid afstemmen op de omgevingsomstandigheden.

#### **⚠ LET OP**

Risico bij onjuist gebruik van de machine.

De bestuurder van de machine moet getraind en met de verschillende kenmerken van deze optie bekend zijn.



## Gebruik in koelhuizen (speciale uitrusting)

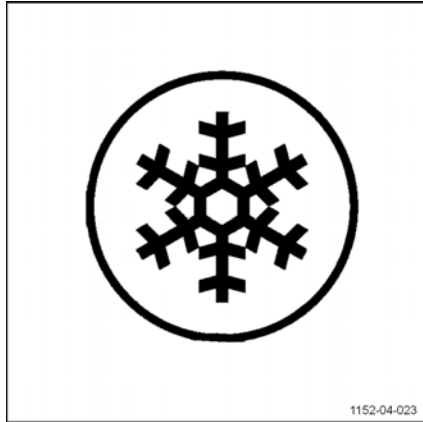
### Gebruik in koelhuizen (speciale uitrusting)

#### ▲ LET OP

Standaardmachines lopen het risico dat zij onder extreme omstandigheden ernstig beschadigd raken.

Alleen machines in koelhuissuitvoering mogen worden gebruikt in koelruimtes. Er moet specifieke, voor gebruik in koelhuizen samengestelde olie worden gebruikt.

Deze machines kunnen worden geïdentificeerd aan de hand van hun label voor koelhuissuitvoering.



#### Gebruiksomgeving

Machines in koelhuissuitvoering kunnen worden gebruikt in twee verschillende omgevingen:

- **gebruiksomgeving 1** : de machine kan worden gebruikt bij een temperatuur van  $-5\text{ °C}$  en, kortstondig, bij een temperatuur van  $-10\text{ °C}$ . De machine moet worden geparkeerd buiten het koelhuis.
- **gebruiksomgeving 2 (gebruik voor in-/uitrijden)** : de machine moet afwisselend binnen en buiten het koelhuis worden gebruikt. Hij kan temperaturen van  $-30\text{ °C}$  tot  $+45\text{ °C}$  aan. Er dienen specifieke voorschriften te worden opgevolgd, zodat de machine niet beschadigd raakt en om ontdooiing van bevroren condenswater te voorkomen (zie de volgende paragraaf). De machine is buiten het koelhuis geparkeerd.

#### Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik

Het temperatuurverschil tussen het koelhuis en de omgeving erbuiten kan leiden tot condensvorming.

Dit condenswater kan bevriezen wanneer de machine weer het koelhuis binnengaat, waardoor de bewegende delen van de machine blokkeren.

Bevroren condenswater ontdooit als de machine langer dan tien minuten buiten het

koelhuis blijft. Het is daarom belangrijk om de machine in geval van condensvorming gedurende 30 minuten buiten het koelhuis te laten, zodat het condenswater volledig verdwijnt.

#### **GEVAAR**

**Als het condenswater in het koelhuis bevroert, is het verboden om de vastgevroren onderdelen te bedienen.**

Hierdoor kan de machine blijvend beschadigd raken.

---

### **Parkeren**

De machine moet worden geparkeerd buiten het koelhuis.

Parkeren binnen het koelhuis kan leiden tot ernstige beschadiging van de elektrische en mechanische uitrusting (afdichtingen, slangen en rubberen en synthetische onderdelen).

#### **LET OP**

Ontladen of ongebruikte batterijen mogen niet in het koelhuis blijven.

Deze kunnen permanent beschadigd raken.

---

## Vóór het verlaten van de machine

### Vóór het verlaten van de machine

- Kies een veilige plaats met vlakke ondergrond.
- Zet de last neer en laat de vorken helemaal zakken.

De vorken moeten de grond raken.

- Schakel de machine uit.

De automatische remfunctie is geactiveerd.

- Verwijder de contactsleutel.

#### **GEVAAR**

#### **Levensgevaar!**

Het is verboden om de heftruck te parkeren met een geheven last of geheven vorken.

---

## Omgang met de batterij

### Batterijtype

De machines kunnen met verschillende batterijtypes zijn uitgerust. Houd u aan de informatie op het typeplaatje van uw batterij en aan de specificaties van de batterij.

#### WAARSCHUWING

Het gewicht en de grootte van de batterij beïnvloeden de stabiliteit van de machine.

De nieuwe batterij moet evenveel wegen als de oude batterij. Verwijder geen extra gewicht en verander ook de plaats ervan niet.

#### LET OP

Let er goed op dat u geen bedrading beschadigt wanneer u de batterij vervangt.

## Orderverzamelen

### Onderhoudspersoneel

De batterij moet worden vervangen door speciaal hiervoor opgeleid personeel. Het personeel dient de instructies van de fabrikanten van de batterij, de lader en de machine op te volgen.

Het is tevens belangrijk dat de onderhoudsinstructies voor de batterij worden opgevolgd.

### Brandbeveiligingsmaatregelen



#### WAARSCHUWING

Rook niet en maak geen vuur tijdens de omgang met batterijen. Er mogen zich geen brandbare materialen of vonkvormende gereedschappen binnen een radius van tenminste 2 m rond de machine en de batterijlader bevinden.

De werkomgeving moet goed geventileerd zijn. In de onmiddellijke nabijheid van de werkomgeving dienen blusapparaten beschikbaar te zijn.

## Omgang met de batterij

### Machine beveiligd parkeren

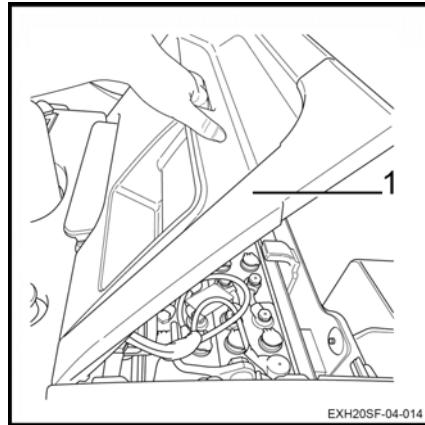
Bij werkzaamheden aan de batterij moet de machine veilig worden geparkeerd. De machine kan alleen opnieuw worden gestart als de afdekkingen en connectoren weer in hun werkstand zijn aangebracht.

### Batterijdeksel openen en sluiten

#### Batterijdeksel openen

Batterijdeksel openen:

- Zet de machine op de rem.
- Laat de vorken dalen.
- Schakel het contact uit (contactsleutel of elektronische sleutel).
- Druk op de noodstopschakelaar.
- Til het deksel (1) op met behulp van de hiervoor bedoelde greep.



#### Batterijdeksel sluiten

Batterijdeksel sluiten:

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Klemgevaar voor vingers

Zorg er bij het sluiten van het batterijdeksel voor dat uw vingers zich op een veilige plaats bevinden, om te voorkomen dat uw vingers bekneld raken.

- Sluit het deksel (1).
- Zorg dat het batterijdeksel goed is gesloten.

#### **⚠ LET OP**

Gevaar van vonkvorming

Rijd nooit met de machine als het deksel open of niet goed gesloten is.

#### **⚠ GEVAAR**

**Valgevaar**

Klim niet op het batterijdeksel.



## Batterij opladen met een externe oplader

### ⚠ LET OP

Diepe ontlading kan de batterij beschadigen.

- Laad de batterij onmiddellijk op.

De vaste contactdoos (1) op de machine bevindt zich boven de batterij en onder het batterijdeksel.

- Parkeer de machine op een veilige plaats.
- Controleer vóór het opladen de toestand van de batterijkabel en de oplaadkabel. Vervang ze, indien nodig.
- Open het deksel en laat het open.
- Trek aan de greep van de batterijstekker (2) ▷ om de stekker los te koppelen van de vaste aansluiting van de machine (1).
- Steek de batterijstekker in de wandcontactdoos.

### ⚠ WAARSCHUWING

Elektrisch risico

Koppel de batterijstekker alleen los van de batterijlader als zowel de batterijlader als de machine zijn uitgeschakeld.



### OPMERKING

*Volg de instructies van de fabrikant van de batterij en van de batterijlader (vereffeningslading).*

### ⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van beschadiging, kortsluiting of explosie.

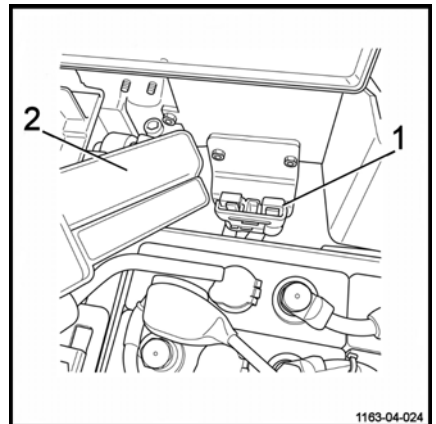
Leg geen metalen voorwerpen of gereedschappen op de batterij.

Roken is verboden.

### ⚠ WAARSCHUWING

De elektrolyt (verdund zwavelzuur) is giftig en zeer bijtend.

Volg de veiligheidsvoorschriften voor de omgang met batterijzuur op.



## Omgang met de batterij

### WAARSCHUWING

Tijdens het opladen van de batterij komen er explosieve gassen vrij.

- Zorg ervoor dat het gebied goed geventileerd is.
  - Zorg ervoor dat het batterijdeksel geopend blijft gedurende de hele oplaadduur van de batterij.
-

## Boordbatterijlader

### Veiligheidsinstructies voor montage en gebruik

Dankzij de geïntegreerde lader bent u niet meer gebonden aan het gebruik van een op-laadruijnte. Deze lader kan op elk willekeurig 2P+T-stopcontact met 230 V en 16 A worden aangesloten. Voordat er echter op deze manier wordt opgeladen, dient de gebruiker te controleren of de locatie voor het opladen voldoet aan alle desbetreffende veiligheidsvoorschriften:

- De elektrische installatie moet voldoen aan de norm NF C 15 100.
- Het wandstopcontact moet 2-polig en geaard zijn, 16 A bij 230 V leveren en correct zijn aangesloten en beveiligd.
- Controleer de toestand van de aansluitingen en kabels voordat u begint met opladen (opnieuw aansluiten, indien nodig).
- Het opladen moet plaatsvinden in een omgeving met voldoende ventilatie maar zonder condensatie of vervuiling.
- De lader mag niet worden blootgesteld aan olie, vet of soortgelijke stoffen.
- Het opladen moet plaatsvinden terwijl de machine stilstaat.
- De opwarming van de eenheid in verhouding tot de omgevingstemperatuur bedraagt maximaal 10 °C. De temperatuur

van de afgegeven lucht bedraagt maximaal 25 °C. Wacht 10 minuten na uitschakeling van de batterijlader voordat u de eenheid aanraakt.

- Omdat de batterijlader geforceerd wordt gekoeld, mogen de luchtinlaten en -uitlaten niet worden geblokkeerd. Aan de buitenzijde moet er voldoende luchtcirculatie zijn.

De lader is ontworpen om:

- in de machine te worden ingebouwd, de batterijlader mag nooit los worden gebruikt (buiten de machine),
- continu verbonden te blijven met de batterij,
- in alle standen te werken,
- op het elektriciteitsnet aangesloten te blijven wanneer de machine niet wordt gebruikt, om ervoor te zorgen dat de machine altijd onmiddellijk beschikbaar is,
- "tussentijds opladen" toe te staan.

#### **▲ LET OP**

Risico van beschadiging van de netkabel en daarvoor gevaar van elektrische schokken en/of verbrandingsgevaar.

Parkeer de machine dicht genoeg bij de wandcontactdoos, zodat de netkabel van de lader niet strak komt te staan tijdens het laden.

### Elektrische specificaties van de lader

Netspanning	190 V < U < 260 V
Netfrequentie	50 / 60 Hz +/-1% (automatische aanpassing) Geen inschakelstroom op de netaansluiting
Maximaal uitgangsvermogen	1040 W +/-3%
Maximale uitgangsstroom	35 A +/-2%

Nominale batterijspanning	24 V
Spanningstolerantie	1%

### Elektrische veiligheid

- Beveiliging tegen omkering van de polariteit van de batterij: de batterijlader is beveiligd door middel van een uitgangsrelais. Nadat de batterij weer goed om is aangesloten, start de batterijlader automatisch met laden.
- Netspanningsbeveiliging: door middel van een 5x20-vertraagde zekering van

## Omgang met de batterij

250 V/10 A. De netzekering is direct op de elektronicakaart aangebracht. De gebruiker mag deze zekering niet vervangen! Indien deze zekering defect is, moet de batterijlader worden teruggestuurd naar het servicecentrum.

### Andere laadkarakteristieken

#### Druppellading

Als de lader op het elektriciteitsnet aangesloten blijft, start deze elke 48 uur na het einde van de vorige laadactie een nieuwe laadcyclus om zelfontlading van de batterij tegen te gaan.

#### Gedeeltelijk opladen

De lader past zich automatisch aan de ladingstoestand van de batterij aan. Hierdoor kan de batterij gedeeltelijk worden opgeladen ("tussentijds opladen").

Bij de berekening van de overlading wordt er rekening gehouden met gedeeltelijk opladen. Het mengsel is altijd voldoende, zonder onnodig waterverbruik, wat voortijdige slijtage van de batterijen (veelal het gevolg van te lange oplaadperiodes) voorkomt en de noodzaak voor onderhoud reduceert.

### Beveiliging gedurende het opladen

#### Micro-onderbrekingsbeveiliging voor de netvoeding

Als de netspanning wegvalt, worden alle actuele laadparameters gedurende 13 minuten in het geheugen opgeslagen. Zodra de netspanning terugkeert, wordt het opladen hervat vanaf het punt (I, U) waarop de spanning was weggevallen, en wel met de reeds in het geheugen opgeslagen Ah-waarde.

Als de periode dat er geen netspanning aanwezig is langer is dan 13 minuten (de machine kan zijn gebruikt), wordt er een complete laadcyclus gestart.

#### Tijdbeveiliging

Als de duur van de fasen I1 + P + U langer is dan 16 uur, stopt de lader automatisch. Dit kan gebeuren als er in een batterij een component is kortgesloten. Reset simpelweg de netvoeding om de storing te wissen.

#### Temperatuurbedveiliging

Omdat de batterijlader wordt gekoeld door middel van ventilatie, mogen de luchtinlaten en -uitlaten nooit worden geblokkeerd.

De ventilator draait als de netvoeding is aangesloten. Hij stopt zodra het laden is afgerond of zodra de netvoeding wordt onderbroken.

Wanneer de omgevingstemperatuur het gebruikstemperatuurbereik overschrijdt, levert de batterijlader een gereduceerd vermogen om zichzelf te beschermen (de oplaadperiode wordt in dit geval verlengd).

De batterijlader stopt als de microcontroller een temperatuurmeetfout registreert.

## Boordbatterijlader gebruiken



### OPMERKING

*De lader is geschikt voor natte loodbatterijen en gelbatterijen met een capaciteit van maximaal 400 Ah.*

### ⚠ LET OP

Risico van beschadiging van de batterij

Niet de batterijstekker loskoppelen tijdens het opladen (wanneer het groene indicatielampje knippert).

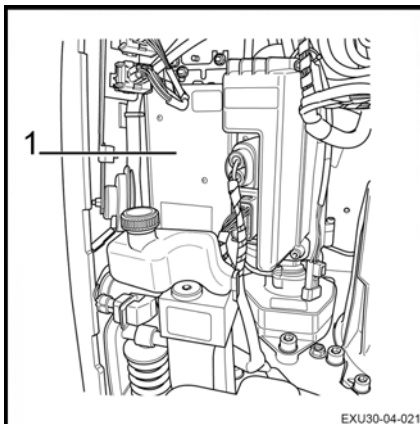
De machine kan tijdens het opladen niet worden gebruikt.

De boordbatterijlader dient voor het opnieuw opladen van de batterij.

- Schakel de machine uit.

Trek niet aan de noodstophendel. Hierdoor worden de circuits uitgeschakeld en wordt de batterij niet meer opgeladen.

- Steek de stekker van de lader (1) in een stopcontact.



Fase	Groene LED	Rode LED
Netcontactdoos losgekoppeld	Uit	Uit
Laadfasen	Knipperend	Uit
Fase gestopt/vereffeningslading/druppel-lading	Brandt continu	Uit
Laadproces te lang	Uit	Brandt continu

## Omgang met de batterij

Fase	Groene LED	Rode LED
Polariteit van lader verwisseld (Kabels +batterij en -batterij van de batterijlader verwisseld terwijl de batterij normaal op de machine blijft aangesloten)	Brandt continu	Brandt continu
Polariteit van batterij verwisseld	Uit	Uit
Keuzeschakelaar in neutrale stand	Knipperend	Knipperend

**▲ LET OP**

Risico van beschadiging van de batterij

Het is streng verboden om een andere boordbatterijlader dan de aanbevolen oplader te gebruiken.

**▲ LET OP**

Risico van beschadiging van de netkabel door veelvuldig hanteren door de bestuurder. Gevaar van elektrische schokken en/of verbrandingsgevaar!

De netkabel dient regelmatig in het kader van voorgeschreven periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden te worden gecontroleerd.

**OPMERKING**

De boordbatterijlader is niet geschikt voor de koelhuisuitvoering van de machine.

## Boordbatterijlader instellen

### Keuzeschakelaar voor de laadkarakteristiek

U selecteert de karakteristiek met de keuzeschakelaar aan de voorzijde van de lader.

De keuzeschakelaar voor de karakteristiek wordt beschermd door een kap.

De 4 fijne lijntjes geven de neutraalstanden aan. De lader levert geen stroom en de twee LED's knipperen tegelijkertijd om aan te geven dat er geen karakteristiek is geselecteerd.

#### **⚠ LET OP**

Risico van beschadiging van de batterij!

Controleer of de instelling van de batterijlader overeenkomt met het batterijtype.

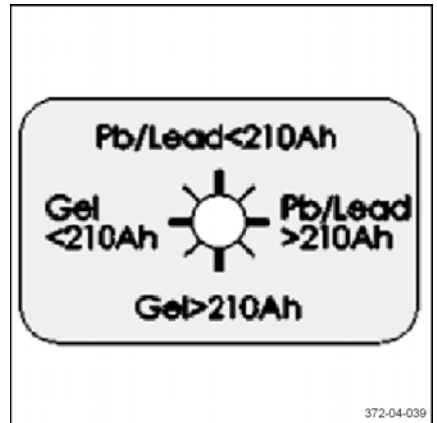
Als de batterij wordt vervangen, zorg er dan voor dat de instelling overeenkomt met het batterijtype.

De vier dikke lijnen geven de vier laadkarakteristieken aan:

- Open loodzuurbatterij met een capaciteit van minder dan of gelijk aan 210 Ah
- Open loodzuurbatterij met een capaciteit gelijk aan of van meer dan 210 Ah
- Gelbatterij met een capaciteit van minder dan 210 Ah
- Gelbatterij met een capaciteit van meer dan 210 Ah

#### **⚠ LET OP**

De batterijlader staat bij levering in de **neutrale** stand.



## Verticaal verwisselbare batterij vervangen

Om de batterij te vervangen, gaat u als volgt te werk:

- Zet de machine op de rem.
- Laat de vorken dalen.
- Schakel het contact uit en verwijder de sleutel.

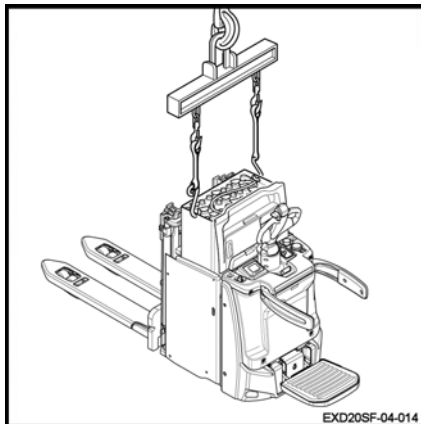
## Omgang met de batterij

- Druk op de noodstopshakelaar.
- Open het batterijdeksel.
- Koppel de batterijstekker los.
- Bevestig de hijsshaken aan het batterijcompartiment. ▷

### **OPMERKING**

*Het gebruik van veiligheidshaken wordt aanbevolen.*

- Hijs de batterij op. Zorg ervoor dat er niet aan de bovenste dwarsbalk van de mast wordt vastgehaakt.
- Vervang de batterij.
- Plaats de nieuwe batterij in het chassis.
- Verwijder de hijsshaken.
- Sluit de batterijstekker weer aan.
- Sluit het batterijdeksel.
- Neem de machine weer in gebruik.



## Zijdelings verwisselbare batterij vervangen

### **GEVAAR**

#### Klemgevaar voor vingers

Het verdient aanbeveling om tijdens het vervangen van de batterij handschoenen te dragen.

### **WAARSCHUWING**

#### Verwondingsgevaar

Bij het vervangen van de batterij moeten altijd veiligheidsschoenen worden gedragen.

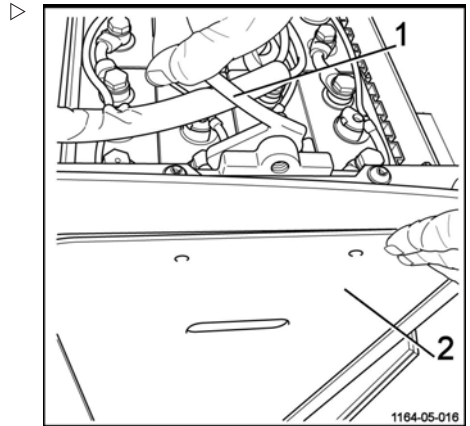
Controleer voorafgaand aan het hanteren of zich niemand in de buurt van de machine bevindt.

Om de batterij te verwijderen, kunt u het beste een vast rollenframe of een machine met uitnamerollen (en met transportrollen) gebruiken om de batterij gemakkelijker te kunnen hanteren.

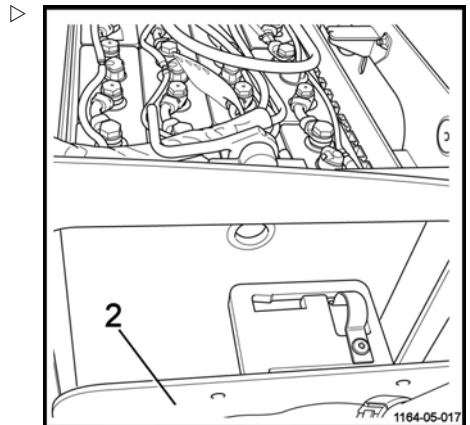
Om de batterij te vervangen, gaat u als volgt te werk:



- Zet de machine op de rem.
- Laat de vorken dalen.
- Schakel het contact uit en verwijder de sleutel.
- Druk op de noodstop-schakelaar.
- Open het batterijdeksel.
- Koppel de batterijstekker los.
- Leg de stekker op de batterijcellen.
- Ontgrendel de deur die niet bevestigd is aan de zijkant van de batterij, door de vergrendeling (1) op te tillen. Houd de deur (2) vast om te voorkomen dat deze valt.

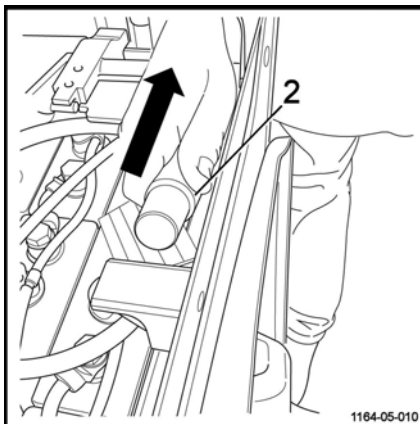


- Verwijder de deur (2) (indien hiermee uitgerust) en leg deze aan de kant.
- Plaats de machine met uitnamerollen of het rollenframe recht naast het batterijcompartiment op een vlakke ondergrond.

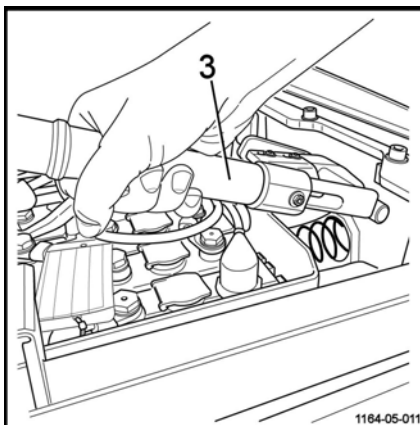


## Omgang met de batterij

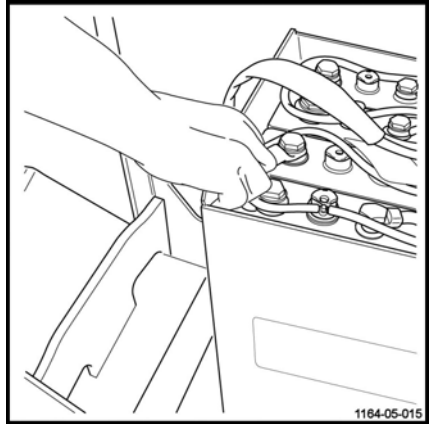
- Bedien de vergrendelingshendel (2) en trek hem in de richting van de pijl. ▷



- Trek de vergrendelingsstang (3) omhoog tot de batterij los is. ▷



- Trek de batterij op de machine met uitnamerollen of op het rollenframe
- Vervang de batterij. Verwijder de ontladen batterij en plaats een opgeladen batterij op het rollenframe.
- Plaats de machine met uitnamerollen of het rollenframe (4) recht naast het batterijcompartiment.

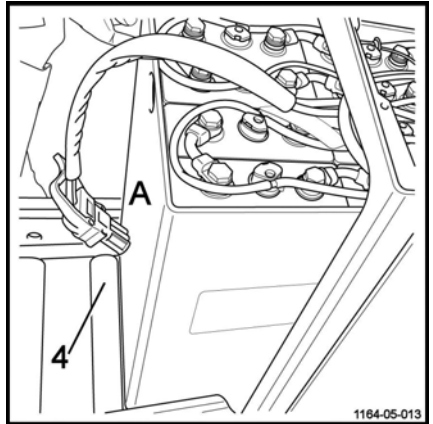


- Duw de batterij in het batterijcompartiment.

**⚠ GEVAAR**

**Klemgevaar voor vingers**

Duw vanaf de achterzijde (A) van de batterij tegen de batterij. Pas op dat u niet met uw vingers bekneld raakt wanneer u van bovenaf of vanaf de zijkant tegen de batterij duwt.



## Omgang met de batterij

- Duw tot u een klik hoort. De batterij is correct geïnstalleerd.

### ⚠ WAARSCHUWING

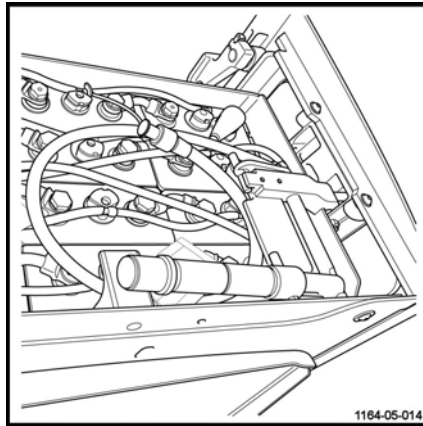
Verwondingsgevaar

Zorg ervoor dat de batterij zich in de eindpositie bevindt en dat de haak de batterij goed vasthoudt.

### ⚠ GEVAAR

Verwondingsgevaar

De batterij is op de juiste manier geplaatst maar nog niet vergrendeld.



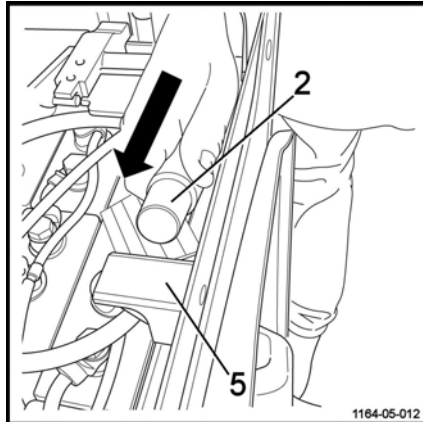
- Breng de greep (2) van de vergrendelingsstang (3) omlaag en vergrendel hem in de richting van de pijl. De vergrendelingsstang moet horizontaal zijn en moet zich helemaal tegen de aanslag (5) bevinden.

### ⚠ LET OP

Risico van een onjuiste vergrendeling van de batterij

De vergrendelingsstang mag in geen geval onder of boven de aanslag worden geplaatst. Hij moet tegen de aanslag worden geplaatst.

- Sluit de batterijstekker weer aan.

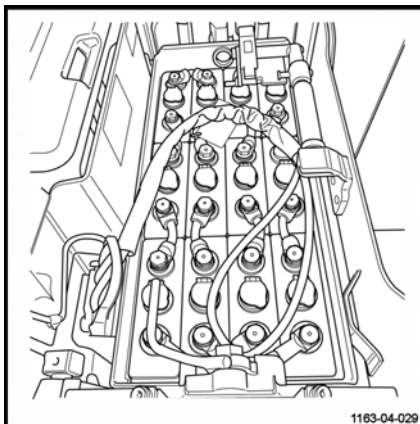


- Laat de vergrendeling van de deur van het batterijcompartiment zakken (indien hiermee uitgerust). De deur die niet bevestigd is aan de zijkant van de batterij moet op de juiste manier worden vergrendeld.
- Breng het batterijdeksel opnieuw aan.
- Neem de machine weer in gebruik.

**⚠ WAARSCHUWING**

**Verwondingsgevaar**

Voordat u de machine opnieuw start, moet u controleren of de batterij correct is geplaatst. Controleer of de batterij goed is vergrendeld en of het batterijdeksel goed is gesloten.



## Bediening van de machine in een noodgeval

**Bediening van de machine in een noodgeval****Mast laten zakken in een noodgeval** ▷

Met de nooddaalfunctie (1) kan de mast in geval van een probleem handmatig worden ingeschoven.

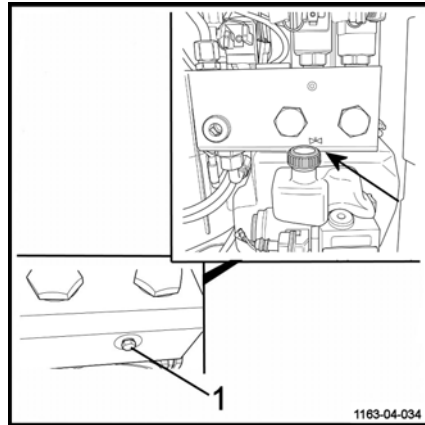
Dit dient als volgt te gebeuren:

- Verwijder het frontpaneel van het technisch compartiment.
- Draai de bout (1) los met een steeksleutel van 8 mm.

**⚠ GEVAAR****Levensgevaar!**

Loop of sta niet onder geheven lasten!

Zorg dat zich niemand in de gevarenzone bevindt, voordat u de mast handmatig laat dalen.



Wanneer de vorken helemaal gedaald zijn:

- Haal de bout (1) aan met een steeksleutel van 8 mm.
- Breng het frontpaneel van het technisch compartiment weer aan.

## Sleepprocedure

De machine kan niet worden gesleept als de elektrische functies zijn uitgeschakeld. De elektromagnetische rem blijft dan in gesloten stand staan.

Slepen van de machine is toegestaan met behulp van een starre verbinding (sleepstang), als de rem van de te slepen machine niet meer werkt. Controleer of het trekkende voertuig krachtig genoeg is om de te slepen machine te trekken en af te remmen.

## Slepen zonder batterij



### OPMERKING

*Bij een storing in de elektrische installatie of als de batterijspanning wegvalt, kan de rem handmatig worden afgezet.*

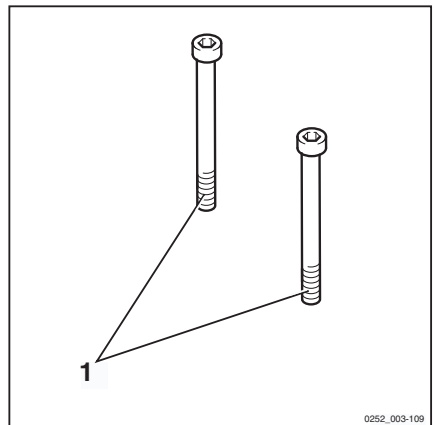
### ⚠ LET OP

Deze procedure moet worden uitgevoerd door geautoriseerd personeel.

- Verwijder de last van de vorken en koppel vervolgens de batterij los. ▷
- Verwijder de motorkap.
- Er zijn twee bouten M5 X 35 (1) nodig.
- Schroef de bouten (1) voor de rem (2) in de gaten (3). De rem wordt dan ontgrendeld.

### ⚠ LET OP

De machine mag alleen met lage snelheid worden gesleept.

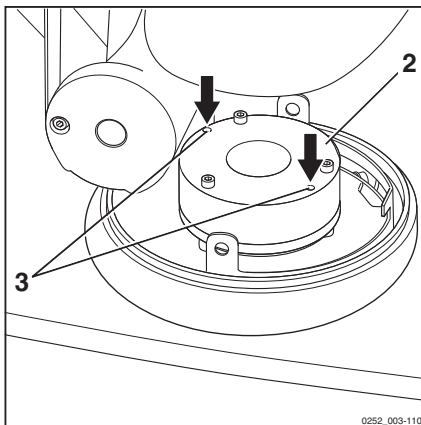


**Bediening van de machine in een noodgeval**

- Na het wegslepen moet de machine worden beveiligd tegen weggrollen. ▷
- Om de werking van de rem te herstellen, schroeft u de twee bouten (1) los.
- Breng de afdekkingen opnieuw aan.

**⚠ WAARSCHUWING**

De afdekkingen moeten weer correct worden aangebracht voordat de machine mag worden gebruikt.





## Bediening van de machine in speciale omstandigheden

### Hijsstropen aan de machine bevestigen

#### **⚠ GEVAAR**

#### **Risico dat de machine valt.**

Gebruik alleen hijsstropen en een takel met voldoende hijsvermogen. Controleer het gewicht van de machine (inclusief batterij) om een geschikte hijsinrichting te kunnen kiezen. Raadpleeg de technische kenmerken.

Volg de onderstaande instructies op:

- Schakel de machine uit en koppel de batterijstekker los.
- Hef het platform en klap de beschermrails aan de zijkanten omlaag.
- Verwijder alle items die zouden kunnen vallen.
- Bescherm alle onderdelen die in aanraking komen met de hijsinrichting.
- Bevestig de hijsinrichting aan de sjorring (1).

#### **i OPMERKING**

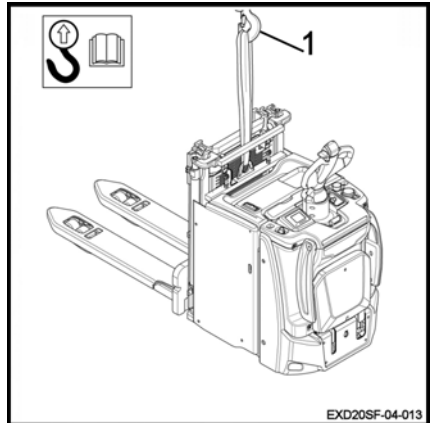
*Bevestig geen stropen aan de dissel van de machine. Bevestig geen stropen aan de steun voor accessoires.*

- Breng de machine voorzichtig omhoog.

#### **⚠ GEVAAR**

#### **Valgevaar.**

Zorg dat er zich niemand onder of in de buurt van de machine bevindt tijdens het aanslaan en ophijzen van de machine.



## Bediening van de machine in speciale omstandigheden

### Machine opkrikken

#### **⚠ GEVAAR**

##### **Gevaar door zwaaien**

De machine moet met de nodige voorzichtigheid worden opgekrikt.

Voor sommige werkzaamheden moet de machine worden opgekrikt.

- Hef de lastarmen.
- Schakel het contact uit en koppel de batterijstekker los.
- Gebruik een krik met voldoende hefvermogen.

##### **Voorzijde van de machine:**

- Plaats een krik onder het chassis (1).

##### **Voor werkzaamheden aan de hefinrichting:**

- Plaats de krik onder het batterijframe (2).

##### **Onderhoud aan de lastwielen:**

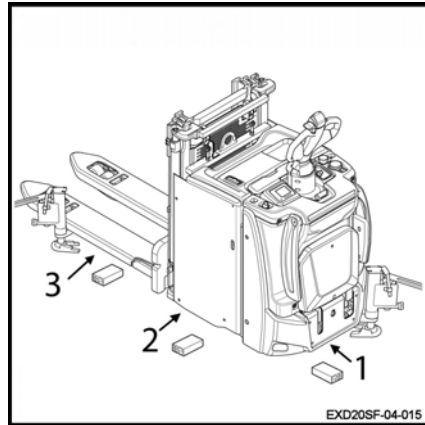
- Plaats de krik op de aangegeven plaatsen (3) onder de vorken.

Breng als veiligheidsmaatregel altijd een houten blok aan.

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Risico dat de machine valt

Wanneer de machine wordt opgekrikt, moet deze worden geblokkeerd en met keggen tegen weggrollen beveiligd worden.



### Machine transporteren

#### **⚠ LET OP**

Altijd het contact uitschakelen en de batterij loskoppelen.

Nooit aanslagmiddelen of hijsstroppen bevestigen aan de regeleenheid of aan andere punten die niet hiervoor zijn ontworpen.

#### **⚠ LET OP**

Risico van beschadiging van de machine.

Gebruik een takel en gevlochten **NIET-METALEN** stroppen met voldoende hijsvermogen. Zie het lastgewicht op het lastindicatieplaatje van de machine.

De hijswerkzaamheden moeten door deskundig personeel worden uitgevoerd.

De machines worden normaliter per vrachtwagen en/of trein vervoerd.

De machine moet tijdens het transport en de opslag worden beschermd tegen de weers- en omgevingsinvloeden.

Gebruik een hellend vlak of een verplaatsbare laadhelling om de machine te laden of lossen.

Hijsstropen aan de machine bevestigen als de machine buiten werking is of als de batterij is verwijderd. Zie **hoofdstuk 4 Hijsstropen aan de machine bevestigen**.

#### **⚠ GEVAAR**

##### **Levensgevaar.**

Ga niet in de bewegingsradius van de kraan of onder de opgehesen machine staan.

## **Machine in een lift transporteren**

De machine mag alleen worden getransporteerd in liften die over voldoende draagvermogen beschikken en die speciaal voor dit doel zijn ontworpen, en voor welke het bedrijf dat de machine gebruikt toestemming heeft verleend. In de lift moet de machine worden vastgezet zodat geen deel ervan in contact komt met de wanden van de liftkooi.

Er moet altijd een veiligheidsafstand van ten minste 100 mm tot de liftwanden worden aangehouden.

Iedereen die tegelijkertijd de lift gebruikt, mag de lift pas betreden wanneer de machine goed is vastgezet en moet de lift vóór de machine verlaten.

## **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 hefveren voldoende tegen verschuiven geborgd is en voor de belasting door de hefveren geschikt is.

Er moet contact bestaan tussen de vrachtwagenchauffeur en de hefwagenbestuurder over het wegrijdstip van de vrachtwagen.



5

---

Onderhoud

## Algemene onderhoudsinformatie

# Algemene onderhoudsinformatie

## Algemeen

De volgende instructies bevatten alle informatie die nodig is voor het onderhoud van uw machine. Voer de onderhoudswerkzaamheden uit in overeenstemming met het onderhoudsschema. U zorgt zo dat uw machine betrouwbaar is en altijd goed werkt, en dat de garantie niet vervalt.

## Onderhoudsschema

Een van de displayfuncties geeft de bedrijfsuren van de machine weer. Controleer het aantal bedrijfsuren en raadpleeg het onderhoudsschema van de machine.

Het onderhoudsschema wordt gevolgd door tips om het werk te vergemakkelijken.

De onderhoudsintervallen moeten worden verkort als de machine onder zware omstandigheden (extreme hitte of koude, sterke stofconcentraties) wordt gebruikt.

## Kwaliteit en hoeveelheid van smeermiddelen en overige middelen

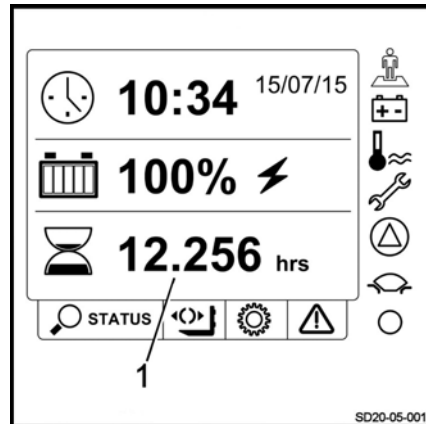
Voor onderhoud mogen alleen de smeermiddelen en overige middelen worden gebruikt die in deze bedieningsinstructies zijn vermeld.

De smeermiddelen en overige middelen die benodigd zijn voor het onderhoud van de machine staan in het onderhoudsschema.

Gebruik nooit verschillende kwaliteiten smeervet of olie door elkaar. Als het absoluut noodzakelijk is om een ander merk te gebruiken, moet u grondig spoelen voordat u het nieuwe merk gebruikt.

Reinig het oppervlak en de zones rond het onderdeel grondig voordat u filters vervangt of aan het hydraulisch systeem werkt.

Alle kannen voor het gieten van olie moeten schoon zijn.



## Training en kwalificatie van service- en onderhoudspersoneel

Het machineonderhoud mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.

De jaarlijkse inspectie ter voorkoming van ongevallen op het werk, moet worden uitgevoerd door een daarvoor gekwalificeerde persoon. De persoon die deze inspectie uitvoert, moet zijn expertise en bevindingen kunnen inbrengen zonder dat hij wordt beïnvloed door economische factoren of bedrijfsinterne kwesties.

Veiligheid is de enige kritische beslissende factor.

De persoon die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de inspectie, moet over voldoende kennis en ervaring beschikken om de toestand van de machine en de doeltreffendheid van de beschermingen te kunnen beoordelen volgens de technische voorschriften en principes die speciaal zijn opgesteld voor het controleren van heftrucks.

## Onderhoudspersoneel voor batterijen

Batterijen mogen uitsluitend worden opgeladen, onderhouden en verwisseld door speciaal opgeleid personeel. Het personeel dient de instructies van de fabrikanten van de batterij, de batterijlader en de machine op te volgen.

Het is belangrijk dat de onderhoudsinstructies voor de batterij en de bedieningsinstructies voor de batterijlader worden opgevolgd.

## Onderhoudswerkzaamheden waarvoor geen speciale training vereist is

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.

Er is geen specifieke kwalificatie nodig.

Zie de paragraaf Onderhoud van deze handleiding voor verdere informatie.

## Reserveonderdelen en te gebruiken middelen bestellen

Reserveonderdelen worden geleverd door onze onderdelenservice. U vindt de benodigde informatie over het opgeven van bestellingen in de onderdelencatalogus.

Gebruik alleen door de fabrikant aanbevolen reserveonderdelen.

Bij gebruik van niet-goedgekeurde reserveonderdelen bestaat er door kwaliteitsgebreken of een verkeerde keuze een groter ongevalsrisico. Wie niet-goedgekeurde reserveonderdelen gebruikt, draagt de volledige verantwoordelijkheid bij eventuele ongevallen.

## Veiligheidsrichtlijnen voor onderhoud

### Veiligheidsrichtlijnen voor onderhoud

#### Maatregelen voor service en onderhoud

Ter voorkoming van ongevallen tijdens service- en onderhoudswerkzaamheden dienen alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen te worden getroffen. Bijvoorbeeld:

- Zorg dat de machine niet onverwacht kan bewegen of starten. Koppel hier toe de batterijstekker los.

#### Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting

Werkzaamheden aan de elektrische installatie van de machine mogen uitsluitend worden uitgevoerd als er geen spanning aanwezig is.

Onder spanning staande onderdelen mogen uitsluitend op hun werking worden gecontroleerd, getest en afgesteld door personeel:

- dat uitvoerig is geïnstrueerd
- dat is geautoriseerd om dit werk uit te voeren
- dat de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen heeft getroffen.

Ringen, metalen armbanden etc. moeten worden verwijderd voordat er werkzaamheden

aan elektrische componenten mogen worden uitgevoerd.

Verwijder de elektrische uitrusting (bestaande uit elektrische componenten zoals de regelenheid van de rijaandrijving) alvorens er laswerkzaamheden worden uitgevoerd. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat deze elektrische uitrusting beschadigd raakt.

Voor werkzaamheden aan de elektrische installatie is toestemming van de fabrikant nodig.

#### Veiligheidsvoorzieningen

Na alle reparatie- of onderhoudswerkzaamheden moeten:

- alle veiligheidsvoorzieningen opnieuw worden aangebracht;
- deze op hun goede werking worden gecontroleerd.



## Aanbevolen smeermiddelen

### LET OP

Materiële schade bij gebruik van niet-aanbevolen smeermiddelen.

Gebruik uitsluitend aanbevolen smeermiddelen. Alleen de hieronder vermelde smeermiddelen zijn door de fabrikant goedgekeurd. Meng geen smeermiddelen. Neem bij twijfel contact op met het aftersales-servicecentrum.

### Hydrauliekolie

#### Aanbevolen olie voor standaardgebruik:

ISO-L-HM 46 volgens ISO 6743-4 of ISO VG46-HLP volgens DIN 51524-2

#### Aanbevolen olie voor zwaar gebruik:

ISO-L-HM 68 volgens ISO 6743-4 of ISO VG68-HLP volgens DIN 51524-2

#### Aanbevolen olie voor de koelhuisuitvoering:

ISO-L-HM 32 volgens ISO 6743-4 of ISO VG32-HLP volgens DIN 51524-2

### Transmissieolie

#### Aanbevolen olie:

SAE 85W 90 API GL4

### Kettingspray (spuitbus)

Standaard-kettingspray

### Vet voor pignon en draaikrans

### LET OP

Houd u aan de onderhouds- en veiligheidsrichtlijnen.

### Universeel vet

Lithiumvet met EP-middelen en MoS 2KPF 2N - 20 volgens DIN 51825.



### MILIEUVOORSCHRIFT

*Afgewerkte olie moet veilig worden opgeslagen tot deze volgens de geldende milieuvoorschriften wordt afgevoerd. Niemand mag toegang hebben tot afgewerkte olie. Laat afgewerkte olie niet via het riool of in de bodem weglopen.*

## Technische gegevens voor inspectie en onderhoud

**Technische gegevens voor inspectie en onderhoud**

Montage	Te gebruiken middelen/smeer-middelen	Hoeveelheden/instelwaarden
Hydraulisch systeem	Hydrauliekolie	Minimale nuttige inhoud: 3,3 l Maximale nuttige inhoud: 3,5 l
Transmissie	Transmissieolie	1,1 l
Rijmotor (2,3 kW)	Zekering 1F1	Stroomsterkte: 300 A, aantal: 1
Stuurinrichting ES30-24 (0,185 kW S1)	Zekering 3F1	Stroomsterkte: 40 A, aantal: 1
Pompmotor (2,2 kW)	Zekering 1F1	Stroomsterkte: 300 A, aantal: 1
Stuurzekering	Zekering 1F3	Regeling: 7,5 A, aantal: 1
Stuurzekering	Zekering 1F4	Regeling: 5 A, aantal: 1
Batterij	Gedestilleerd water	Indien nodig
Gewrichten	Lithiumvet	Indien nodig

## Toegang tot het technisch compartiment

### ⚠ WAARSCHUWING

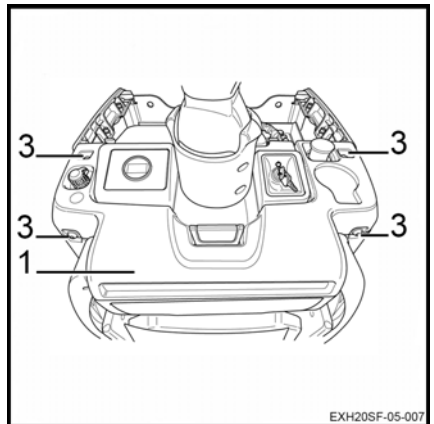
Verwondingsgevaar

Schakel het contact uit alvorens iets te verwijderen en druk de noodstop-schakelaar in.

Om toegang te verkrijgen tot het technisch compartiment, moet de bovenste kap (1) worden opgetild en het frontpaneel (2) worden verwijderd.

Ga als volgt te werk:

- Laat het platform zakken en breng de zijbeschermingen omhoog.
- Schroef de vier bouten (3) van de bovenste kap (1) los.
- Til de bovenste kap iets omhoog.
- Verwijder de twee bouten (4) van het frontpaneel (2).

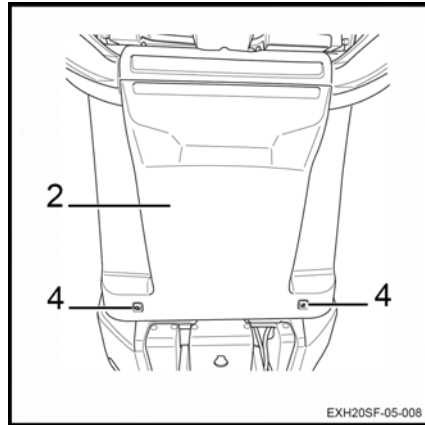


## Toegang tot het technisch compartiment

- Verwijder het frontpaneel.

Het technisch compartiment moet worden gesloten nadat de werkzaamheden zijn voltooid.

- Breng het frontpaneel (2) weer aan.
- Haal de twee bouten (4) van het frontpaneel aan.
- Breng de bovenste kap (1) weer aan.
- Haal de vier bouten (3) van de bovenste kap aan.
- Neem de machine weer in gebruik.



## Serviceschema 1000 uur

Afhankelijk van toepassing, omgevingsomstandigheden en rijstijl dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd om de 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 7000, 8000 en 9000 uur
<b>Vorbereiding</b>
Machine reinigen
Storingcodes controleren met behulp van het diagnose-apparaat
<b>Chassis en uitrusting</b>
Toestand van de vorken controleren
Elektromagnetische rem en goede werking ervan controleren
Scharnieren controleren en smeren
Koolborstels van de pompmotor op slijtage controleren
Transmissie op geluiden en lekkage controleren
Tandwielen smeren
Het platform controleren
De zijbescherming voor de bestuurder controleren
<b>Wielen</b>
Toestand en bevestiging van de wielen controleren
Stabilisatoren controleren
<b>Elektrische uitrusting</b>
Elektromotoren van de stuurinrichting en de hefinrichting reinigen
Toestand van de kabels en de contactdozen van de batterij controleren en ervoor zorgen dat ze goed zijn bevestigd
Elektrische isolatie tussen het chassis en de elektrische componenten controleren
Elektrische isolatie tussen het chassis en de elektronica-componenten controleren
Zekeringen controleren
Batterijzuur-/elektrolytniveau controleren
<b>Hydraulisch systeem</b>
Hydrauliekolieniveau controleren
Toestand van de leidingen controleren
Oliepeil van de actieve stabilisatoren controleren
<b>Lasthefsysteem</b>
Toestand en lengte van de mastketting controleren

## Onderhoud om de 5000 uur

Vorken en mastgeleiderollen smeren
------------------------------------

Toestand en bevestiging van het beschermrooster controleren
---

## Onderhoud om de 5000 uur

Afhankelijk van toepassing, omgevingsomstandigheden en rijstijl dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd om de 5000 en 10.000 uur
--

<b>Informatie</b>
-------------------

Voer alle werkzaamheden van het onderhoud om de 1000 uur uit
--

<b>Hydraulisch systeem</b>
----------------------------

Hydrauliekolie aftappen
-------------------------

## Serviceschema 10.000 uur

Afhankelijk van toepassing, omgevingsomstandigheden en rijstijl dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd om de 10.000 uur
--

<b>Informatie</b>
-------------------

Voer alle werkzaamheden van het onderhoud om de 1000 uur uit
--

Voer alle werkzaamheden van het onderhoud om de 5000 uur uit
--

<b>Motor</b>
--------------

Transmissieolie aftappen
--------------------------

## Chassis, plaatwerk en bevestigingen

### Machine reinigen

#### Reinigingsinstructies

- Parkeer de machine.
- Druk op de noodstopshakelaar.

#### ⚠ LET OP

Gevaar van elektrische schokken

De batterij moet altijd gedurende de reinigingswerkzaamheden losgekoppeld zijn.

#### Buitenkant van de machine wassen

#### ⚠ WAARSCHUWING

Risico van beschadiging van de machine

- Gebruik geen brandbare vloeistoffen om de machine te reinigen.
  - Houd u aan de bovenstaande veiligheidsvoorschriften om vonkvorming te voorkomen. Vonken kunnen kortsluiting veroorzaken.
  - Alle componenten die gevoelig zijn voor vocht (in het bijzonder elektrische componenten) moeten worden beschermd wanneer de machine wordt gereinigd.
  - Volg de instructies van de fabrikant op als u het reinigingsmiddel gebruikt.
- 
- Reinig de machine met een niet-brandbaar in water opgelost reinigingsmiddel, een spons en doeken.
  - Reinig met name de olieulopeningen en hun omgeving en de smeernippels (voordat u met smeren begint).

#### **i** OPMERKING

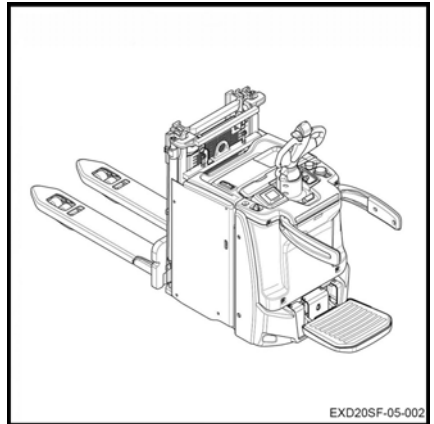
*Een machine die vaak wordt gereinigd, moet ook vaker worden gesmeerd.*

#### Elektrische installaties reinigen

#### ⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van elektrische schokken

Spuit niet direct op elektrische installaties (dit geldt met name voor elektromotoren).



## Chassis, plaatwerk en bevestigingen

### OPMERKING

- *Gebruik uitsluitend droge reinigingsmiddelen.*
- *Verwijder de afdekkingen niet.*
- Reinig de elektrische componenten met een niet-metalen borstel en droog ze met een zachte stroom perslucht.

### Na het wassen

- Droog de machine zorgvuldig (bijv. met perslucht).

### WAARSCHUWING

Gebruik van perslucht

Het verdient aanbeveling om een veiligheidsbril en een masker te dragen.

- Start de machine opnieuw volgens de instructies.

### OPMERKING

*Als er ondanks de voorzorgsmaatregelen toch sporen van vocht in de motor aanwezig blijven, droog deze dan met perslucht. De machine kan pas weer worden ingeschakeld als alle sporen van vocht zijn verdwenen. Doe dit niet eerder, om corrosie te voorkomen.*



## Algemene informatie over onderhoud van de batterij

### **GEVAAR**

#### Verwondingsgevaar

Voordat er werkzaamheden aan de elektrische installatie worden uitgevoerd, moet de voeding van de machine worden uitgeschakeld. Koppel de batterijstekker los.

### **Te nemen voorzorgsmaatregelen bij onderhoud aan de batterij**

De doppen op de batterijcellen moeten altijd droog en schoon zijn

Neutraliseer alle gemorste batterijzuur onmiddellijk.

De batterijpolen en -ogen moeten schoon zijn, bedekt zijn met een dunne laag vet voor aansluitklemmen en stevig zijn vastgezet.

### **Batterij opladen**

Gedurende het opladen moet de bovenkant van de batterijcellen vrij zijn om voldoende ventilatie te garanderen.

Leg geen metalen voorwerpen op de batterij.

Het batterijdeksel moet tijdens het opladen open blijven. Zie het hoofdstuk **Batterij opladen met een externe lader**.

### **Batterijtype**

Er worden lood- of gelbatterijen gebruikt. Het verdient aanbeveling om een hiervoor geschikte lader te kiezen.

Controleer of de batterijlader overeenkomt met het batterijtype.

### **LET OP**

Voor gelbatterijen gelden specifieke instructies voor laden, onderhoud en behandeling. Het gebruik van de verkeerde lader kan ertoe leiden dat de batterij onherstelbaar defect raakt.

Volg de aanbevelingen van de fabrikant op.

### **OPMERKING**

- *De batterij-indicators die worden gebruikt om de batterij te controleren, moeten eveneens geschikt zijn voor het betreffende batterijtype*
- *Neem contact op met het verantwoordelijke aftersales-servicecentrum*

### **Batterij opladen**

- Parkeer de machine in een goed ventilerde omgeving waar geen condensvorming of vervuiling optreedt.
- Stop de machine.
- Druk op de noodstopchakelaar.
- Open het batterijdeksel.
- Volg de instructies op.

### **LET OP**

Stel de lader niet bloot aan water, regen, olie, vet of soortgelijke stoffen.

De lader wordt heet tijdens het gebruik.

### **LET OP**

Verwondingsgevaar

Belemmer de ventilatie niet. Laat de lader na het opladen 10 minuten afkoelen voordat u hem aanraakt. Gebruik de lader niet buiten de machine!

## Chassis, plaatwerk en bevestigingen

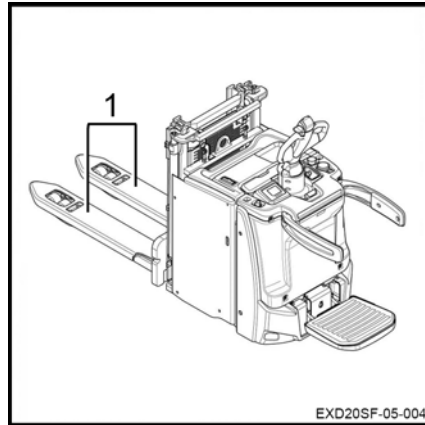
**Toestand van de vorken controleren** ▷

- Controleer of de vorken (1) geen vervorming, scheuren, overmatige slijtage of barsten vertonen.

**⚠ LET OP**

Beschadiging van de machine

Als het vorkenbord beschadigd is, dient u de machine te laten aanpassen door het aftersales-servicecentrum.

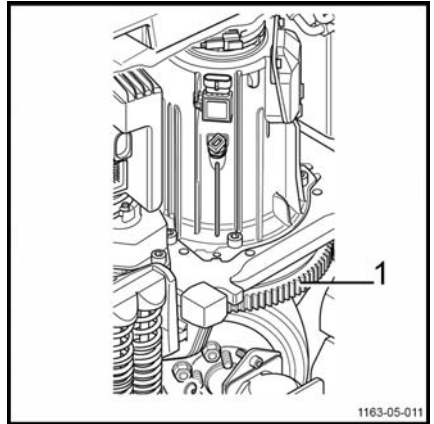


EXD20SF-05-004

## Stuurinrichting en wielen

### Pignon van de stuurmotorreductor reinigen

- Zet de machine op de rem.
- Laat de lastarmen dalen.
- Schakel het contact uit en verwijder de sleutel.
- Druk op de noodstopschakelaar.
- Open het batterijdeksel.
- Koppel de batterijstekker los.
- Verwijder de kap van het technisch compartiment.
- Controleer of de pignon en het ringwiel (1) niet vuil zijn.
- Reinig indien nodig met een oplosmiddel en droog vervolgens met perslucht.



1163-05-011

#### ⚠ LET OP

Gebruik van perslucht

Het verdient aanbeveling om een veiligheidsbril en een masker te dragen.

- Smeer vervolgens de pignon en het ringwiel met siliconenspray.
- Sluit de batterijstekker weer aan.
- Neem de machine weer in gebruik.

#### ⚠ LET OP

Risico van verstopping door stof

Er bestaat risico van verstopping door stof wanneer er wordt gesmeerd met niet-aanbevolen producten.

#### ⚠ LET OP

Verwondingsgevaar

Aanbevolen wordt om bij het uitvoeren van onderhoud aan de pignon en de draaikrans handschoenen te dragen.

## Stuurinrichting en wielen

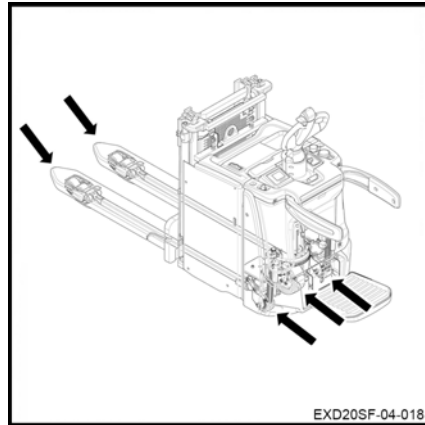
### Toestand van de wielen controleren ▷

- Krik de machine op tot de wielen van de grond vrij zijn.
- Controleer of de wielen vrij draaien en verwijder alle eventuele materiaal dat de wielen belemmert of waardoor de wielen niet kunnen draaien.

#### ⚠ LET OP

Risico van beschadiging van de wielen

Om beschadiging van de wielagers en banden te voorkomen, moeten alle draden of kunststofstrips worden verwijderd die zich om de wielnaven en -bevestigingen zouden kunnen vastdraaien.



### Stabilisatoren onderhouden

De machines zijn uitgerust met twee stabilisatoren. Zij garanderen de dynamische stabiliteit van de machine. Verschillende soorten stabilisatoren zijn verkrijgbaar als speciale uitrusting.

Stabilisatoren vergen geen specifiek onderhouds- of afstelwerk. Slijtage van de wielen (aangedreven wiel en stabilisatorwiel) wordt automatisch gecompenseerd.

De toestand van de stabilisatoren dient echter te worden gecontroleerd op het volgende:

- De constructie mag niet noemenswaardig beschadigd zijn.
- De pennen van de gedempte cilinders mogen niet verdraaid zijn.
- Er mag geen olie uit de gedempte cilinder lekken. Deze cilinder moet zich in de spiraalveer bevinden.

- De rollen mogen niet beschadigd zijn. De wielen moeten vrij kunnen draaien
- Ter hoogte van het bovenste lager mag zich geen blokkering bevinden.
- Controleer of de wielmoeren goed zijn aangehaald.
- Controleer of er onder de machine geen oliekkage te zien is wanneer deze is uitgerust met hydraulische stabilisatoren.

#### ⚠ WAARSCHUWING

Risico van verlies van de dynamische stabiliteit

Het dynamische gedrag van de machine moet worden bewaakt, met name tijdens het nemen van bochten. Het gedrag van de machine moet in bochten naar links en naar rechts hetzelfde zijn. Als het gedrag verschillend is, neem dan contact op met het aftersales-servicecentrum. Alleen de monteur mag de twee stabilisatoren vervangen, indien hij dit nodig acht.

## Elektrische uitrusting

### Elektrische componenten reinigen en schoonblazen

#### ⚠ LET OP

Gevaar van elektrische schokken

Koppel altijd de batterijstekker los voordat u aan een elektrische component werkt.

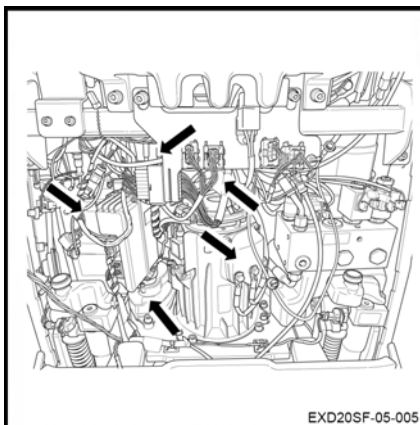
- Druk op de noodstopshakelaar.
- Koppel de batterijstekker los.
- Open het technisch compartiment.
- Blaas de elektrische componenten schoon met perslucht.

#### ⚠ WAARSCHUWING

Gebruik van perslucht

Het verdient aanbeveling om een veiligheidsbril en een masker te dragen.

- Controleer de toestand van de connectoren van de kabelboom.



## Elektrische uitrusting

## Elektrolytniveau en -dichtheid controleren

### ⚠ WAARSCHUWING

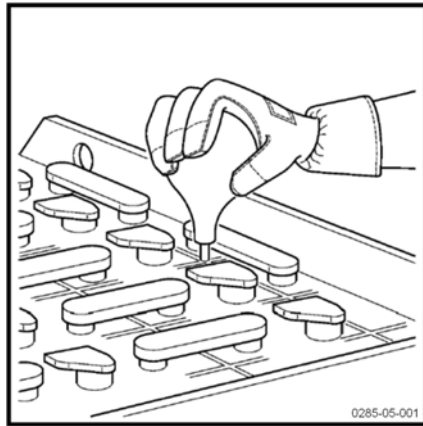
De elektrolyt (verdund zwavelzuur) is giftig en bijtend!

- Draag bij werkzaamheden aan batterijen altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen).
- Draag nooit een horloge of sieraden bij de omgang met batterijzuur.
- Laat geen zuur op de kleding, op de huid of in de ogen komen. Indien dit toch gebeurt, onmiddellijk met een ruime hoeveelheid schoon water spoelen.
- Spoel gemorst batterijzuur onmiddellijk weg met voldoende water.
- Zoek in geval van letsel onmiddellijk een arts op.
- Volg altijd de instructies van de batterijfabrikant op.
- Houd u aan de geldende voorschriften.

- Controleer het niveau en de dichtheid van de elektrolyt volgens de aanbevelingen van de batterijfabrikant.
- De celdeksels van de batterij moeten droog en schoon worden gehouden.
- Alle eventueel gemorste batterijzuur moet onmiddellijk worden geneutraliseerd.

### ⚠ MILIEUVOORSCHRIFT

*Voer gebruikt batterijzuur af volgens de voorschriften.*



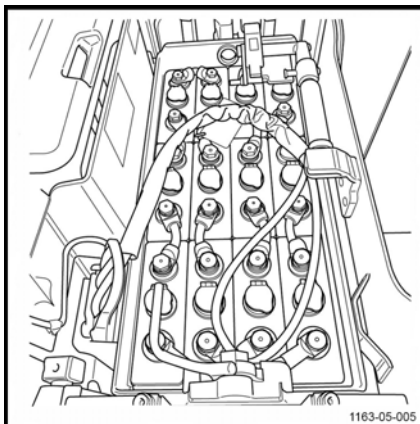
### Toestand van de kabels, aansluitklemmen en batterijstekker controleren

- Controleer of de kabelisolatie onbeschadigd is.
- Controleer of de aansluitingen geen tekenen van verhitting vertonen.
- Controleer of de "+" en "-" uitgangsklemmen niet gesulfateerd zijn (aanwezigheid van witte zoutuitslag).
- Controleer de toestand van de contacten van de batterijstekker en de aanwezigheid van de paspen.

#### **⚠ LET OP**

Risico van beschadiging van de uitrusting

De voornoemde punten kunnen tot ernstige ongevallen leiden. Neem in geval van een ongeval zo spoedig mogelijk contact op met het aftersales-servicecentrum.

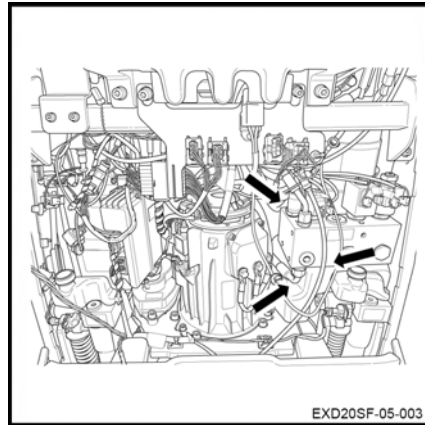


## Hydraulische systemen

### Hydraulische systemen

#### Hydraulisch systeem op lekkage controleren

- Schakel de machine uit en koppel de batterijstekker los.
- Verwijder de kap van het technisch compartiment.
- Inspecteer het hydraulisch systeem: leidingen, slangen en aansluitingen tussen de pompeenheid en de cilinders.
- Controleer de cilinders op lekkage.
- Controleer of de slangen op de juiste manier bevestigd zijn en geen tekenen van wrijvingslijtage vertonen.
- Controleer de externe leidingen en slangen van het technisch compartiment.
- Breng de kap van het technisch compartiment aan.
- Neem de machine weer in gebruik.



#### **▲ LET OP**

Risico van beschadiging van de machine  
Neem in geval van lekkage contact op met het  
aftersales-servicecentrum.

#### Hydrauliekolieniveau controleren

Ga als volgt te werk om het hydrauliekolieniveau te controleren:

- Zet de machine op de rem.
- Laat de vorken dalen.
- Schakel het contact uit en verwijder de sleutel.
- Druk op de noodstop-schakelaar.
- Koppel de batterijstekker los.



- Verwijder de kap van het technisch compartiment. ▷

Om een juiste werking van de machinefuncties te garanderen, moet het oliepeil zich tussen de minimummarkering (3) en maximummarkering (2) op de tank bevinden.

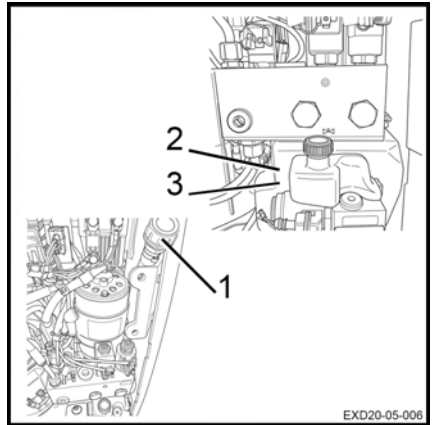
- Verwijder de plug (1). Vul indien nodig bij via de opening.
- Breng de plug (1) vervolgens weer aan.

### ⚠ LET OP

Risico van beschadiging van hydraulische componenten

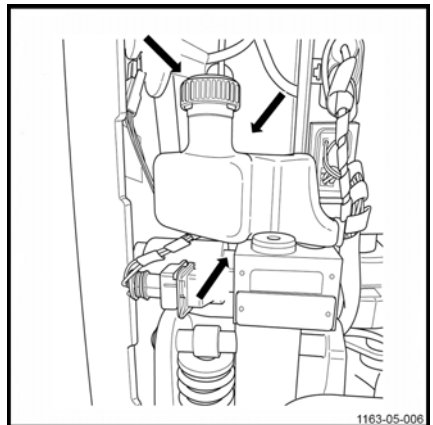
Gebruik uitsluitend hydrauliekolie die voldoet aan de specificaties (zie het overzicht van aanbevolen smeermiddelen).

- Breng de kap van het technisch compartiment aan.
- Sluit de batterijstekker weer aan.
- Neem de machine weer in gebruik.



### Hydraulisch systeem van actieve stabilisatoren op lekkage controleren ▷

- Schakel de machine uit en koppel de batterijstekker los.
- Verwijder de kap van het technisch compartiment.
- Inspecteer het hydraulisch systeem van de stabilisatoren:
  - Tank
  - Starre leidingen
  - Aansluitingen van het meerwegkleppenblok voor de stabilisatoren op de cilinders
- Controleer de tank op lekkage.
- Zet indien nodig de zwenkkoppelingen op de cilinders vast.
- Controleer de cilinders op lekkage.
- Controleer of de starre leidingen op de juiste manier vastzitten en geen tekenen van wrijvingslijtage vertonen.



## Hydraulische systemen

- Breng de kap van het technisch compartiment aan.
- Neem de machine weer in gebruik.

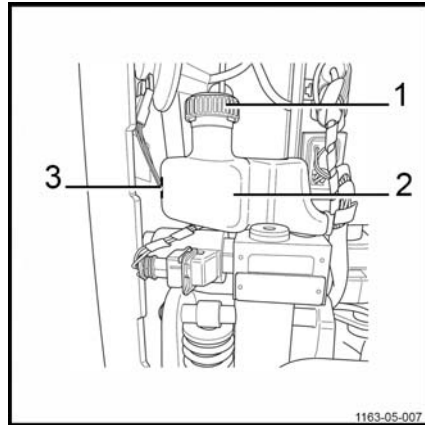
Neem in geval van lekkage contact op met het aftersales-servicecentrum.

### Oliepeil in het circuit van de actieve stabilisatoren controleren

- Schakel de machine uit en koppel de batterijstekker los.
- Verwijder de kap van het technisch compartiment.

Het is van belang dat het oliepeil van de stabilisatoren tot de markering reikt die zich tussen de in reliëf aangebrachte markeringen MIN en MAX (3) op de tank (2) bevindt.

- Vul indien nodig bij nadat u de plug (1) hebt losgeschroefd.
- Schroef de plug na afloop weer op zijn plaats.



#### **▲ LET OP**

Risico van beschadiging van de machine  
Gebruik uitsluitend hydrauliekolie die voldoet aan de specificaties. Zie de smeermiddelentabel.

- Breng de kap van het technisch compartiment aan.
- Neem de machine weer in gebruik.

## Hefmast

### Kettingen reinigen en smeren



#### OPMERKING

*Als een hefketting te vuil is, dient u deze te reinigen.*

- Plaats een opvangbak onder de hefketting.
- Reinig met behulp van een product op paraffinebasis (petroleum, stookolie etc.). Volg de veiligheidsrichtlijnen van de fabrikant op.
- Bij gebruik van een stoomreiniger mogen er geen additieven worden gebruikt.
- Droog de ketting en de schakels ervan onmiddellijk met perslucht. Tijdens dit proces moet de ketting meerdere malen worden bewogen.
- Smeer de ketting onmiddellijk met speciale kettingspray.

### Lengte van de mastkettingen afstellen



#### OPMERKING

*Afhankelijk van het gebruik van de machine worden de kettingen uitgerekt en zij moeten derhalve regelmatig worden afgesteld.*

#### ⚠ LET OP

Risico van slijtage en beschadiging van de uitrusting.

Kettingen zijn veiligheidskritische componenten. Het gebruik van koudreinigers, chemische producten, zuur of chloorhoudende producten kan de kettingen onherstelbaar beschadigen.



#### OPMERKING

*Het gebruik van hogedrukspuiten en dergelijke wordt ontraden.*

#### ⚠ GEVAAR

**Levensgevaar en/of gevaar van ernstige materiële schade**

Bij machines met Makrolon-mastscherm moet het transparante scherm na het smeren altijd goed worden gereinigd.

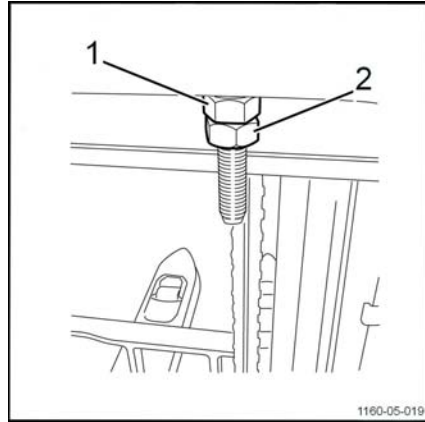
## Hefmast

- Schuif de mast helemaal in.
- Draai de borgmoer (2) los
- Span de kettingen enigszins door de moer (1) aan te halen.
- Draai de borgmoer (2) opnieuw vast.

### **▲ LET OP**

Risico van slijtage en beschadiging van de uitrusting.

Controleer na deze afstelling of het vorkenbord tijdens de maximale hefbeweging de mechanische aanslag aan de bovenkant van de mast niet bereikt. Mocht dit wel gebeuren, moeten de kettingen iets worden ontspannen of worden vervangen. Wij adviseren om deze werkzaamheden te laten uitvoeren door ons aftersales-servicecentrum.



1160-05-019

## Veiligheidsscherm controleren

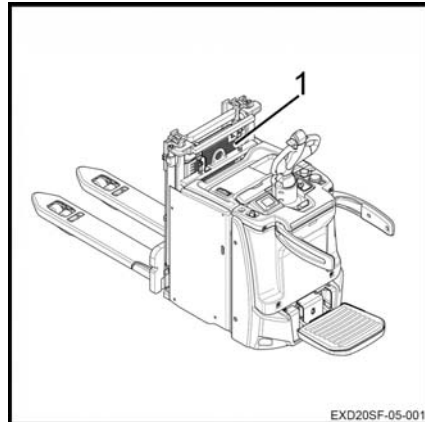
Het is belangrijk om de toestand van de mastschermen te controleren en te controleren of deze goed bevestigd zijn.

- Controleer of het veiligheidsscherm (1) juist is aangebracht en in goede staat verkeert (onbeschadigd is).
- Vervang het veiligheidsscherm als dit beschadigd is.
- Houd het door de fabrikant aangegeven aantal bevestigingen aan.

### **▲ WAARSCHUWING**

Gevaar van ernstig letsel en/of ernstige materiële schade

Raak nooit bewegende delen aan voordat u de hef­inrichting helemaal hebt laten dalen en de batterij hebt losgekoppeld.



EXD20SF-05-001

**⚠ GEVAAR****Slecht zicht**

Het scherm moet correct worden aangebracht en op de juiste wijze worden bevestigd.

Bevestig niets aan het scherm dat het zicht op de vorken kan belemmeren.

Bij het reinigen van de vorkzijde mag het scherm alleen worden gereinigd als de vorken helemaal zijn gedaald.

---

## Stallen en buiten bedrijf stellen

**Stallen en buiten bedrijf stellen****Machine stallen**

Er moeten voorzorgsmaatregelen worden getroffen als de machine gedurende een langere periode niet wordt gebruikt. De handelingen zijn afhankelijk van de duur van de periode waarin de machine niet wordt gebruikt.

**Langdurig stallen van de machine**

De volgende handelingen moeten op de machine worden uitgevoerd om corrosie te voorkomen, als de machine voor een lange periode wordt gestald. Als de machine langer dan twee maanden wordt gestald, moet hij in een schone en droge ruimte worden geplaatst. De ruimte moet goed zijn geventileerd en er mag geen risico van bevriezing zijn.

De volgende handelingen dienen te worden uitgevoerd:

- Reinig de machine grondig.
- Controleer het hydrauliekolieniveau en vul indien nodig olie bij.
- Laat de vorken op een geschikte steun (bijv. een pallet) zakken totdat de kettingen slap hangen.
- Bedek alle ongelakte metalen delen met een dunne laag olie of vet.
- Smeer alle scharnieren en gewrichten.
- Controleer de toestand van de batterij en de dichtheid van de elektrolyt. Onderhoud de batterij volgens de voorschriften van de fabrikant. (Volg de instructies op.)
- Spuit een geschikte contactspray op de contacten,
- Hef de machine op en breng er blokken onder aan zodat de wielen de grond niet raken, om te voorkomen dat de banden onherstelbaar vervormen.
- Dek de machine af met een katoenen laken om de machine tegen stof te beschermen.

**⚠ LET OP**

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

Raadpleeg de serviceafdeling voor verdere maatregelen die genomen moeten worden als de machine voor langere tijd moet worden gestald.

**Na langere tijd weer in gebruik nemen**

Wanneer de machine langer dan zes maanden niet is gebruikt, moet hij grondig worden gecontroleerd voordat hij weer in gebruik wordt genomen. Deze controle is vergelijkbaar met de inspectie ter voorkoming van ongevallen op de werkvloer. In dit kader moeten alle punten en systemen worden gecontroleerd die belangrijk zijn voor de veiligheid van de machine.

Voer de volgende handelingen uit:

- Reinig de machine grondig.
- Smeer alle scharnieren en gewrichten.
- Controleer de toestand en de dichtheid van de elektrolyt en laad de batterij indien nodig opnieuw op.
- Controleer of er geen sporen van condenswater zichtbaar zijn in de hydrauliekolie. Tap indien nodig af.
- Voer alle onderhoudswerkzaamheden uit als voor de eerste ingebruikname.
- Neem de machine in gebruik.
- Controleer tijdens de ingebruikname vooral:
  - rijaandrijving, bedieningssysteem en stuurinrichting.
  - remmen (bedrijfsrem en parkeerrem).
  - hefinrichting.

## Permanent buiten bedrijf stellen (sloop)

Wanneer de machine wordt gesloopt, is het volgende noodzakelijk:

- Verwijder de verschillende onderdelen van de machine (afdekkingen, batterij, kettingen, elektromotoren etc.)
- Sorteer de componenten op soort: leidingen, rubber componenten, smeermiddelen, aluminium, ijzer etc.
- Informeer vóór het slopen schriftelijk de verantwoordelijke instanties.
- Nadat u toestemming van de bevoegde instanties hebt verkregen, voert u de componenten af volgens de nationale voorschriften.



### OPMERKING

De klant is exclusief verantwoordelijk voor door hem begane onrechtmatigheden vóór, tijdens of na de sloop en het afvoeren van de machinecomponenten.





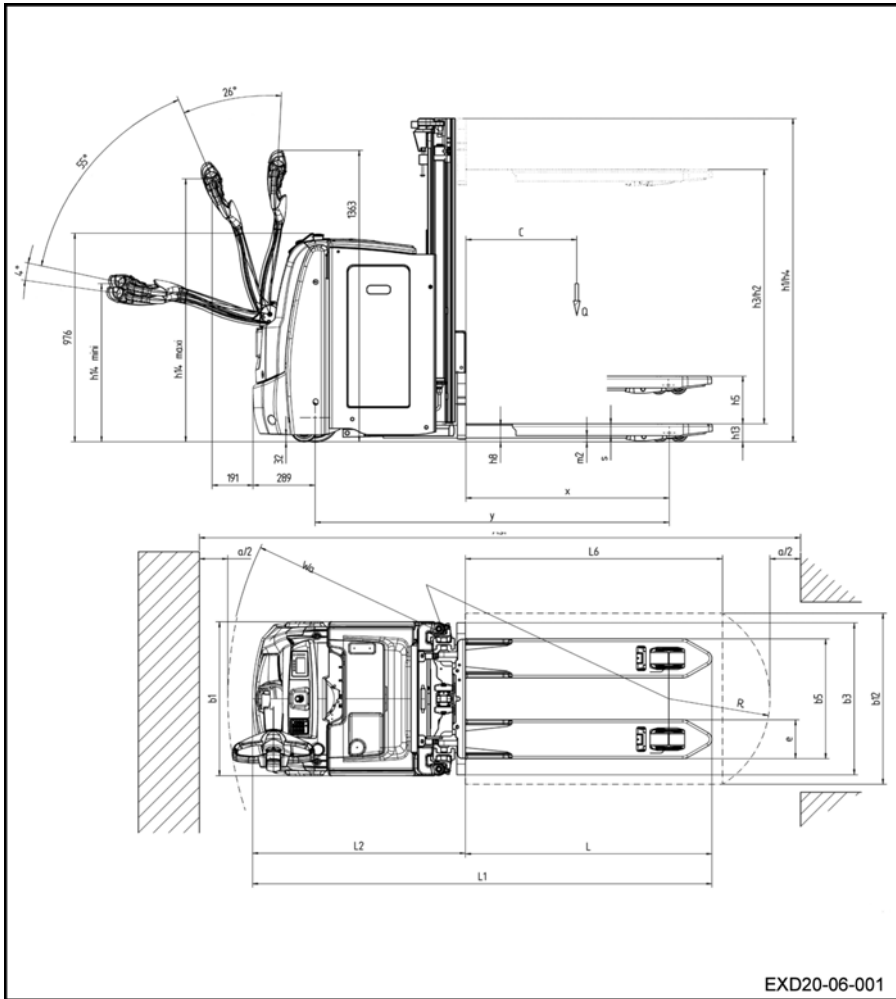
6

---

## Technische specificaties

Specificatieblad EXD-SF 20

Specificatieblad EXD-SF 20



BESCHRIJVING			
1.1	Fabrikant		STILL
1.2	Modeltype		EXD-SF 20
1.3	Aandrijving: batterij, diesel, benzine, LPG, netstroom		Batterij
1.4	Bediening: met de hand, meelopend, staand, zittend, orderverzamelen		Staand
1.5	Nominaal hefvermogen: alleen hoofdhefinrichting Hoofdhefinrichting/initiële heffing Alleen initiële heffing	Q (kg)	0; 1000/1000; 2000
1.6	Zwaartepunt	C (mm)	600
1.8	Afstand van lastwielas tot aanligvlak voor last (±5 mm)	X	922
1.9	Wielbasis (±5 mm)	Y	1679

GEWICHT			EXD-SF 20
2.1	Leeggewicht (±10%) met batterij <sup>(2)</sup>	kg	1424
2.2	Asbelasting met last, aandrijfszijde/lastzijde (±10%) Last = 2000 kg <sup>(1)</sup>	kg	1383/2041
2.3	Asbelasting zonder last, aandrijfszijde/lastzijde (±10%) <sup>(1)</sup>	kg	1072/352

WIELEN			EXD-SF 20
3.1	Banden: polyurethaan, rubber, aandrijfszijde/lastzijde		R + P/P
3.2	Maat aangedreven wielen (breedte op grond)	Ø x l (mm)	Ø230 x L90/Ø230 x L100
3.3	Wielmaten lastzijde	Ø x l (mm)	Ø85 x L85 (tandemstellen: Ø85 x L60)
3.4	Extra wielen (maten)	Ø x l (mm)	2 x Ø125 x L60
3.5	Aantal wielen aandrijfszijde/lastzijde (x = aangedreven wiel)		1X + 2/2 (1X + 2/4)
3.6	Spoorbreedte, aandrijfszijde (± 5 mm)	mm	502
3.7	Spoorbreedte, lastzijde (±5 mm)	mm	380

AFMETINGEN			EXD-SF 20
4.2	Masthoogte ingeschoven (±5 mm)	h1 (mm)	1465 (2024T)
4.3	Vrije heffing (± 5 mm)	h2 (mm)	150 (2024T)

## Specificatieblad EXD-SF 20

4.4	Hefhoogte ( $\pm 5$ mm)	h3 (mm)	2024 (2024T)
4.5	Masthoogte uitgeschoven ( $\pm 5$ mm) <sup>(4)</sup>	h4 (mm)	2544 (2024T)
4.6	Initiële heffing ( $\pm 5$ mm)	h5 (mm)	125
4.9.1	Hoogte van dissel in rijpositie min./max. ( $\pm 5$ mm)	h14 (mm)	1208/1402
4.9.1	Hoogte van dissel in rijpositie bij de combidissel min./max. ( $\pm 5$ mm)	h14 (mm)	1213/1458
4.10	Hoogte lastarmen/grond (0/+5 mm)	h8 (mm)	80
4.15	Hoogte aan de uiteinden van de vork in de onderste positie (0/+5 mm)	h13 (mm)	86
4.19	Totale lengte (+5 mm)	L1 (mm)	2145
4.20	Lengte tot lastdrager ( $\pm 5$ mm)	L2 (mm)	995
4.21	Totale breedte ( $\pm 5$ mm)	b1 (mm)	720
4.22	Vorkafmetingen	s/e/l (mm)	50/180/1150
4.23	Lastarmafmetingen	s/e/l (mm)	75/150/1115
4.24	Breedte vorkenbord ( $\pm 5$ mm)	b3 (mm)	710
4.25	Breedte over de vorken ( $\pm 5$ mm)	b5 (mm)	540/560
4.26	Breedte tussen de lastarmen ( $\pm 5$ mm)	b4 (mm)	210/230
4.32	Bodemvrijheid midden wielbasis ( $\pm 2$ mm)	m2 (mm)	20
4.33	Lastafmetingen b12 x L6	b12 x L6	800 x 1200
4.34	Gangpadbreedte bij bepaalde last	Ast (mm)	3095 <sup>(3)</sup>
4.34.2	Gangpadbreedte bij een pallet 800 x 1200 overdwars	Ast (mm)	2913 <sup>(3)</sup>
4.35	Draaistraal (minimum)	Wa (mm)	2407

PRESTATIES		EXD-SF 20	
5.1	Rijsnelheid met/zonder last ( $\pm 5\%$ )	km/h	10/10
5.2	Hefsnijheid initiële heffing, met/zonder last ( $\pm 10\%$ )	m/s	0,050/0,061
	Hefsnijheid hoofdhefinrichting, met/zonder last ( $\pm 10\%$ )	m/s	0,14/0,22

5.3	Daalsnelheid initiële heffing, met/zonder last ( $\pm 10\%$ )	m/s	0,102/0,082
	Daalsnelheid hoofdhefinrichting, met/zonder last ( $\pm 10\%$ )	m/s	0,488/0,197
5.8	Maximaal klimvermogen (0 kg, 1200 kg, 2000 kg)	%	20/15/12
5.9	Acceleratietijd (10 m), met/zonder last	s	7,6/6,7
5.10	Bedrijfsrem		elektromagnetisch

AANDRIJFSYSTEEM			EXD-SF 20	
6.1	Rijmotor, S2: 60 minuten	kW	2.3	
6.2	Hefmotor, S3: bij 10% gebruik	kW	2.2	
6.3	Batterijtype volgens DIN 43 535		3 PzS zijdelings verwisselbaar	
6.4	Batterijspanning en -capaciteit (na 5 uur ontladen)	V/Ah	Gel-/loodbatterij	24/375
			3 PzS - zijdelings verwisselbaar Li-ion 205 Ah	23/205
			3 PzS - zijdelings verwisselbaar Li-ion 410 Ah	23/410
6.5	Batterijgewicht ( $\pm 10\%$ )	(kg)	Gel-/loodbatterij	290
	Batterijgewicht met bak ( $\pm 10\%$ )		3 PzS - zijdelings verwisselbaar Li-ion 205 Ah	190
	Batterijgewicht met bak ( $\pm 10\%$ )		3 PzS - zijdelings verwisselbaar Li-ion 410 Ah	229
6.6	Energieverbruik volgens genormeerde VDI-cyclus	kWh/h	0,483	
6.7	Overslagcapaciteit	t/h	59	
6.8	Energieverbruik bij overslagcapaciteit	kWh/h	1.5	

OVERIG			EXD-SF 20
8.1	Toerentalbewaking (AC-regeleenheid)		LAC
10.7	Geluidsniveau bij het oor van de bestuurder ( $\pm 2,5$ )	dB (A)	67

1) Gewicht volgens regel 2.1

## Specificatieblad EXD-SF 20

2) Met batterij van regel 6.5

3)  $A_{st} = W_a + R + a$  (palletstapelaar)

Veiligheidsafstand  $a = 200$  mm

## Masttypes van de EXD-SF 20

Masttype	Standaard			
	1574T	1724T	2024T	2424T
h1	1240	1315	1465	1665
h1'	1315	1390	1540	1740
h2	150	150	150	150
h3	1574	1724	2024	2424
h4	2094	2244	2544	2944

Masttype	Duplex		Triplex
	2424N	2924N	
h1	1165	1915	1165
h1'	/	/	/
h2	1145	1395	645
h3	2424	2924	2136
h4	2944	3444	2662





**A**

Aanbevolen smeermiddelen	111
Aandrijfsysteem	34
Adres van fabrikant	1
Afvoeren van componenten en batterijen	9
Algemeen	2, 108
Algemene informatie over onderhoud van de batterij	119
Alvorens de machine te verlaten	77, 80
Auteursrechten en octrooirechten	3

**B**

Batterij	
Batterijdeksel openen	86
Batterijdeksel sluiten	86
Type	85
Batterij opladen	119
Batterij opladen met een externe oplader	87
Batterij-indicator	26
Batterijen	34
Batterijzuur	14
Bedieningselementen hefinrichting	72
Bedieningsinstructies machine	42
Bedrijf dat de machine gebruikt	17
Berijden van laadbruggen	105
Beschrijving van de Dynamic Drive Control	81
Bestuurders	18
Bestuurderscompartiment	24, 35
Boordbatterijlader	
Boordbatterijlader gebruiken	91
Boordbatterijlader instellen	93
Keuzeschakelaar voor de laadkarakteristiek	93

**C**

CE-markering	3
--------------	---

Claxon	53
Claxon controleren	41
Combidissel	56
Contactgegevens	1
Controles voorafgaand aan het starten	36

**D**

De optionele boordcompressor gebruiken	67
Definiëring van de richtingen	50
Display- en bedieningspaneel	25
Displayeenheid	
Beginscherm	48
Dodemansschakelaar	45
Indicator Activiteit	46
Instellingen	45
Menu Error Codes (storingscodes)	47
Rijprogramma	46
Temperatuur	45
Waarschuwingen	45

**E**

Een enkele last hanteren	74
Een hoog geplaatste last oppakken	77
Een last op de grond neerzetten	75
Een last stapelen	76
Een last transporteren	75
Een last van de grond oppakken	75
EG-verklaring van overeenstemming	4
Elektrische uitrusting	
Componenten reinigen en schoonblazen	123
Elektrolytniveau en -dichtheid controleren	124
Elektromagnetisch remsysteem	52
Elektronische sleutel (speciale uitrusting)	28
EXD-SF 20	136

<b>F</b>		<b>K</b>	
FleetManager™		Kabels, aansluitklemmen en batterijstekker controleren . . . . .	125
Beschrijving . . . . .	61	Kenmerken . . . . .	34
Een met een RFID-kaartlezer uitgeruste machine buiten gebruik stellen . . . . .	66	Kettingen reinigen en smeren . . . . .	129
Een met een RFID-kaartlezer uitgeruste machine in gebruik nemen . . . . .	62	Kettingspray (spuitbus) . . . . .	111
Een met een toetsenblok of een elektronische sleutel uitgeruste machine buiten gebruik stellen . . . . .	65	Keuzetoetsen . . . . .	44
Een met een toetsenblok of een elektronische sleutel uitgeruste machine in gebruik nemen . . . . .	62	Klimatologische omstandigheden . . . . .	8
Kleurcodering van de LED's . . . . .	63	koelhuis . . . . .	82
Machine buiten gebruik stellen . . . . .	65	Kwaliteit en hoeveelheid van smeermiddelen en overige middelen . . . . .	108
Starten . . . . .	62		
<b>G</b>		<b>L</b>	
Gebruik in koelhuizen . . . . .	82	Labels . . . . .	30
Gebruiksbeschrijving . . . . .	8	Lengte van de mastkettingen afstellen . . . . .	129
Gebruikte symbolen . . . . .	9		
Gegevens op het lastindicatieplaatje . . . . .	70	<b>M</b>	
Geluidsemissieniveaus . . . . .	16	Maatregelen voor service en onderhoud . . . . .	110
<b>H</b>		Machine in een lift transporteren . . . . .	105
Heffen/dalen van de mast . . . . .	73	Machine opkrikken . . . . .	104
Hellingen afrijden . . . . .	59	Machine reinigen . . . . .	117
Hellingen oprijden . . . . .	59	Machine transporteren . . . . .	104
Hijsstropen aan de machine bevestigen . . . . .	103	Masten . . . . .	34
Hydrauliekolie . . . . .	14, 111	Masttypes van de EXD-SF 20 . . . . .	141
Hydraulisch systeem		Meeloopbediening . . . . .	56
Hydrauliekolieniveau controleren . . . . .	126	Meerrijbediening . . . . .	54
Hydraulisch systeem op lekkage controleren . . . . .	126	Menu Settings (instellingen) . . . . .	47
Hydraulisch systeem van actieve stabilisatoren op lekkage controleren . . . . .	127	Met de machine op een helling werken . . . . .	58
<b>I</b>		<b>N</b>	
Identificatielabel . . . . .	6	Nooddaalinrichting . . . . .	100
Initiële heffing . . . . .	73	Nooduitschakeling controleren . . . . .	40
		<b>O</b>	
		Oliën . . . . .	13
		Oliepeil in het circuit van de actieve stabilisatoren controleren . . . . .	128
		Onderhoudsschema . . . . .	108
		5000 uur . . . . .	116
		Ongeoorloofd gebruik . . . . .	9
		Op een helling starten . . . . .	60

Oplaadbeheer	44
Orderverzamelen	85
Overige gevaren en risico's	17
Overzichtstekening van de machine	22

**P**

Permanently buiten bedrijf stellen	133
Progressief stoppen van het vorkenbord in de onderste positie	71

**R**

Rechten en plichten van en voorschriften voor de bestuurder	18
Rem	
Rem controleren	40
Remmen	35, 51
Remmen door de rijschakelaar los te laten	52
Remmen door veranderen van rijrichting	52
Reserveonderdelen en te gebruiken middelen bestellen	109
Rijden	50
Rijprogramma	
Blue-Q-modus	54
Haasmodus	53
Schildpadmodus	54

**S**

Serienummer	31
Serviceschema	
10.000 uur	116
1000 uur	115
Sloop	133
Specialist	18
Stabilisatoren onderhouden	122
Stabiliteit	17
Starten	37
Stuurinrichting	34
Stuurmotorreductor	
Pignon van de stuurmotorreductor reinigen	121

**T**

Te gebruiken middelen	13
Afvoeren	15
Veiligheidsinformatie met betrekking tot oliën	13
Veiligheidsinformatie voor de omgang met hydrauliekolie	14
Veiligheidsinstructies met betrekking tot batterijzuur	14
Te nemen voorzorgsmaatregelen bij onderhoud aan de batterij	119
Technisch compartiment	23
Technische beschrijving	34
Technische gegevens voor inspectie en onderhoud	112
Toegang tot het technisch compartiment	113
Toestand van de vorken controleren	120
Transmissieolie	111
Trillingen	
Trillingskarakteristieken voor trillingen op het lichaam van de bestuurder	16
Twee lasten neerzetten	79
Twee lasten oppakken	78
Twee lasten transporteren	79
Twee pallets boven elkaar hanteren	78

**U**

Universeel vet	111
----------------	-----

**V**

Veiligheids-omkeerschakelaar	
Beschrijving van de werking	39
Controleren	39
Veiligheids-omkeerschakelaar controleren	39
Veiligheidsinspectie	20
Veiligheidsrichtlijnen voor het rijden	49
Veiligheidsscherm controleren	130
Veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten	68
Veiligheidsvoorzieningen	110

Verantwoord gebruik .....	8
Verbod voor onbevoegden .....	19
Verticaal verwisselbare batterij vervangen .....	93
Vet voor pignon en draaikrans .....	111
Vóór het oppakken van een last .....	74
Vóór het verlaten van de machine .....	84

**W**

Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting .....	110
Wielen	
Toestand van de wielen controleren .	122

**Z**

Zijdelings verwisselbare batterij vervangen .....	94
--	----



STILL GmbH

11638011659 NL – 07/2019