



Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

STILL
ELECTRONIC
DOCUMENTATION
SYSTEM

Elektrische pallettruck

EXU-16
EXU-18
EXU-20
EXU-22



0153 0154 0155 0157 0180
0181 0182

1152 807 80 09 NL - 12/2017

first in intralogistics



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
Website: <http://www.still.de>



1 Inleiding

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

2 Veiligheid

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

3 Overzichten

Overzicht van de machine	22
Overzichten	22
Bedienings- en weergave-elementen	23
Dissel	23
Batterij-ontlaadindicator	24
Digicode-optie (LFM Go)	26
Markeringen	28
Posities van markeringen	28
Serienummer	29

4 Gebruik

Omschrijving	32
Lijst van controles voorafgaand aan het starten	34
Controles en handelingen voorafgaand aan het gebruik	35
Gel- of loodbatterij opladen (lader voor wandmontage)	35
Rem controleren	35
Noodstopfunctie controleren	36
Claxon controleren	36
Veiligheids-omkeerschakelaar controleren	37
Bedieningsinstructies machine	38
Veiligheidsrichtlijnen voor het rijden	40
Rijden	41
Definiëring van de richtingen	41
Starten	41
Rijden	43
Rijden op op- en aflopende hellingen	45
OptiSpeed	45
Remmen	46
Parkeerrem	46
Kruipfunctie	47
Stand-by (speciale uitrusting)	47
Gebruik van de optie FleetManager™	49
Beschrijving van de optie FleetManager	49
Een met de optie FleetManager™ uitgeruste machine in gebruik nemen	50
Optie FleetManager™: kleurcodering van de LED's	51
Een met de optie FleetManager™ uitgeruste machine buiten gebruik stellen	53

Transporteren van lasten	55
Veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten	55
Laadeenheid oppakken	55
Pallets of containers transporteren	56
Bedieningselementen hefinrichting	57
Vóór het oppakken van een last	57
Gebruik van het opklapbaar platform (speciale uitrusting)	60
Gebruik in koelhuizen (optioneel)	61
Aanduiding	61
Machine parkeren	64
Omgang met de batterij	65
Batterijtype	65
Orderverzamelen	65
Batterijdeksel openen/sluiten	66
Batterij opladen met een externe lader	67
Boord-batterijlader	68
Lader gebruiken	70
Gel- of loodbatterijen: boordbatterijlader instellen	71
Batterij vervangen	72
Zijdelings verwisselbare gel- en loodbatterijen: verwisselen met behulp van een trolley	74
Zijdelings verwisselbare batterij: verwisselen met behulp van een mobiele steun	76
Bediening van de machine in een noodgeval	78
Sleepprocedure	78
Bediening van de machine in speciale omstandigheden	80
Hijsstropen aan de machine bevestigen	80
Machine opkrikken	80
Machine transporteren	81
Machine transporteren	82
Machine in een lift transporteren	82
Berijden van laadbruggen	82
5 Onderhoud	
Algemene onderhoudsinformatie	84
Algemeen	84
Training en kwalificatie van service- en onderhoudspersoneel	85
Onderhoudspersoneel voor batterijen	85
Onderhoudswerkzaamheden waarvoor geen speciale training vereist is	85
Reserveonderdelen en te gebruiken middelen bestellen	85

Veiligheidsinstructies voor onderhoud	86
Maatregelen voor service en onderhoud	86
Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting	86
Veiligheidsvoorzieningen	86
Technische kenmerken voor inspectie en onderhoud	87
Toegang tot het technisch compartiment	88
Toegang tot de reductiekast en de rem	90
Onderhoud om de 1000 uur/jaarlijks	91
Onderhoud om de 3000 uur	92
Chassis, plaatwerk en bevestigingen	93
Hefwagen reinigen	93
Batterij en batterijcompartiment reinigen	94
Algemene informatie over onderhoud van de batterij	95
Opklapbaar platform onderhouden	96
Stuurinrichting en wielen	97
Wielen en rollen onderhouden	97
Stabilisatorhoogte afstellen	97
Versterkte stabilisatoren onderhouden (speciale uitrusting)	99
Regelmatig onderhoud van de transmissie	100
Elektrische uitrusting	101
Zekeringen controleren	101
Toestand van kabels, aansluitklemmen en batterijstekker controleren	101
Onderhoud van de accu	102
Hydraulische systemen	104
Oliepeil controleren	104
Hydraulisch circuit, circuit aftappen	105
Opslag en buiten bedrijf stellen	106
Machine stallen	106
Permanent buiten bedrijf stellen (sloop)	107
6 Specificatieblad	
Specificatieblad EXU	110
Specificatieblad EXU 20S - EXU 22S (optie)	116

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

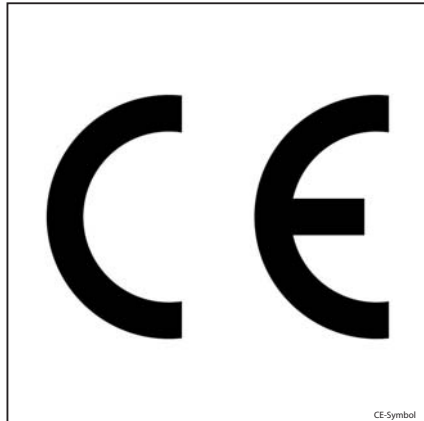
Deze bedieningsinstructies bevatten de hiervoor noodzakelijke informatie. Lees de betreffende informatie voordat u de machine in gebruik neemt en volg de instructies op. Op deze manier voorkomt u ongevallen en zorgt u dat de garantie niet vervalt.

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 vereenvoudigd,
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 **volgens deze bedieningsinstructies**
Model **volgens deze bedieningsinstructies**

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.

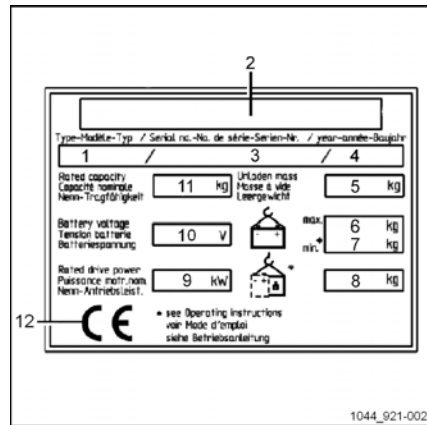
Identificatielabel

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.



Geoorloofd gebruik

Geoorloofd gebruik

De in deze bedieningsinstructies beschreven heftruck is geschikt voor het heffen en transporteren 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.

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 sproeienveld
- 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 volgens EN 12053 uit de gewogen waarden in de bedrijfsmodi RIJDEN, HEFFEN, STATIONAIR.

Geluidsdrukniveau bij het bestuurderscompartiment

EXU 16, EXU 18, EXU 20, EXU 22	L _{PAZ}	=	70 dB (A)
in de bedrijfsmodus HEFFEN	L _{Pa}	=	73 dB (A)
in de bedrijfsmodus STATIONAIR	L _{Pb}	=	0 dB (A)

Geluidsdrukniveau bij het bestuurderscompartiment

in de bedrijfsmodus RIJDEN	L _{Pc}	=	73,5 dB (A)
Onzekerheid	K _{PA}	±	2,5 dB (A)

 **OPMERKING**

Tijdens het gebruik van industriële heftrucks kunnen er lagere of hogere geluidsniveaus voorkomen, door bijv. de aard van de toepassing, omgevingsfactoren en andere geluidsbronnen.

Trillingskarakteristieken voor lichaamstrillingen

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

Gespecificeerde trillingskarakteristiek volgens EN 13059

Gemeten trillingskarakteristiek	a _{w, ZS}	=	0,80 m/s ²
Onzekerheid	K	=	0,3 m/s ²

Gespecificeerde trillingskarakteristiek voor hand-armtrillingen

Trillingskarakteristiek	< 2,5 m/s ²
-------------------------	------------------------

 **OPMERKING**

De trillingskarakteristiek voor lichaamstrillingen kan niet worden gebruikt om de werkelijke trillingsbelasting tijdens het gebruik van de heftruck te bepalen. Deze is afhankelijk van de werkomstandigheden (toestand van de ondergrond, soort gebruik, 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.

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 machine is alleen gewaarborgd als de machine wordt gebruikt volgens de gegeven aanbevelingen.

Dit is niet gewaarborgd in geval van:

- met hoge snelheid nemen van een bocht
- 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 instabiele 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.

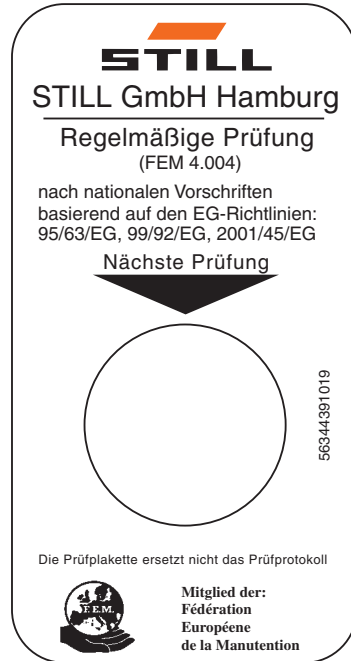
- Laat door het servicecentrum periodieke veiligheidsinspecties van de machine uitvoeren.
- Houd u aan de richtlijnen voor controles van de machine volgens FEM 4.004.

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

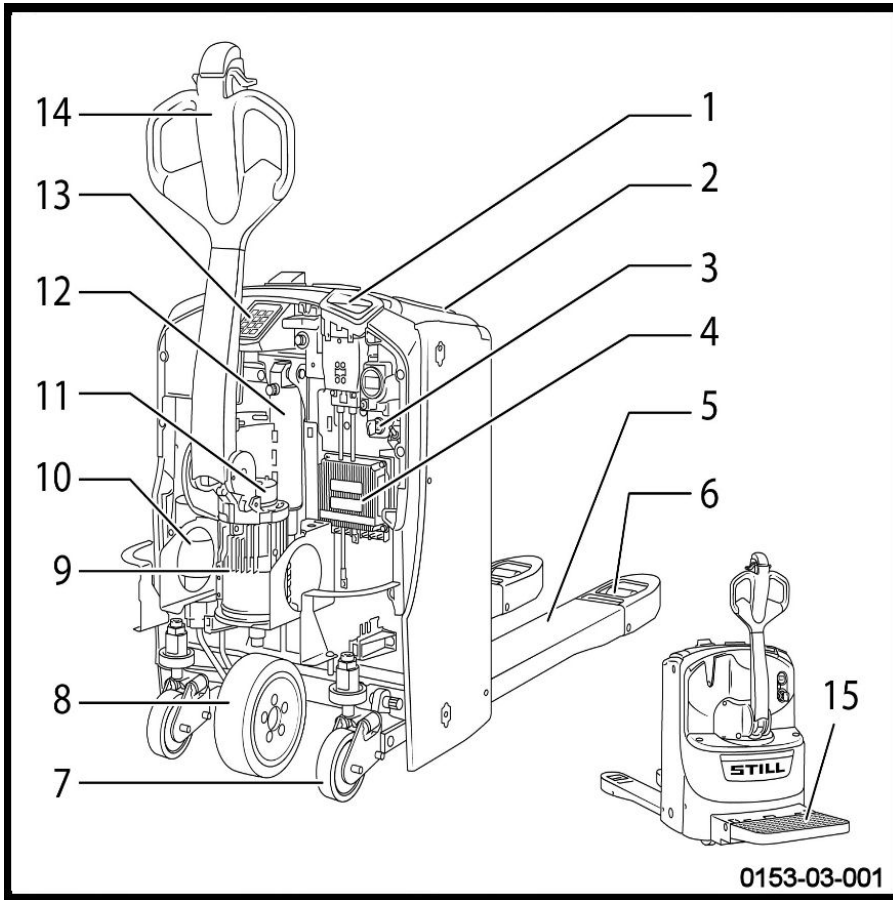
3

Overzichten

Overzicht van de machine

Overzicht van de machine

Overzichten

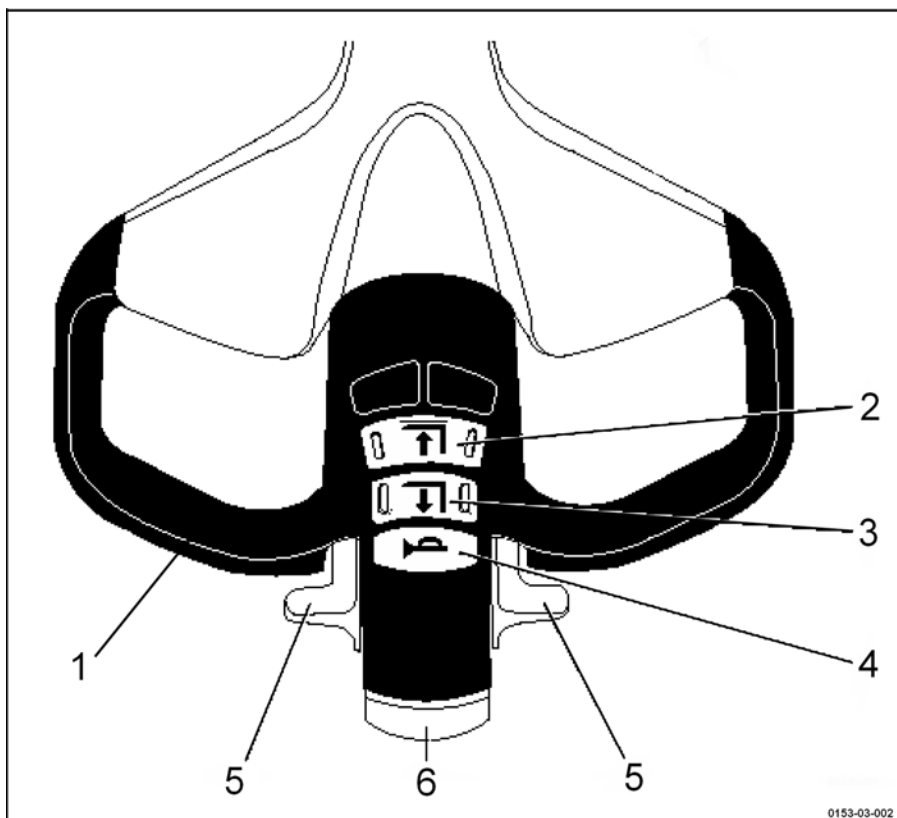


- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|------------------------|
| 1 | Batterijstekergreep (noodstop) | 9 | Rijmotor |
| 2 | Batterijdeksel | 10 | Pompeenheid |
| 3 | Driestanden-contactschakelaar | 11 | Elektromagnetische rem |
| 4 | Regeleenheid voor de rijaandrijving | 12 | Hefcilinder |
| 5 | Lastarmen | 13 | Digicode (LFM Go)* |
| 6 | Lastwielen | 14 | Dissel |
| 7 | Stabilisatorwielen | 15 | Platform* |
| 8 | Aangedreven wiel | | |

*Option

Bedienings- en weergave-elementen

Dissel

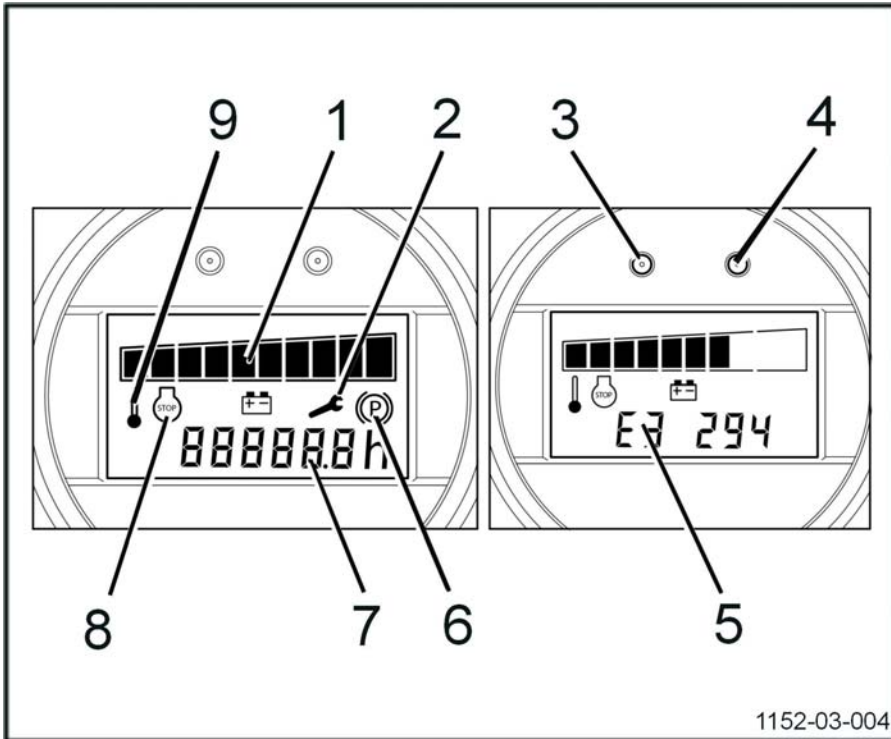


- 1 Hendel
- 2 Dalen
- 3 Heffen

- 4 Claxon
- 5 Rijschakelaar
- 6 Aanrijbeveiliging

Bedienings- en weergave-elementen

Batterij-ontlaadindicator



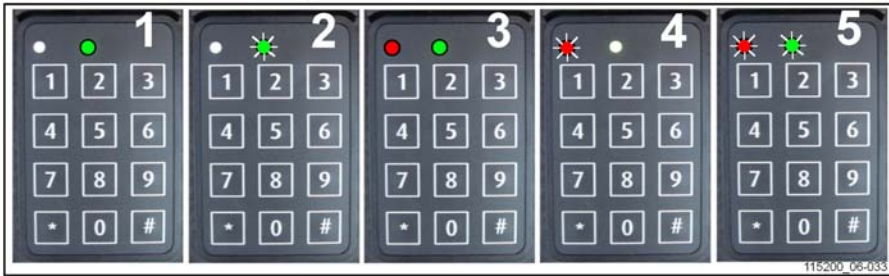
1152-03-004

	OMSCHRIJVING	VERKLARING	COMMENTAAR / SCHERM-MELDINGEN
1	De batterijlading wordt aangegeven door middel van tien balken	Volle lading: 100% Lage lading: 10% Batterij leeg : 0%	91% - 100%: 10 balken 1% - 10%: 1 balken 0%: 1 knipperende balk (heffunctie niet toegestaan). N.B.: om de batterij te beschermen, komt 0% overeen met een ontlading van max. 80%.
2	Onderhoudsalarm (rood)	1)Knippert: minder dan 50 draaiuren tot de volgende onderhoudsbeurt 2)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 After Sales Service bepalen welke werkzaamheden de servicemonteur moet uitvoeren
6	Storing of remslijtage (luchtspleet)		Gebruik de heftruck niet
7	Urenteller	Toont het aantal draaiuren van de machine	<ul style="list-style-type: none"> - De urenteller loopt vanaf het tijdstip dat de machine wordt ingeschakeld en er een bedieningselement wordt bediend. - Tijdens het tellen knippert de punt naast de tienden van uren. - De urenteller toont de tijd in uren en tienden van uren - Wanneer de voeding wordt onderbroken, worden de uren in het geheugen opgeslagen.
8	STOP-alarm (rood)	Overige problemen	Gebruik de heftruck niet
9	T°-alarm (rood)	Brandt permanent: regeleenheid oververhit	-> Machine wordt gestopt Wacht enkele minuten en ga dan verder.

Bedienings- en weergave-elementen

Digicode-optie (LFM Go)



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

Gebruik	Invoeren	LED-status	Opmerkingen
GEBRUIK			
AAN	* 0 0 0 0 0 0 # of * 1 2 3 4 5 # (standaard)	○ rood uit ● continu groen (1)(juiste pincode) ● rood knippert ○ groen uit (4)(onjuiste pincode)	0 0 0 0 0 of 1 2 3 4 5, standaard-pincode
UIT	# (3 seconden)	○ rood uit ● groen knippert (2)	Voeding van de machine uitgeschakeld

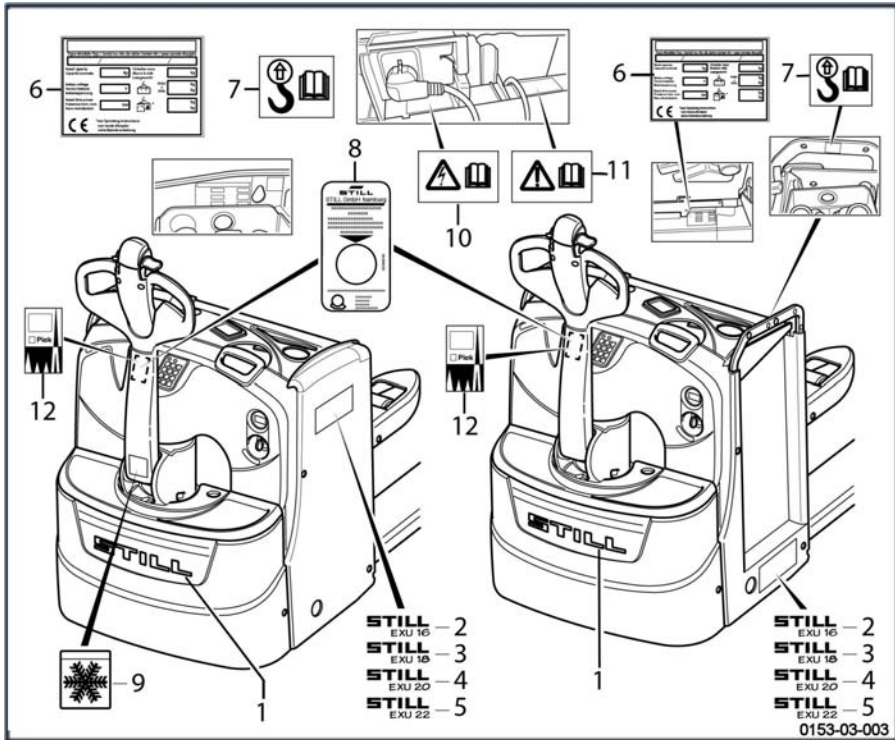
PROGRAMMERING (alleen machinecontact UIT (2))			
SYSTEEMBEHEERDERS-CODE VEREIST VOOR ALLE DIGICODE-INSTELLINGEN	* 0 0 0 0 0 0 0 0 # (standaard)	● continu rood ● continu groen (3)	Als de diodes zijn gedoofd, schakelt de elektronische sleutel automatisch terug naar de "bedrijfsmodus"
Nieuwe bestuurderscode	* 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)
Systeembeheerderscodes wijzigen	* 1 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	○ rood uit ● groen knippert (2) (code geaccepteerd)	

PROGRAMMERING (alleen machinecontact UIT (2))			
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 #	<ul style="list-style-type: none"> • rood knippert • groen knippert (5) (5 sec. voordat er wordt uitgeschakeld) 	De voeding wordt automatisch na 10 min. (600 sec. is standaard) uitgeschakeld als de machine niet wordt gebruikt.
Vertraging van de automatische uitschakeling instellen	* * 3 * 6 0 #	<ul style="list-style-type: none"> ○ rood uit • groen knippert (2) (waarde geaccepteerd) 	Voorbeeld: automatische uitschakeling na 1 min. (60 sec.) indien niet gebruikt. Minimuminstelling = 10 sec. / maximum = 3000 sec.
Automatische uitschakeling deactiveren	* * 2 * 0 #	<ul style="list-style-type: none"> ○ rood uit • groen knippert (2) (opdracht geaccepteerd) 	

Markeringen

Markeringen

Posities van markeringen



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Logo van de fabrikant | 9 | Label voor koelhuisuitvoering |
| 2 | Label voor machinetype, EXU 16 | 10 | Label GEVAAR VAN ELEKTRISCHE SCHOKKEN (speciale uitrusting) |
| 3 | Label voor machinetype, EXU 18 | 11 | Label met WAARSCHUWINGSINSTRUCTIES (speciale uitrusting): zie hoofdstuk 4 "Boordbatterijlader instellen" |
| 4 | Label voor machinetype, EXU 20 | 12 | Label PIEK (speciale uitrusting) aan de buitenzijde van de machine |
| 5 | Label voor machinetype, EXU 22 | | |
| 6 | Identificatielabel | | |
| 7 | Label voor aanbrengen van stroppen | | |
| 8 | Garantielabel (alleen voor Duitsland) binnen in de machine | | |

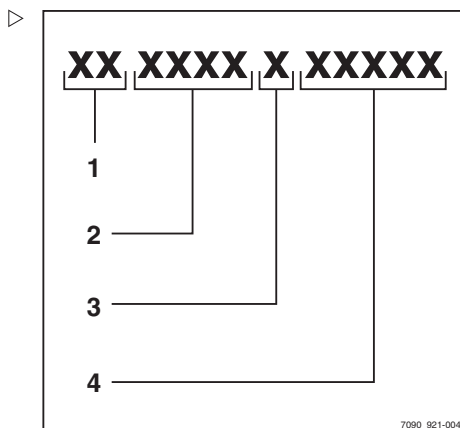
Serienummer

OPMERKING

Vermeld bij alle technische vragen het serienummer.

Het serienummer bevat de volgende informatie:

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



4

Gebruik

Omschrijving

Omschrijving

De elektrische pallettrucks EXU 16, EXU 18, EXU 20 en EXU 22 zijn ontworpen voor het transporteren van pallets of containers.

Dankzij hun geringe afmetingen, hun lichte besturing en hun prestatievermogen zijn deze machines bijzonder geschikt voor allerlei laad- en lostoepassingen.

Deze machines hebben een hefvermogen van respectievelijk 1600, 1800, 2000 en 2200 kg.

Aandrijving

Voor de aandrijving zorgt een asynchrone rijmotor met een vermogen van 1,2 kW.

De motor wordt aangestuurd door de regelenheid van de machine, waarin een toeren-talregelaar met transistors is geïntegreerd.

Deze regelaar garandeert uitstekende prestaties en maakt een optimale regeling van toerental, acceleratie en tegenstroomremmen mogelijk.

De voeding van de rijmotor wordt geregeld door een elektronische regelenheid met microprocessor die zorgt voor een complete regeling van toerental, acceleratie en remwerking.

Stuurinrichting

Dankzij een lange, robuuste en ergonomische dissel kunnen de aangedreven en gestuurde wielen moeiteloos worden bediend.

Alle bedieningselementen voor vooruitrijden, achteruitrijden, het heffen en laten zakken van de lastarmen en het bedienen van de claxon, bevinden zich op de disselkop.

Om veiligheidsredenen wordt de dissel door een gascilinder automatisch weer in de hoogste stand gebracht wanneer hij wordt losgelaten.

De rijsnelheid wordt in beide richtingen beperkt tot 6 km/h (sleutel in de haasstand).

De rijsnelheid wordt in beide richtingen beperkt tot 4 km/h (sleutel in de schildpadstand).

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 verwisselbare batterij (types BS, 2Pzs, 3Pzs)
- Zijdelings batterijwisselsysteem met rollen (types 2PzS en 3PzS). Dankzij dit systeem kan de batterij snel worden vervangen.

Remsysteem

- tegenstroomrem, geactiveerd bij loslaten van de rijschakelaar
- tegenstroomrem, geactiveerd bij veranderen van rijrichting
- tegenstroomrem, aangestuurd door de veiligheids-omkeerschakelaar achter
- elektromagnetische veiligheidsrem, aangestuurd door de noodstophendel
- elektromagnetische veiligheidsrem, aangestuurd door de bovenste of onderste disselstand
- elektromagnetische parkeerrem, geactiveerd door uitschakeling van het contact.

Stabilisatoren

Het 5-punts chassis heeft 2 geveerde stabilisatoren waarmee oneffenheden in de vloer worden gecompenseerd.

Hefstelsysteem

Capaciteit:

- EXU 16: 1600 kg
- EXU 18: 1800 kg
- EXU 20: 2000 kg
- EXU 22: 2200 kg
- EXU 20S* : 2000 kg
- EXU 22S* : 2200 kg

*S : opklapbaar platform.

De cilinder activeert de hefas, die de beweging overbrengt op de duwstangen.

Deze activeren de wielgaffels waardoor de lastarmen worden geheven.

Alle scharnierpennen zijn behandeld tegen slijtage en corrosie. De scharnerringen zijn zelfsmrend.

Vermogen pompmotor:

- EXU 16 en EXU 18: 1 kW
- EXU 20: 1,2 kW
- EXU 22: 1,4 kW
- EXU 16-18-20 CS* : 1,2 kW
- EXU 22 CS* : 1,4 kW

* CS : koelhuisuitvoering (speciale uitrusting)

Bestuurderscompartiment

De standaarduitrusting van het bestuurderscompartiment is als volgt:

- een opbergvak voor folierollen en lijm, handschoenen, pennen etc.
- een klem voor het bijhouden van documenten

- een batterij-uitschakelhendel (noodstop) in het bestuurderscompartiment
- een urenteller/ontlaadindicator.
- een contactslot met 3 standen (stop/schildpad/haas)
- een dissel met bedieningselementen voor de volgende functies: vooruitrijden, achteruitrijden, activering van de rijaandrijving, heffen en laten zakken van de lastarmen, claxon en veiligheidsomkering
- OptiSpeed (EXU16, EXU18, EXU20, EXU22): variabele snelheid afhankelijk van de disselstand.

De volgende componenten zijn als speciale uitrusting verkrijgbaar

- rugleuning
- digicode (LFM Go)
- koelhuisuitvoering
- FleetManager
- versterkte stabilisatoren
- boord-batterijlader
- accessoirehouder

Lijst van controles voorafgaand aan het starten

Lijst van controles voorafgaand aan het starten

▲ WAARSCHUWING

Beschadigingen of andere gebreken van de machine of voorzetapparatuur (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.

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

Voer hiertoe de volgende controles uit:

- De lastarmen 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.

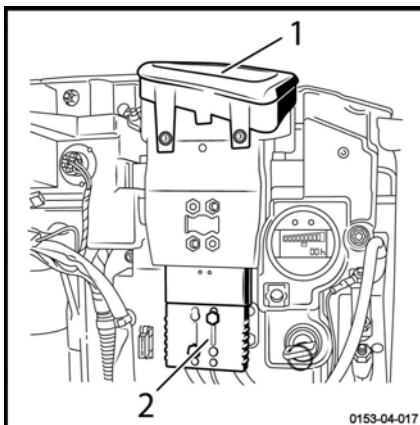
- Beschadigde of ontbrekende stickers moeten worden vervangen conform de tabel met posities van markeringen.
- De kanalen voor de rollen moeten worden ingesmeerd met een zichtbare laag vet.
- De wielen mogen geen tekenen van defecten of overmatige slijtage vertonen. Zij moeten correct gemonteerd zijn.
- Controleer of er geen ongewenst materiaal aanwezig is dat de werking van de wielen en rollen zou kunnen belemmeren.
- De waarschuwinginrichtingen (claxon, enz.) moeten werken.
- Het batterijdeksel moet gesloten zijn.
- Controleer of de afdekkingen goed zijn aangebracht.
- 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 veiligheids-omkeerschakelaar). Houd de bedieningselementen altijd onbelemmerd toegankelijk.

Meld eventuele mankementen aan de leidinggevende.

Controles en handelingen voorafgaand aan het gebruik

Gel- of loodbatterij opladen (lader voor wandmontage)

- Open het deksel.
- Laat het open.
- Verwijder de batterij-uitschakelhendel (1) uit de machinestekker (2).
- Sluit de lader voor wandmontage aan.



0153-04-017

Rem controleren



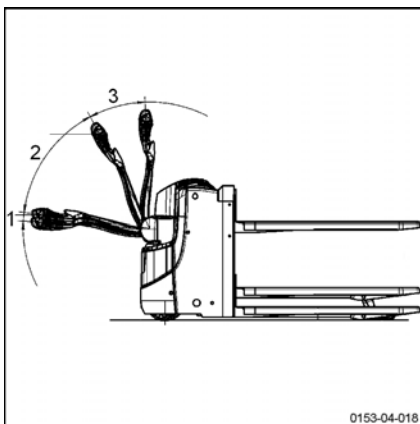
OPMERKING

Voer deze controle uit op een vlakke ondergrond.

- Rijd de machine vooruit
- Kantel de dissel in de zones (1) en (3)

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

Als de dissel in rijpositie (2) wordt losgelaten, gaat de dissel naar zone (3) en wordt de rijaandrijving uitgeschakeld.

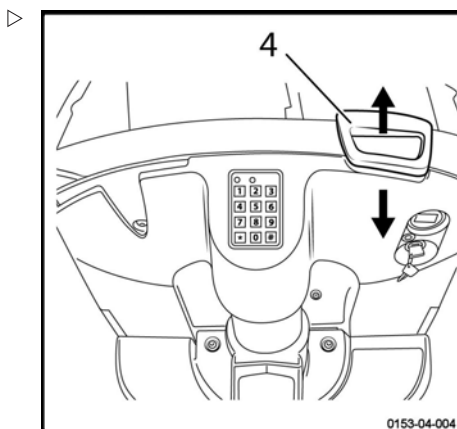


0153-04-018

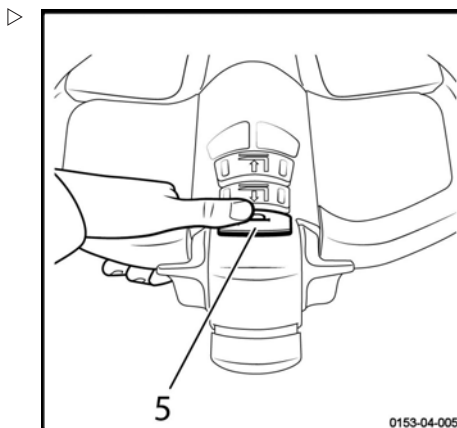
Controles en handelingen voorafgaand aan het gebruik

Noodstopfunctie controleren

- Trek de noodstophendel (4) omhoog.
- De voeding van de machine wordt onderbroken.
- De elektrische bedieningselementen en motoren worden niet meer van stroom voorzien.
- De elektromagnetische rem wordt ingeschakeld.
- Zet de noodstophendel (4) weer terug om de circuits opnieuw te bekrachtigen.

**Claxon controleren**

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



Veiligheids-omkeerschakelaar controleren

Werking van de veiligheids-omkeerschakelaar

De machine rijdt achteruit 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 schakelt automatisch in de achteruitversnelling wanneer de veiligheids-omkeerschakelaar het lichaam van de bestuurder raakt. Als de bestuurder zich van de veiligheids-omkeerschakelaar vandaan beweegt, stopt de machine, zelfs als opnieuw de rijrichting vooruit wordt gekozen.

Na loslaten van de rijrichtingschakelaars 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.

- Bedien de rijrichtingschakelaar (1) of (3) in de rijrichting vooruit.

De machine rijdt vooruit.

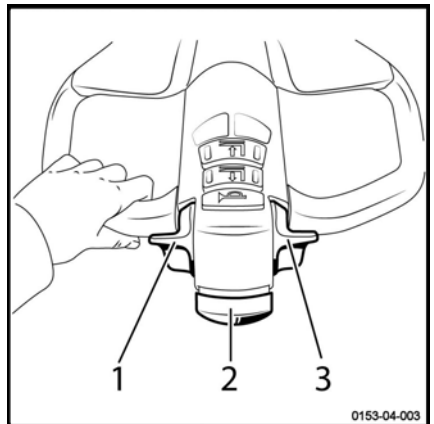
- Activeer de veiligheids-omkeerschakelaar (2).

⚠ WAARSCHUWING

De machine stopt en rijdt vervolgens snel achteruit.

- Ontgrendel de veiligheids-omkeerschakelaar los.

De machine stopt.



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 koelhuisuitvoering 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 bemerkeren. Het volgende kan voor mogelijk gevaar zorgen:

- Een persoon in de buurt van de machine
- 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 lastarmen altijd worden geheven voordat u optrekt*
- *Schakel altijd het contact uit voordat u de machine verlaat*

⚠ 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.

⚠ 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.

Veiligheidsrichtlijnen voor het rijden

Veiligheidsrichtlijnen voor het rijden

Rijgedrag

Bestuurders moeten zich tijdens het rijden binnen het bedrijf aan de normale verkeersregels houden. De rij snelheden 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 bestuurders moeten altijd een veilige remafstand tot voertuigen en personen voor hen 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 erbovenop zittend te besturen.

Deze machines zijn ontworpen voor gebruik als een pallettruck. Dus:

- Zit nooit op de machine om deze te besturen
- De machine mag niet als opstap worden gebruikt
- Deze machine is niet berekend op het transporteren van personen
- De bestuurder moet 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 maximale 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

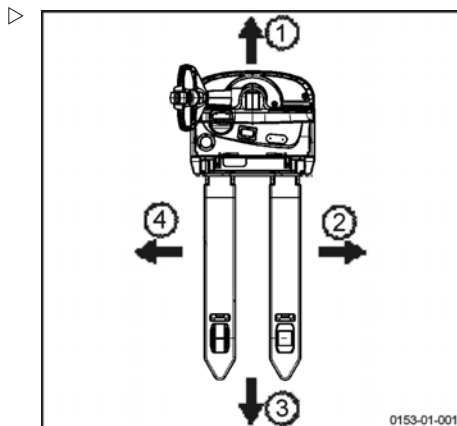
Bestuurders dienen goed passende veiligheidsschoenen te dragen om geheel veilig te kunnen remmen en rijden.

Rijden

Definiëring van de richtingen

De in de tekst gebruikte aanduidingen: vooruit (1), achteruit (3), rechts (2) en links (4) hebben betrekking op de plaats van de componenten ten opzichte van het bestuurderscompartiment.

De last bevindt zich aan de achterzijde.



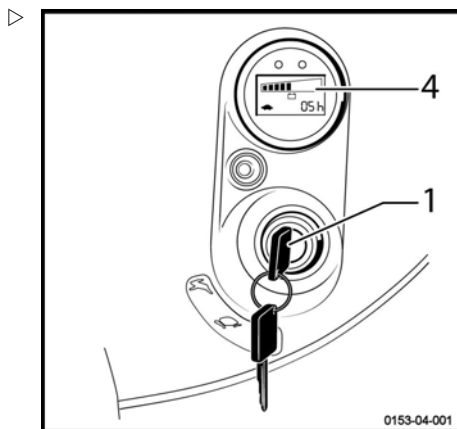
Starten

- Sluit de batterijstekker indien nodig aan.
- Houd de dissel verticaal.
- Zet de rijschakelaar in de neutrale stand (middelste stand).
- Breng de contactsleutel (1) aan en draai hem in de gewenste stand of voer de 5-cijferige code in en bevestig deze met de #-toets op het digicode-toetsenblok (standaardcode = 00000).



OPMERKING

Wanneer de sleutel bij de uitvoering met digicode in de stand 0 wordt gedraaid, bevindt de machine zich in de schildpadmodus. Wanneer de sleutel verwijderd wordt, werkt de machine nog steeds.



Rijden

Rijmodus selecteren

i OPMERKING

De contactsleutel kan in twee verschillende standen worden gedraaid om de rijmodus te kiezen.

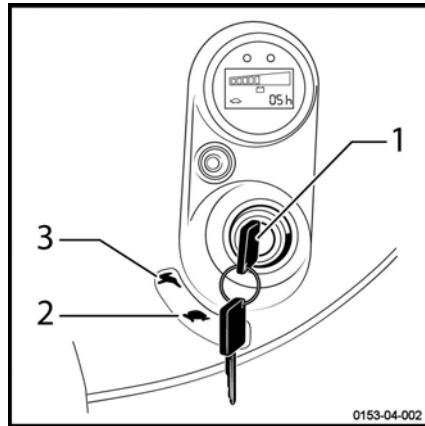
"Schildpad"stand (2): langzaam accelereren en vertragen; max. snelheid: 4 km/h

"Haas"stand (3): snel accelereren en vertragen; max. snelheid: 6 km/h

- Controleer de batterijlading met behulp van het combi-display (4) en vervang of laad de batterij op indien nodig.
- Draai de contactsleutel (1) in de "haas"stand (3) voor de normale rijmodus.

i OPMERKING

Controleer de machine visueel vóór u hem start.



Rijden

- Draai de contactsleutel in de **schild-**padstand (langzaam accelereren en vertragen) of de **haas**stand (sneller accelereren en vertragen).
- Houd een van de grepen aan weerszijden van de dissel (2) vast. ▷



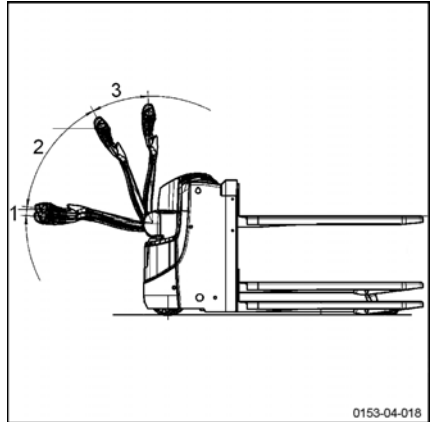
OPMERKING

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



OPMERKING

Bedien de rijschakelaar altijd langzaam, omdat de machine onmiddellijk reageert. Vermijd onder alle omstandigheden plotseling starten of remmen of omkeren van de rijrichting.



Vooruitrijden

- Druk met uw duim op het onderste gedeelte van de rijschakelaar.
- De rijnsnelheid verandert met de stand van de rijschakelaar; de snelheid is beperkt tot 4 of 6 km/h, afhankelijk van de stand van de sleutel.
- Zodra de rijschakelaar wordt losgelaten, wordt de machine elektrisch afgeremd.

Achteruitrijden

- Druk met uw duim op het bovenste gedeelte van de rijschakelaar.
- De rijnsnelheid verandert met de stand van de rijschakelaar; de snelheid is beperkt tot 4 of 6 km/h, afhankelijk van de stand van de sleutel.
- Zodra de rijschakelaar wordt losgelaten, wordt de machine elektrisch afgeremd.

Van rijrichting veranderen

- Laat de rijschakelaar los.

Rijden

- Druk de rijschakelaar steeds verder in de tegengestelde richting, tot de gewenste snelheid is bereikt.

Rijden op op- en aflopende hellingen ▷

Hellingen moeten altijd worden genaderd met de last naar de bovenkant van de helling gericht. Alleen hellingen die duidelijk zijn aangemerkt als verkeersroutes en die overeenkomen met de technische specificaties van de machine kunnen veilig worden gebruikt.

⚠ GEVAAR

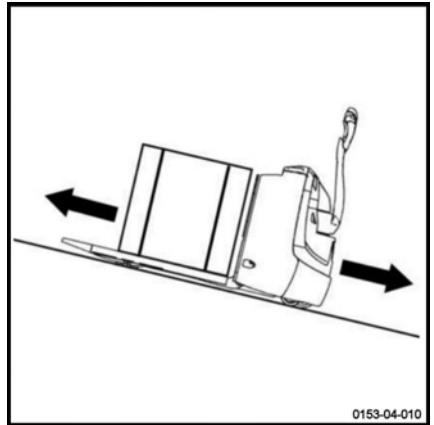
De bestuurder moet controleren of de grond schoon is en een antislipoppervlak heeft.

Rijd nooit dwars over hellingen en keer nooit op een helling!

Parkeer de machine niet op een helling.

Verlaag uw snelheid als u een helling afrijdt.

Houd u aan de opgegeven maximale hellingshoeken voor het rijden met en het rijden zonder last.



OptiSpeed ▷

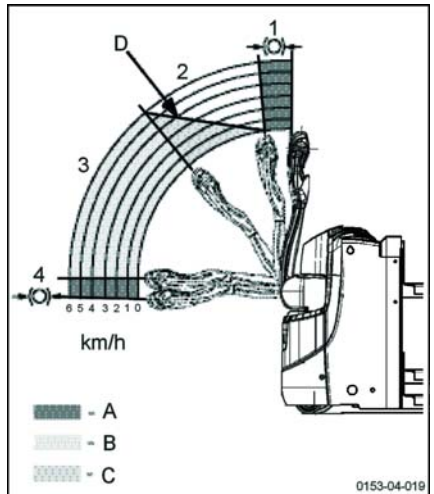
– Breng de dissel omlaag.

i OPMERKING

De machine bevindt zich alleen in de zones (2) en (3) in een rijstand. In de onderste (4) of bovenste (1) zone wordt de rem ingeschakeld en wordt de rijmotor uitgeschakeld.

In zone (3) de machine op volle snelheid worden gebruikt. De rijnsnelheid is evenredig aan de bedieningshoek van de rijschakelaar.

In zone (2) is de maximale snelheid afhankelijk van de hoek van de dissel.



- A Rembereik
- B Onbegrensd rijbereik
- C Snelheidsbegrensd rijbereik
- D Grafieklijn maximale snelheid

Rijden

Remmen

⚠ WAARSCHUWING

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

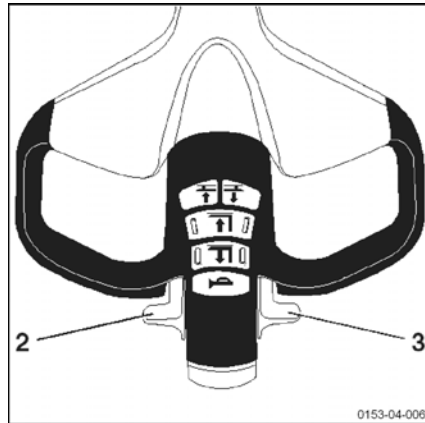
Houd hier tijdens het rijden rekening mee.

Zacht remmen

- Laat tijdens het rijden de rijschakelaar (2) of (3) los.

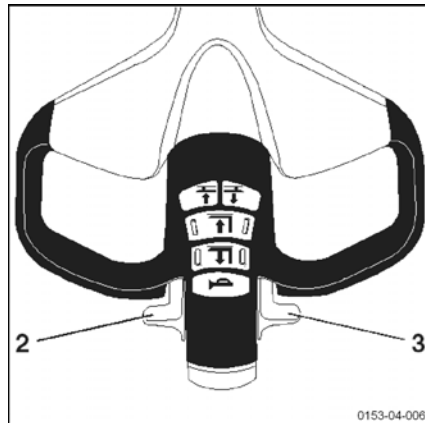
Middelmatig remmen

- Druk de rijrichtingschakelaar (2) of (3) in de tegengestelde rijrichting.

**Parkeerrem**

- Laat de rijrichtingschakelaar (2) of (3) los.

De elektromagnetische rem wordt ingeschakeld zodra de snelheid van de machine in de buurt van 0 km/h komt of wanneer de dissel in de verticale stand terugkeert.



Kruipfunctie

Deze functie maakt het mogelijk om met de machine in krappe ruimtes te manoeuvreren.

De dissel blijft in de verticale stand staan.

- Druk op de kruipgangschakelaar (1) (schildpadpictogram) op de dissel. Houd de toets ingedrukt.
- Beweeg de rijschakelaar voorzichtig naar voren of naar achteren, afhankelijk van de uit te voeren manoeuvre.



OPMERKING

De rijsnelheid kan worden ingesteld tussen 0,5 en 1,5 km/h. Neem contact op met de After Sales Service om dit te wijzigen.

De kruipfunctie wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de dissel in de rijstand staat.

▲ LET OP

Gevaar van inklemming van de bestuurder door de machine.

Beweeg de rijschakelaar voorzichtig om de rijsnelheid aan te passen. Daardoor wordt voorkomen dat de machine de bestuurder te snel nadert.



OPMERKING

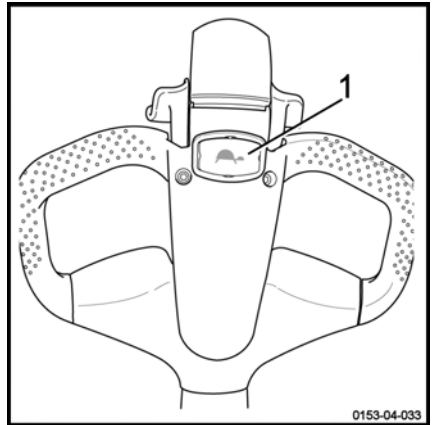
Als de bestuurder de kruipgangschakelaar en/of de rijschakelaar loslaat, wordt door de verticale stand van de dissel weer de noodrem ingeschakeld.

Stand-by (speciale uitrusting)

De machine kan wanneer hij niet in gebruik is in de energiespaarmodus worden gezet, om de gebruiksduur van de batterij te verlengen.

Als hij een bepaalde tijd niet in gebruik is geweest, wordt de machine uitgeschakeld. Om de machine opnieuw te starten, moet u hem met de sleutel uitschakelen en vervolgens weer inschakelen.

Deze tijdsduur kan worden ingesteld tussen 0 en 10 minuten. Deze functie is standaard gedeactiveerd.



Rijden

De uitschakeltijd kan worden ingesteld. Neem contact op met het aftersales-servicecentrum.

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⁽²⁾GPRS⁽¹⁾ met antenne

De op de machine beschikbare opties zijn:

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

⁽¹⁾ GPRS: General Packet Radio Service (pakketgeschakelde draadloze gegevensoverdracht)

⁽²⁾ 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.

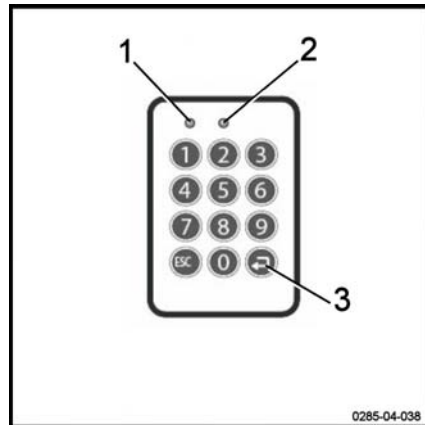
Standaard is er geen PIN-code als fabrieksinstelling ingesteld.

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.

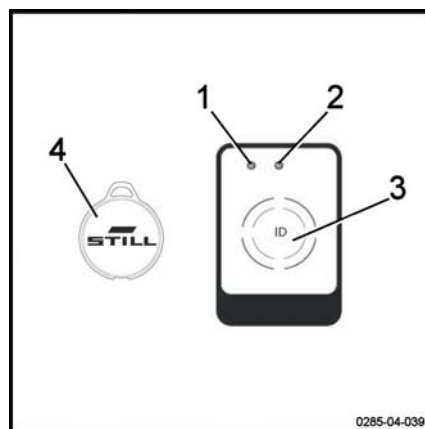
Een met een RFID-kaartlezer uitgeruste machine in gebruik nemen

- 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	Variant kaartlezer: geen geldige toe- gangsautorisatie	Maak met behulp van de interface een geldige toe- gangsautorisatie
			Variant toetsen- blok: geen geldige toegangsautorisatie voor de inge- voerde PIN-code	
Brandt continu Kleur rood	Knippert éénmaal Kleur groen	Er klinkt een lang signaal	Variant toetsenblok: 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.

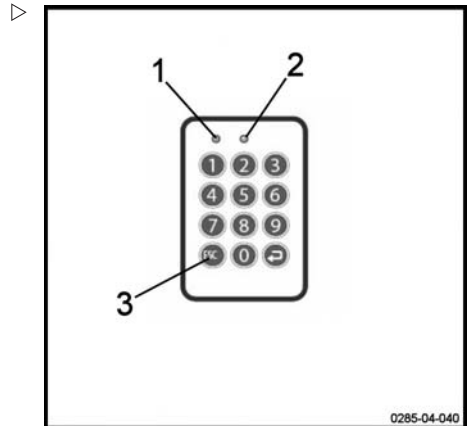
Er licht geen LED op. Er klinkt een lang signaal.

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** ▷

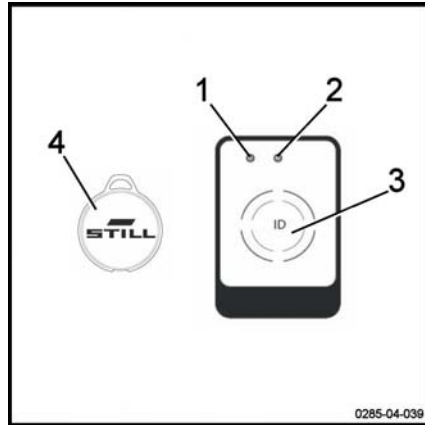
- Parkeer de machine op een veilige plaats.
- Houd de RFID-kaart of de RFID-transponder (4) kort voor de kaartlezer (3).

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.



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. hef-inrichting, 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.

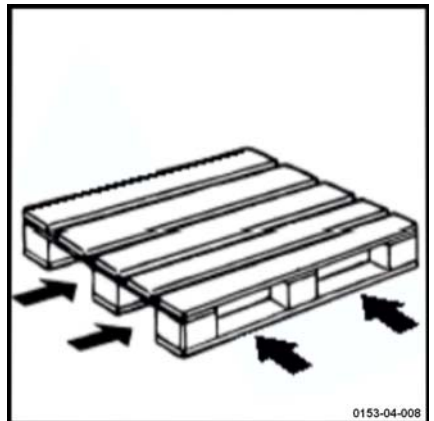


Laadeenheid oppakken

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.



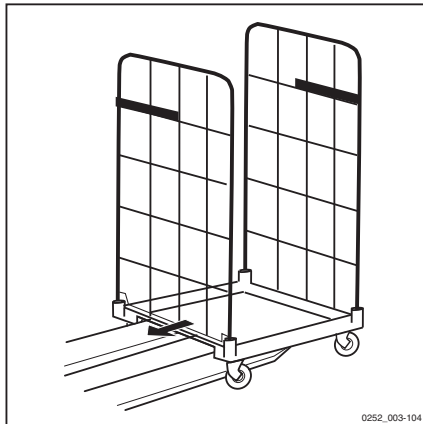
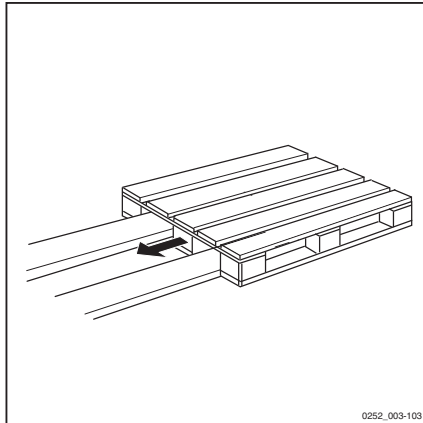
Transporteren van lasten

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.



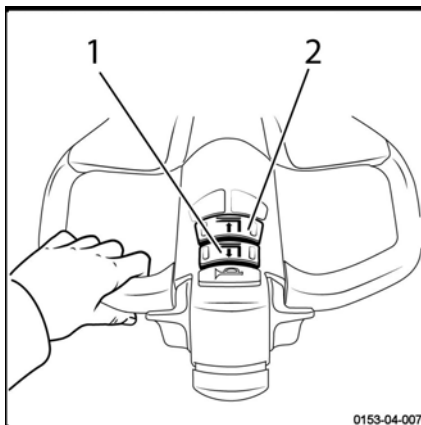
Bedieningselementen hefinrichting ▷

Lastarmen heffen

- Druk op (1)

Lastarmen laten dalen

- Druk op (2)



Vóór het oppakken van een last

⚠ GEVAAR

Draag veiligheidsschoenen.

⚠ LET OP

Het vervoeren van personen is ten strengste verboden.

⚠ LET OP

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

Lasten moeten zodanig worden gestapeld dat er een kleine opening tussen de lasten overblijft, zodat deze niet in elkaar kunnen blijven haken.

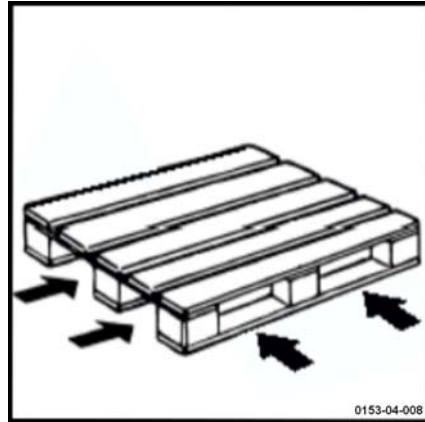
Controleer of het gewicht van de last niet groter is dan het hefvermogen van de machine.

- Zie voor het nominale hefvermogen van de machine het lastindicatieplaatje.
- U dient ervoor te zorgen dat de last stabiel, uitgebalanceerd en tussen de lastarmen 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 lastarmen.

Transporteren van lasten

Een last oppakken

- Nader de last voorzichtig.
- Laat de lastarmen zakken zodat zij gemakkelijk in de pallet kunnen worden gestoken.
- Rijd de lastarmen onder de last.
- Als de last korter is dan de lastarmen, moeten de lastarmen zodanig worden gepositioneerd dat het uiteinde van de last enkele centimeters over het uiteinde van de lastarmen uitsteekt; dit om te voorkomen dat de lastarmen in de last ervoor blijven haken.
- Hef de last enkele centimeters.
- Rijd de last voorzichtig en in een rechte lijn naar buiten.



Een last transporteren

- Rijd altijd vooruit zodat u optimaal zicht hebt.
- Bij het transporteren van een last op een helling moet de last altijd naar de bovenkant van de helling gericht zijn. Rijd nooit schuin of dwars over een helling en keer ook nooit op hellingen.
- U mag alleen achteruitrijden bij het neerzetten van een last. Omdat het zicht in die richting beperkt is, mag u alleen met zeer lage snelheid rijden.
- Om het rijden over obstakels te vergemakkelijken, moet u de bodemvrijheid vergroten.



Een last op de grond neerzetten

- Rijd de vorkheftruck voorzichtig naar de juiste locatie.
- Rijd de last voorzichtig in de betreffende opslaglocatie.
- Laat de last zakken tot de lastarmen vrij zijn.
- Rijd de machine in een rechte lijn weg.
- Hef de lastarmen opnieuw enkele centimeters.

⚠ LET OP

Zorg dat u geen lasten naast of achter de machine raakt.

⚠ GEVAAR

Bij opgetilde last mag er geen personeel onder de lastarmen of in de buurt van de heftruck staan.

Gebruik van het opklapbaar platform (speciale uitrusting)

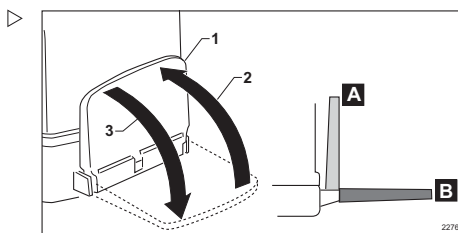
Gebruik van het opklapbaar platform (speciale uitrusting)

Er zijn twee standen van het opklapbare platform (1):

- Stand A: platform opgeklapt
- Stand B: platform neergeklapt

Bij meeloopbediening is het platform opgeklapt. De maximaal toegestane snelheid is 6 km/h.

Bij meerrijbediening is het platform neergeklapt. De maximaal toegestane snelheid is 6 km/h.



Meerrijbediening

Ga als volgt te werk om de machine meerrijdend te bedienen:

- Klap het platform (1) neer in de richting die wordt aangegeven door de pijl (3)

Na het werk moet het platform worden opgeklapt.

- Klap het platform (1) op in de richting die wordt aangegeven door de pijl (2)

Rijden met meeloopbediening

Het platform (1) is opgeklapt. De bestuurder loopt naast de machine.

⚠ GEVAAR

Verwondingsgevaar.

Controleer of het platform correct is opgeklapt voordat u naast de machine loopt.

Zorg dat het platform correct in de verticale stand staat.

⚠ GEVAAR

Verwondingsgevaar.

Houd bij meeloopbediening voldoende afstand tot de machine. De machine mag de voeten van de bestuurder kunnen niet raken.

Draag veiligheidsschoenen.

Gebruik in koelhuizen (optioneel)

Aanduiding

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

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

Verantwoord gebruik

Werkbereik 1: permanent gebruik in omgevingen met temperaturen van -5°C en kortstondig gebruik bij -10°C . Parkeren buiten het koelhuis.

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



Gebruik

Algemeen

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

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

Gebruik in koelhuizen (optioneel)

Vóór het starten

LET OP

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

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

Gebruik

Werkbereik 1

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

Werkbereik 2

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

GEVAAR

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

Parkeren

- Parkeer de machine altijd buiten het koelhuis.

LET OP

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

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

Machine parkeren

Machine parkeren

▲ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar

Laat de machine nooit onbeheerd achter wanneer de last geheven is.

Stop de machine niet op een helling. Als dit absoluut niet anders kan, moet u de machine veilig met keggen onder de wielen vastzetten.

Machine stoppen

- Zet de machine op de rem.

- Laat de lastarmen zakken.
- Schakel het contact uit (contactsleutel of elektronische sleutel).
- Trek aan de noodstophendel.

Werk hervatten

- Schakel opnieuw het contact in (contact-sleutel of elektronische sleutel).
- Druk de noodstophendel in.

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/sluiten

Openen

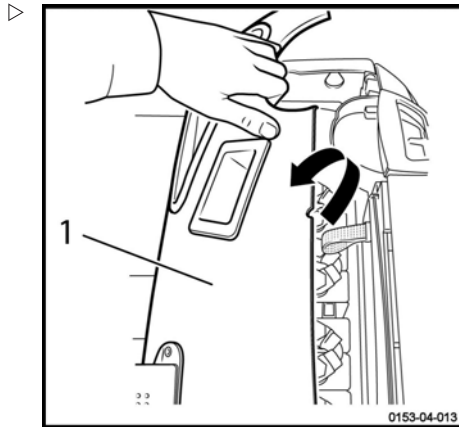
- Parkeer de machine.
- Laat de lastarmen zakken.
- Schakel het contact uit.
- Licht het deksel (1) omhoog.

Sluiten

⚠ LET OP

Houd uw vingers uit de buurt van bewegende delen, om te voorkomen dat de vingers bekneld raken.

- Sluit het deksel (1).



Batterij opladen met een externe lader

⚠ LET OP

De batterij kan beschadigd raken als hij ontladen wordt tot voorbij een bepaalde grenswaarde.

- Laad de batterij onmiddellijk op.
- Parkeer de machine op een veilige plaats
- Controleer vóór het opladen de toestand van de batterijkabel en de oplaadkabel en vervang deze kabels indien nodig.
- Koppel de batterijstekker (4) los.
- Sluit de batterijstekker aan op de connector van het laadstation.

⚠ WAARSCHUWING

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

OPMERKING

Volg de instructies van de fabrikanten van de batterij en de batterijlader (compensatielading)

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van beschadiging, kortsluiting of explosie.

Plaats geen metalen voorwerpen of gereedschappen op de batterij. Niet roken!

⚠ WAARSCHUWING

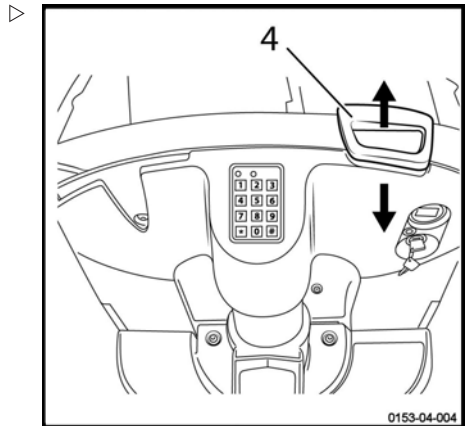
De elektrolyt (verdund zwavelzuur) is giftig en zeer bijtend.

Volg de veiligheidsvoorschriften voor de omgang met batterijzuur op.

⚠ WAARSCHUWING

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

- Zorg voor een goede ventilatie van de werkomgeving.



Omgang met de batterij

Boord-batterijlader

Veiligheidsinstructies voor montage en gebruik

Dankzij de boord-batterijlader van het hoeft u nooit meer een speciale oplaadruijme te gebruiken. In feite kan deze lader 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. Die 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.

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%

Batterijspecificaties

Batterijtype	Gelbatterij of open loodzuurbatterij
Aantal componenten	12 2V-componenten
Capaciteit	140 Ah minimaal tot 375 Ah maximaal (aanpassing van de laadkarakteristiek door middel van een keuzeschakelaar)

Algemene gebruikscondities

Opslagtemperatuur	-45 °C tot +80 °C
Bedrijfstemperatuur	-15 ° tot +40 °C
Relatieve vochtigheid	90%
Gewicht	2 kg
Volume	1,4 liter

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 opnieuw met laden.
- Netspanningsbeveiliging: door middel van een 5x20-vertraagde zekering van 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.

Relais

Het aansluitsnoer voor het veiligheidsrelais is een snoer van 2x1,5 mm². Het relais heeft een maximale uitschakelstroom van 16 A.

- Contact A: blauwe draad
- Contact B: bruine draad
- Als de batterijlader niet op het elektriciteitsnet en niet op de batterij is aangesloten, zijn de uitgangen "contact A" en "contact B" elektrisch van elkaar geïsoleerd.
- Als de batterijlader alleen op de batterij is aangesloten, zijn de uitgangen "contact A" en "contact B" elektrisch met elkaar verbonden.
- Als de batterijlader op het elektriciteitsnet en op de batterij is aangesloten, zijn de uitgangen "contact A" en "contact B" elektrisch van elkaar geïsoleerd.
- Als de batterijlader alleen op het elektriciteitsnet is aangesloten, zijn de uitgangen

"contact A" en "contact B" elektrisch van elkaar geïsoleerd.

(Zie bedradingsschema)

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 weggefallen, 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

Bij fasen I1 + P + U > 16H gaat de batterijlader in storting. Dit kan gebeuren als er in een batterij een component is kortgesloten. Reset

Omgang met de batterij

simpelweg de netvoeding om de storing te annuleren.

Temperatuurbeveiliging

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.

Lader gebruiken

Voordat u oplaadt, dient u te controleren of de locatie voor het opladen voldoet aan alle veiligheidseisen.



OPMERKING

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

De lader is ontworpen om:

- in de machine te worden ingebouwd,
- 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.

⚠ LET OP

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.

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.

- Open het deksel van het batterijcompartiment zodat er voldoende ventilatie is.
- Sluit het snoer aan op de netcontactdoos.
- Steek de stekker van de lader in een wandcontactdoos.

Fase	Groene LED	Rode LED
Netcontactdoos losgekoppeld	Uit	Uit
Laadfasen	Knippert	Uit
Fase gestopt / vereffeningslading / druppellading	Brandt continu	Uit
Laadproces te lang	Uit	Brandt continu
Polariteit van lader verwisseld (Kabels +bat en -bat van de batterijlader verwisseld terwijl de batterij normaal op de machine blijft aangesloten)	Brandt continu	Brandt continu

Fase	Groene LED	Rode LED
Polariteit van batterij verwisseld	Uit	Uit
Keuzeschakelaar in neutrale stand	Knippert	Knippert

- Voorkom dat het laadproces wordt onderbroken voordat het is voltooid (om de levensduur van de batterij te optimaliseren).

▲ LET OP

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

Gel- of loodbatterijen: boordbatterijlader instellen

- Indien de machine inclusief batterij wordt geleverd, is de lader in de fabriek ingesteld.
- De instelling is afhankelijk van de geselecteerde batterij.

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 vier dunne lijnen geven de neutraalstanden aan. De lader levert geen stroom en de twee diodes knipperen gelijktijdig om aan te geven dat er geen karakteristiek is geselecteerd.

De vier dikke lijnen geven de vier laadkarakteristieken aan:

- Open loodzuurbatterij met een capaciteit van minder dan 210 Ah
- Open loodzuurbatterij met een capaciteit van meer dan 210 Ah

▲ LET OP

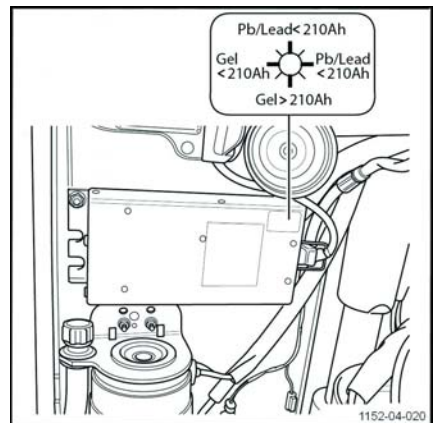
Risico van beschadiging van de netkabel en daarvoor gevaar van elektrische schokken en/of verbrandingsgevaar!

Parkeer de machine dicht genoeg bij de wandcontactdoos, zodat de netkabel aan de boordbatterijlader niet strak komt te staan als hij wordt aangesloten en de batterij wordt opgeladen.

▲ 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.



Omgang met de batterij

- Gelbatterij met een capaciteit van minder dan 210 Ah
- Gelbatterij met een capaciteit van meer dan 210 Ah

Indien de batterij tijdens de levensduur van de machine wordt vervangen, moeten de instellingen van de lader altijd worden aangepast aan het nieuwe batterijtype. Alleen een gekwalificeerde monteur mag de instellingen wijzigen.

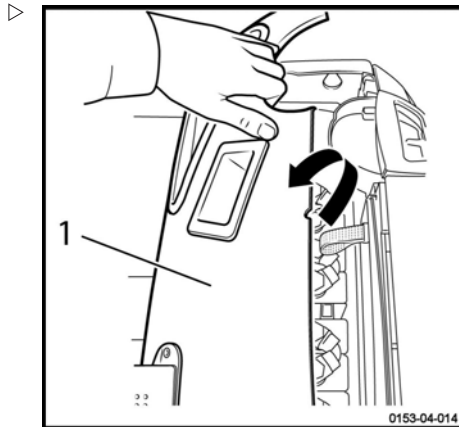
Batterij vervangen

Houd bij het verwijderen van de batterij een veilige afstand aan om te voorkomen dat de machine beschadigd raakt.

- Open het batterijcompartiment (1).
- Koppel de batterijstekker (2) los.

Het wordt aanbevolen om batterijen met aansluitklemmen of onbeschermde aansluitingen te bedekken met een rubbermat, om kortsluiting te voorkomen.

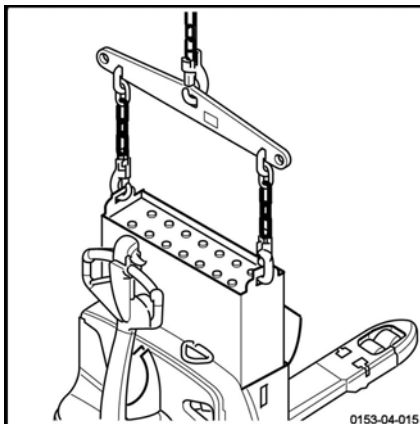
- Ontgrendel de batterij.



- Bevestig de hijsinrichting (1) op de juiste wijze aan de batterij (2) (zie de bedieningshandleiding van de hijsinrichting) en verwijder de batterij vervolgens uit de machine.
- De hijsinrichting moet de batterij verticaal ophijzen om te voorkomen dat de batterijbak beschadigd raakt. De haken moeten zodanig worden geplaatst dat zij niet op de batterijcellen kunnen vallen als de hijsinrichting wordt losgemaakt.

⚠ LET OP

Gebruik kleine haken om de batterij aan op te hijsen.

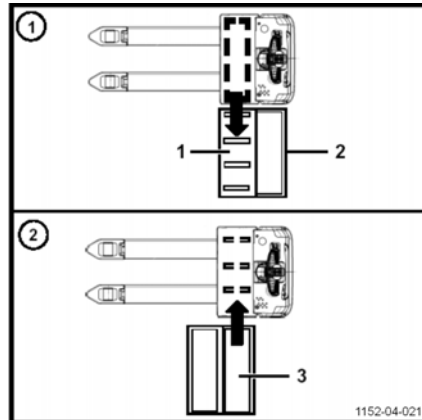


Omgang met de batterij

Zijdelings verwisselbare gel- en loodbatterijen: verwisselen met behulp van een trolley

Machine positioneren

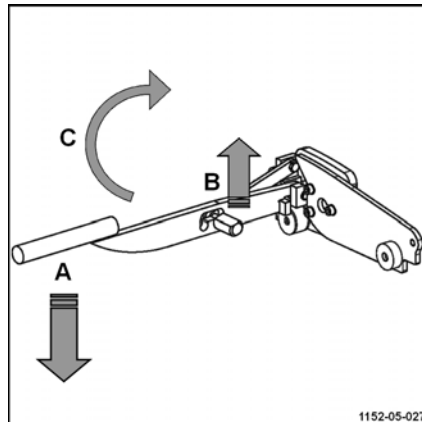
- Rijd de pallettruck op een vlakke ondergrond tot vlakbij de trolley (2).
- Breng het batterijcompartiment op één lijn met de lege ruimte op de trolley (1).
- Lijn met behulp van de knoppen voor het heffen en dalen van de lastarmen de hoogte van het batterijcompartiment uit met de rand van de trolley (3).
- Schakel het contact uit en trek aan de noodstophendel.



BATTERIJ VERVANGEN

ONTLADEN BATTERIJ VERWIJDEREN:

- Open het deksel van het batterijcompartiment.
- Koppel de batterijstekker los en leg hem op de cellen.
- Duw de hendel in de richting van de batterij (A) en breng vervolgens de uitsparing (B) omhoog.
- Trek de hendel (C) omhoog om de batterij te ontgrendelen.
- Breng de tegenoverliggende nok van de hendel omhoog.
- Trek de lege batterij op de trolley (2).
- Draai de vergrendeling op de trolley in de "gesloten" positie om de batterij op de trolley (2) te vergrendelen.
- Sluit de opgeladen batterij (3) met behulp van een verlengkabel aan op de machine.



OPMERKING

Gebruik een verlengkabel van voldoende lengte zodat er met de machine kan worden gemanoeuvrerd.

- Sluit de batterijstekker aan en schakel het contact in.

- Beweeg de machine vooruit of achteruit om het batterijcompartiment op één lijn te brengen met de opgeladen batterij (3).
- Schakel het contact uit en trek aan de noodstophendel.
- Koppel de verlengkabel los en verwijder deze.
- Draai aan de vergrendeling van de opgeladen batterij.

OPGELADEN BATTERIJ AANBRENGEN:

- Schuif de opgeladen batterij volledig in het batterijcompartiment.
- Breng de nok naar beneden.
- Licht de hendel iets omhoog en maak vervolgens de uitsparing los.
- Druk de hendel naar beneden om de batterij te vergrendelen.
- Sluit de opgeladen batterij aan.
- Sluit het batterijdeksel.

⚠ LET OP

Positioneer de kabels correct boven de batterij, om te voorkomen dat zij beschadigd raken wanneer de batterij uit het compartiment wordt verwijderd of daarin wordt aangebracht.

⚠ LET OP

Houd uw vingers tijdens het aanbrengen van de batterij uit de buurt van bewegende delen, om te voorkomen dat uw vingers bekneld raken. Wij adviseren om handschoenen te dragen.

⚠ LET OP

Voordat u de machine gebruikt, moet u controleren of de batterij op de juiste manier is aangebracht en of het deksel stevig vergrendeld is.

Omgang met de batterij

Zijdelings verwisselbare batterij: verwisselen met behulp van een mobiele steun

⚠ LET OP

Houd uw vingers tijdens het aanbrengen van de batterij uit de buurt van bewegende delen, om te voorkomen dat uw vingers bekneld raken. Wij adviseren om handschoenen te dragen.

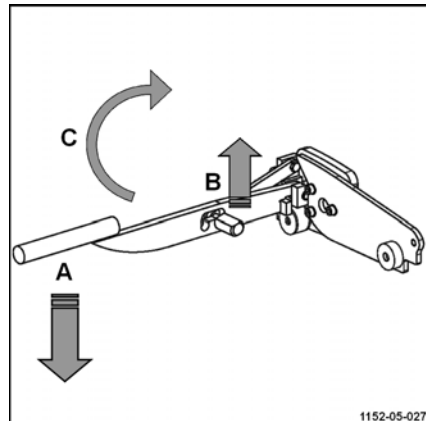
Machine positioneren

- Rijd de pallettruck op een vlakke ondergrond tot vlakbij de mobiele steun
- Schakel het contact uit en trek aan de noodstophendel.

BATTERIJ VERVANGEN

ONTLADEN BATTERIJ VERWIJDEREN:

- Open het deksel van het batterijcompartiment.
- Koppel de batterijstekker los en leg hem op de cellen.
- Duw de hendel in de richting van de batterij (A) en breng vervolgens de uitsparing (B) omhoog. ▷
- Trek de hendel (C) omhoog om de batterij te ontgrendelen
- Breng de nok omhoog.
- Trek de lege batterij op de mobiele steun.
- Zet de lege batterij op de mobiele steun vast met de haak.
- Ontgrendel de mobiele steun door de 2 wielblokkeringen met uw voet op te tillen en breng de lege batterij naar het oplaadstation.



OPGELADEN BATTERIJ AANBRENGEN:

- Schuif de opgeladen batterij volledig in het batterijcompartiment.
- Breng de nok naar beneden.

- Licht de hendel iets omhoog en maak vervolgens de uitsparing los.
- Druk de hendel naar beneden om de batterij te vergrendelen.
- Sluit de opgeladen batterij aan.
- Sluit het batterijdeksel.

⚠ LET OP

Voordat u de machine gebruikt, moet u controleren of de batterij op de juiste manier is aangebracht en of het deksel stevig vergrendeld is.

Bediening van de machine in een noodgeval

Bediening van de machine in een noodgeval

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.

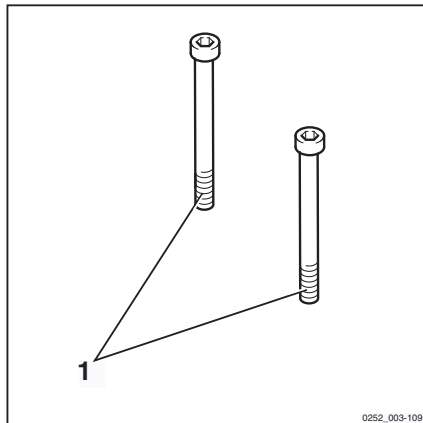
⚠ LET OP

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

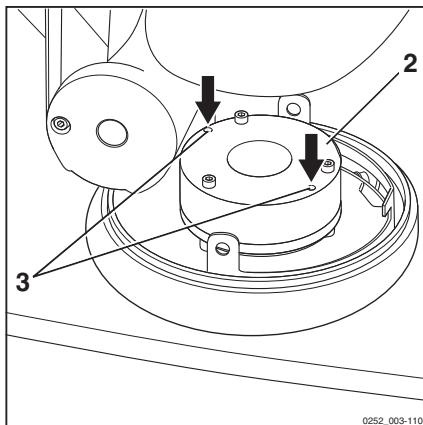
De machine mag alleen met lage snelheid worden gesleept.



- Na het wegslepen moet de machine worden beveiligd tegen wegrollen. ▷
- 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.

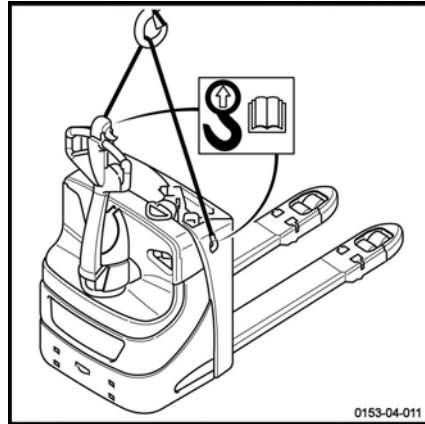


Bediening van de machine in speciale omstandigheden

Bediening van de machine in speciale omstandigheden**Hijstroppen aan de machine bevestigen****⚠ LET OP**

Verwondingsgevaar

Gebruik een takel en haken met voldoende draagvermogen. Zie het lastgewicht op het gegevensplaatje van de machine.



- Bevestig een strop of haak op de 2 gemarkeerde punten (3).

**⚠ LET OP**

Risico van beschadiging van de machine

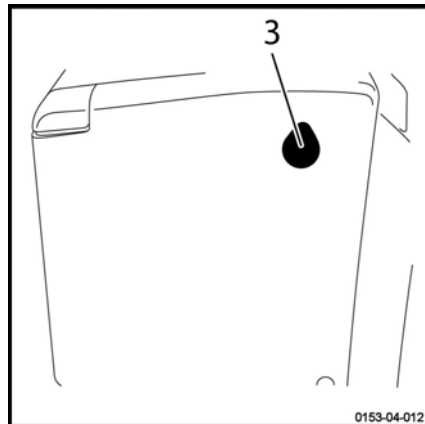
Het is ten strengste verboden om de machine op te hijsen aan de dissel of andere punten die niet hiervoor zijn ontworpen.

Klem latten tussen het chassis en de stroppen om beschadiging te voorkomen.

⚠ GEVAAR

Levensgevaar!

Er mogen zich nooit personen onder een gegeven last bevinden.

**Machine opkrikken**

Bij het ophijsen van de machine, zijn componenten of extra apparatuur mogen de hijsinrichtingen alleen aan de speciale hijspunten worden gehaakt. Neem bij het opkrikken de nodige maatregelen in acht (plaats wielkeggen of houten blokken) om te voorkomen dat de machine wegglijdt of kantelt.

Opkrikken

De machine moet worden opgekrikt en van wielkeggen voorzien voordat u bepaalde onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Zorg er altijd voor:

- dat u een krik met voldoende hefvermogen gebruikt,
- Zorg ervoor dat de machine op een vlakke ondergrond wordt geparkeerd en dat hij tegen weggrollen en kantelen wordt beveiligd.

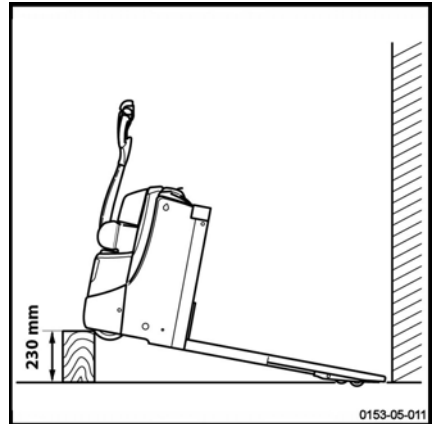
⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van elektrische schokken

Koppel de batterijstekker los voordat u de machine omhoog brengt.

Opheffen aan het chassis

- Plaats de machine zo dat de vorken een wand raken.
- Breng de machine omhoog zodat de wielen geen contact meer met de grond maken.
- Krik de machine op en ondersteun hem met blokken.



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.

Bediening van de machine in speciale omstandigheden

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.

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

GEVAAR

Levensgevaar.

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

Machine transporteren

Indien de machine moet worden getransporteerd, moet u ervoor zorgen dat deze goed met keggen is geblokkeerd en tegen weersinvloeden beschermd is.

WAARSCHUWING

Risico van stabiliteitsverlies van de machine

Wees uiterst voorzichtig bij het transporteren van een machine zonder batterij en met versterkte stabilisatoren.

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 Hefwagen voldoende tegen verschuiven geborgd is en voor de belasting door de hefwagen 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.

Onderhoud

Onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens de uren teller. 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

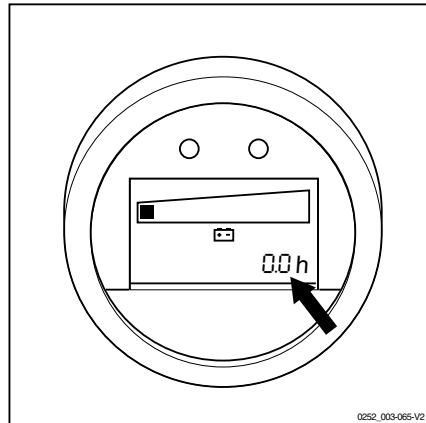
Voor onderhoud mogen alleen de smeermiddelen en overige middelen worden gebruikt die in deze bedieningsinstructies zijn vermeld.

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

Gebruik nooit verschillende kwaliteiten van 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.

Veiligheidsinstructies voor onderhoud

Veiligheidsinstructies 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.

Technische kenmerken voor inspectie en onderhoud

Eenheid	Item/smeermiddel	Hoeveelheden/instelwaarden
Hydraulisch hoofdsysteem	Hydrauliekolie	1,25 l
Reductiekast	Reductorolie	Maximaal 0,9 liter
Rij- en pompmotor	Zekeringen	Voeding 125 A, aantal: 1
Stuurkabelboom	Zekeringen	Regeling 7,5 A, aantal: 1
Rijmotor	Onderhoudsvrij	1,2 kW (AC)
Pompmotor	Onderhoudsvrij	EXU16, EXU18: 1,0 kW
		EXU16,18,20CF*, EXU20: 1,2 kW
		EXU22, EXU22CF*: 1,4 kW
Batterij	Gedestilleerd water	Indien nodig
Gewrichten	Lithiumvet	Indien nodig

*CF: koelhuis

Toegang tot het technisch compartiment

Toegang tot het technisch compartiment

- Zet de lastarmen van de pallettruck in de hoogste stand om deze handelingen te vergemakkelijken.

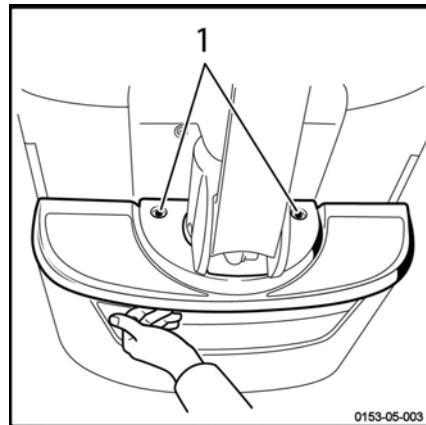
▲ LET OP

Voordat u iets uit de machine verwijdert

- Schakel het contact uit.
- Trek aan de hendel voor de batterijaansluiting (noodstophendel).

Onderpaneel openen

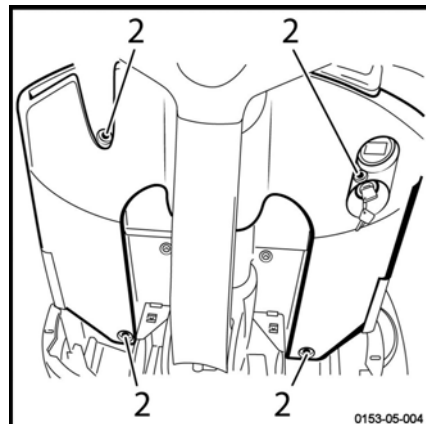
- Schroef de 2 bouten (1) los waarmee het paneel is bevestigd.
- Maak het paneel aan beide uiteinden los.
- Trek het onderpaneel omhoog en naar achteren.



Frontpaneel openen

Na het verwijderen van het onderpaneel:

- Schroef de 4 bouten (2) los waarmee het paneel is bevestigd.

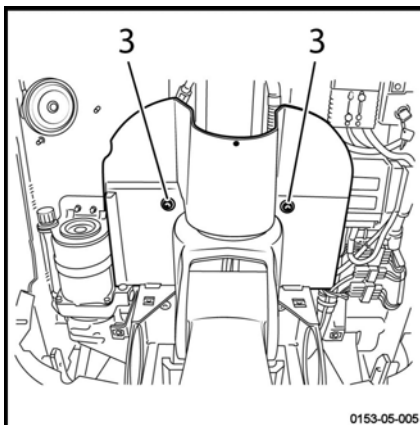


Toegang tot de pompeenheid

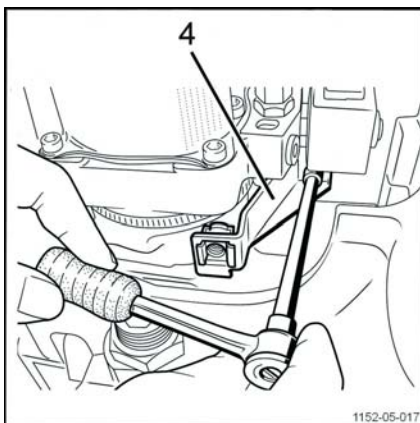
Na het verwijderen van het frontpaneel:

Toegang tot het technisch compartiment

- Verwijder het kunststof paneel door de 2 bouten (3) los te schroeven, om de toegang tot de pompenheid vrij te maken. ▷



- Verwijder vervolgens de bevestigingssteun (4) ▷

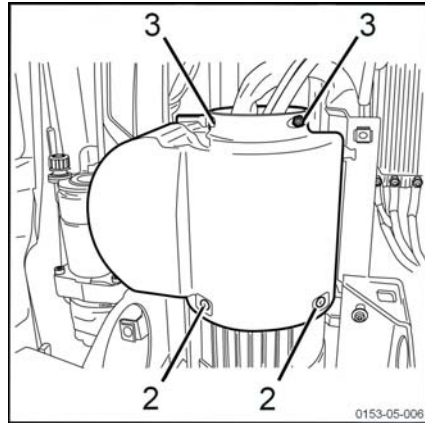


Toegang tot de reductiekast en de rem

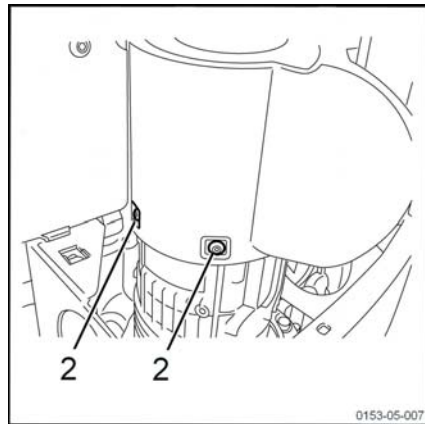
Toegang tot de reductiekast en de rem

Voor toegang tot de reductiekast en de rem:

- Draai de dissel tegen de rechter of linker aanslag.
- Schroef de 2 bouten (3) los.



- Schroef de 2 bouten (2) aan weerszijden van de twee 1/2 afdekkingen los.
- Verwijder de twee 1/2 afdekkingen.



Onderhoud om de 1000 uur/jaarijks

Onderhoud om de 1000 uur
Afhankelijk van toepassing, omgevingsomstandigheden en rijstijl dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd om de 1000, 2000, 4000, 7000 en 8000 uur
Vorbereidingen
Machine reinigen (indien nodig)
Storingscodes controleren (met behulp van het diagnose-apparaat)
Rijmotor
Controleren of de kabels en kabelbomen in goede staat verkeren
Transmissie
Transmissie op olie lekkage controleren
Draaikrans smeren
Stuurinrichting/wielen/remsysteem
Slijtage van het loopvlak van de banden controleren
Luchtspleet van de rem controleren
Bevestiging van de moeren controleren
Elektrische uitrusting
Printplaat reinigen en schoonblazen
Bevestiging van de elektrische aansluitingen controleren
Elektrolytniveau controleren en indien nodig aanpassen
Toestand en bevestiging van de batterijkabels controleren
Hydraulisch systeem
Oliepeil van het systeem controleren
Systeem op lekkage controleren
Lasthefinrichting
Mate van slijtage van de ringen en gaffelpennen controleren
Ring en gaffelpennen met olie of ruim vet smeren
Afsluitende werkzaamheden
Algemene toestand van de vorken en het chassis controleren

Onderhoud om de 3000 uur

Onderhoud om de 3000 uur

Aanvullende onderhoudswerkzaamheden om de 3000 uur
Afhankelijk van toepassing, omgevingsomstandigheden en rijstijl dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd om de 3000, 6000 en 9000 uur
Informatie
Voer alle werkzaamheden van het onderhoud om de 1000 uur uit
Transmissie
Transmissieolie aftappen
Hydraulisch systeem
Hydraulisch systeem aftappen

Chassis, plaatwerk en bevestigingen

Hefwagen reinigen

Reinigingsvoorschrift

- Hefwagen volgens de voorschriften parkeren.
- De accustekker (4) loskoppelen.

⚠ LET OP

- Voor het wassen de accustekker eruit trekken.

Buitenkant wassen

⚠ WAARSCHUWING

Schoonmaakwerkzaamheden mogen niet met brandbare vloeistoffen worden uitgevoerd. Hier moeten eerst veiligheidsmaatregelen worden getroffen, die het ontstaan van vonken door kortsluiting verhindert (ontkoppelen van de accustekker). Indien de hefwagen wordt gereinigd, moeten alle gevoelige, in het bijzonder de elektrische, delen goed worden afgedekt. Voorschriften van de fabrikanten van de reinigingsmiddelen in acht nemen.

- Hefwagen met in water oplosbare reinigingsmiddelen en water aan de buitenzijde reinigen (spons, lap).
- Reinig in het bijzonder de olievulopeningen en de omgeving ervan.
- Smeer de noodzakelijke bouwgroepen (hefmast, bedieningen en gewrichten).

Reinigen van de elektrische installatie

⚠ WAARSCHUWING

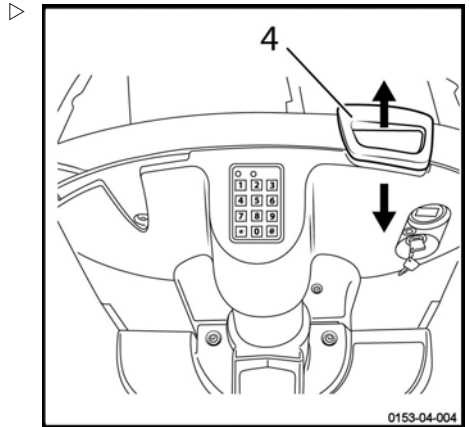
Elektromotoren en andere elektrische delen, remmen en lagers mogen niet direct met een stoomcleaner worden bespoten.



OPMERKING

*Alleen droge reinigingsmiddelen gebruiken.
Kappen en dergelijke niet verwijderen.*

- Onderdelen van de elektrische installatie met zwakke perslucht en metaalvrije kwast reinigen en droogblazen.



Chassis, plaatwerk en bevestigingen

Na het wassen

- Hefwagen zorgvuldig drogen (bijv. met perslucht).
- Hefwagen volgens de voorschriften in bedrijf stellen.

Indien desondanks de veiligheidsmaatregelen vocht in de motoren is binnengedrongen, moeten deze eerst met droge en schone perslucht worden gedroogd, anders bestaat gevaar voor kortsluiting! Pas daarna mag de hefwagen, ter voorkoming van corrosiebeschadigingen, worden ingeschakeld en in gebruik genomen.

Batterij en batterijcompartiment reinigen

⚠ WAARSCHUWING

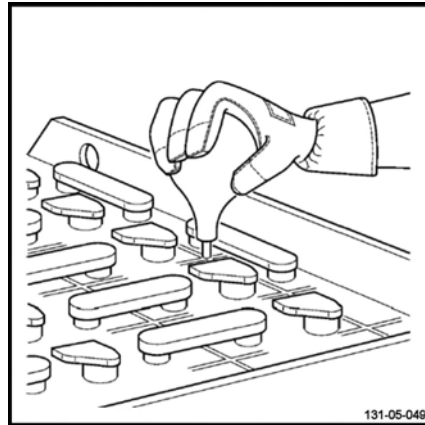
Verwondingsgevaar

Dit werk mag alleen worden uitgevoerd door iemand die zuurbestendige veiligheidshandschoenen en een zuurbestendige veiligheidsbril draagt. Volg de veiligheidsvoorschriften op die beschreven zijn in de voorgaande hoofdstukken.



MILIEUVOORSCHRIFT

Laat geen zuurhoudend reinigingswater in het riool wegglopen. Zie voor meer informatie de instructies met betrekking tot de batterij.



131-05-049

Gelbatterij

- Controleer op sulfaatsporen in het compartiment en op het frame.
- Bij slechts minimale sulfaatvorming kan de bovenkant van de cellen worden schoongewreven met een vochtige doek.
- Bij ernstigere sulfaatvorming moet de batterij worden verwijderd en afgespoten en moet het frame worden gereinigd.

Loodbatterij

- Controleer of er geen elektrolyt op de bodem van het compartiment aanwezig

is, door de bij de batterij geleverde rubberen zuigbalg aan te sluiten op de kunststof pompbuis.

- Pomp alle tussen de cellen aanwezige elektrolyt weg.
- Reinig de bovenkant van de cellen met een vochtige doek.

LET OP

Waarschuw bij ernstige sulfaatvorming of overmatig overlopen van elektrolyt het aftersales-servicecentrum.

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

Batterij opladen

- Parkeer de machine in een goed ventilatede omgeving waar geen condensvorming of vervuiling optreedt.
- Stop de machine.

Chassis, plaatwerk en bevestigingen

- Trek aan de noodstophendel.
- Open het batterijdeksel.
- Niet de batterijstekker loskoppelen.

⚠ LET OP

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

De lader wordt heet tijdens het gebruik.

⚠ LET OP

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

Opklapbaar platform onderhouden

Het opklapbare platform moet regelmatig worden gecontroleerd. De volgende werkzaamheden moeten ten minste om de drie maanden of om de 500 uur worden uitgevoerd.

- Werking van het opklapbare platform controleren
- Scharnierende delen van het platform reinigen en smeren

Stuurinrichting en wielen

Wielen en rollen onderhouden

Banden en slijtage van de wielen en rollen controleren

Het loopvlak van het aangedreven wiel (1), het stabilisatiewiel (2) en de rollen (3) mag niet beschadigd zijn.

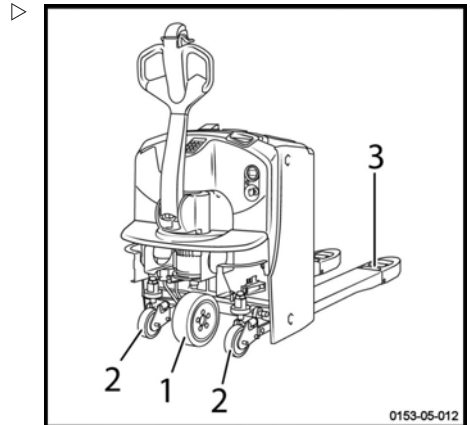
Afmetingen	
Aangedreven wiel	230 x 75 mm
Stabilisatorwielen	125 x 40 mm
Enkele rollen	85 x 100 mm
Dubbele rollen	85 x 80 mm

- Vervang beschadigde of versleten wielen en rollen door nieuwe.

⚠ LET OP

Als het stabilisatiewiel verkeerd wordt afgesteld, kan dit leiden tot problemen met de stabiliteit.

Deze afstelling moet worden uitgevoerd door onze serviceafdeling.



Stabilisatorhoogte afstellen

i OPMERKING

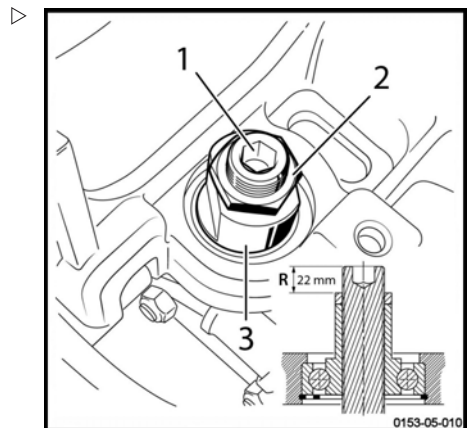
Gaffel (1) afstellen bij nieuw aangedreven wiel en nieuw stabilisatorwiel: R = 22 mm.

OPMERKING:

- Stel de stabilisatoren laag af om de machine te stabiliseren.
- Stel de stabilisatoren hoog af als de machine vaak over obstakels moet rijden en als er meer grip nodig is.

Volg de onderstaande instructies om de hoogte van de stabilisatoren af te stellen:

- Draai de borgmoer (2) los (SW 36) door het kogellager (3) aan de platte kant tegen te houden (SW 36)
- Draai de gaffel (1) aan met een inbussleutel van 14 mm om het wiel lager af te stellen, of



Stuurinrichting en wielen

draai de gaffel (1) met een inbussleutel van 14 mm los om het wiel hoger af te stellen

- Borg de gaffel (1) na het afstellen door de borgmoer (2) vast te draaien met een aanhaalmoment van **35 Nm**



OPMERKING

Bij het vastdraaien, losdraaien of borgen van de gaffel (1) moet altijd het kogellager (3) aan de platte kant worden tegengehouden (SW 36).

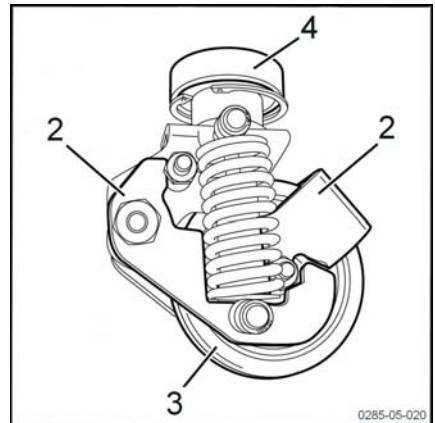
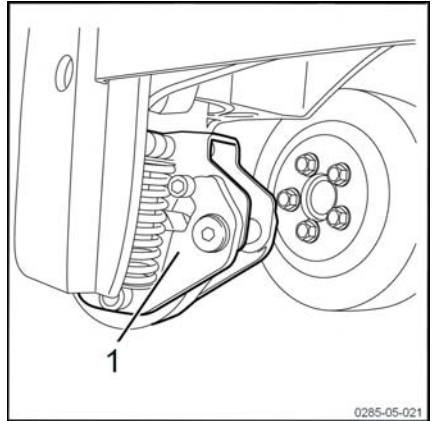
Versterkte stabilisatoren onderhouden (speciale uitrusting) ▷

De machines kunnen zijn uitgerust met twee gedempte stabilisatoren (1). Zij garanderen de dynamische stabiliteit van de machine.

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 (2) 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 (3) mogen niet beschadigd zijn. De wielen moeten vrij kunnen draaien
- Ter hoogte van het bovenste lager (4) mag zich geen blokkering bevinden
- Controleer of de wielmoeren goed zijn aangehaald



⚠ 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.

Stuurinrichting en wielen

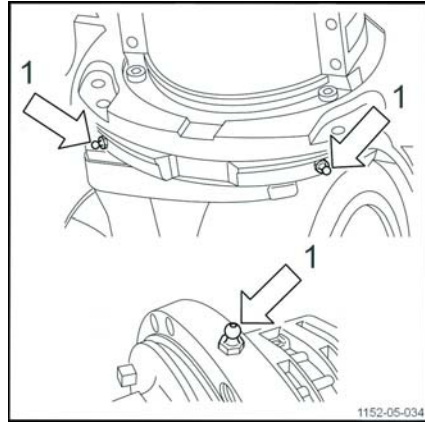
Regelmatig onderhoud van de transmissie

Om de levensduur van de transmissie te verlengen, is de draaikrans nu voorzien van 2 smeernippels (1).

Daardoor kan de transmissie regelmatig worden gesmeerd.

 OPMERKING

Gebruik de door de fabrikant aanbevolen smeermiddelen.



Elektrische uitrusting

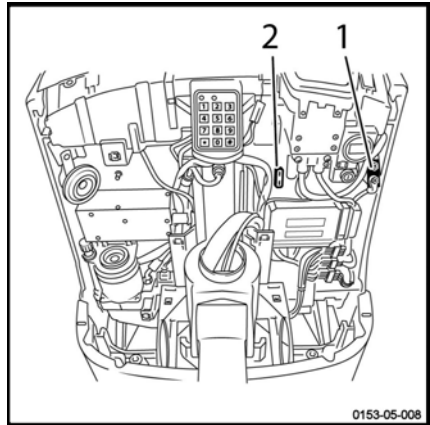
Zekeringen controleren

- Verwijder het frontpaneel voor toegang tot de stuurzekeringen.

De zekering van 125 A (1) beschermt de voedingscircuits van de rijaandrijving en van het hefsysteem.

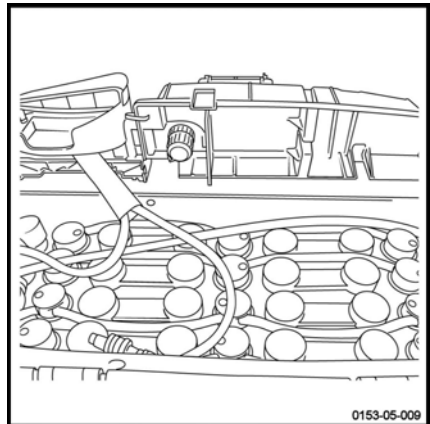
De zekering van 7,5 A (2) beschermt het stuurcircuit.

Wij adviseren om deze werkzaamheden te laten uitvoeren door ons aftersales-service-centrum.



Toestand van kabels, aansluitklemmen en batterijstekker controleren

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



⚠ LET OP

De voornoemde punten kunnen tot ernstige ongevallen leiden. Neem in geval van een storing contact op met de After Sales Service.

Elektrische uitrusting

Onderhoud van de accu

De hieronder beschreven werkzaamheden hebben betrekking op loodbatterijen met vloeibare elektrolyt. Voor wat betreft batterijen met gel-elektrolyt, waarvan wordt vermeld dat zij "onderhoudsvrij" zijn, verwijzen wij naar de instructies van de fabrikant.

WAARSCHUWING

Voorkom contact met het zuur. Veroorzaak geen kortsluiting. Zie de aanbevelingen in het gedeelte met dagelijkse controles. De elektrolyt bevat zwavelzuur, een gevaarlijk product. Draag veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril wanneer u aan de batterij werkt. In geval van contact met de ogen of huid, moet u deze onmiddellijk met schoon water spoelen en moet u vervolgens indien nodig medisch advies inwinnen. Tijdens het opladen van de batterij komt er waterstof vrij, dat een explosief mengsel kan vormen. Vonkvorming en roken zijn verboden; houd open vuur uit de buurt van een batterij die wordt opgeladen of die onlangs opgeladen is. Om ophoping van waterstof te voorkomen, moet het batterijdeksel tijdens het opladen geopend blijven. Laad de batterij op in een goed geventileerde ruimte. Leg geen metalen voorwerpen op de batterij: er bestaat kortsluitingsgevaar.

LET OP

Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet de batterijstekker worden losgekoppeld door aan de noodstophendel te trekken.

Elektrische uitrusting: elektrolytniveau controleren en water bijvullen

- Deze controle en het (indien nodig) bijvullen moeten éénmaal per week worden uitgevoerd, echter alleen na het laden van een open loodbatterij.
- De contactschakelaar uitschakelen, de kap openen en de accustekker losmaken.
- Controleer het niveau, dat tot aan de onderzijde van de dop moet reiken, net iets boven het spatscherm.
- Gebruik gedemineraliseerd water om de cellen met een laag waterniveau bij te vullen.
- Plaats vervolgens de doppen terug.

⚠ LET OP

Vul uitsluitend gedemineraliseerd water bij. Vul nooit bij vóór het opladen (kans op overlopen). Vul de cellen niet te vol.

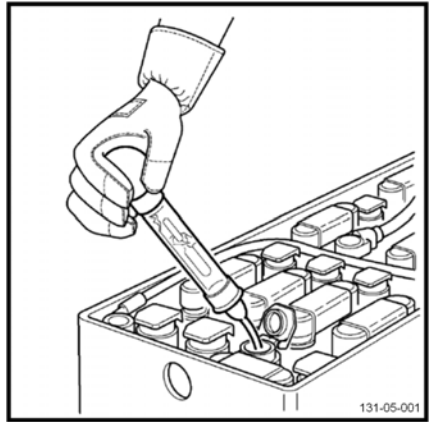
i OPMERKING

Voor meer informatie, raadpleeg de handleiding van de accu.

Elektrische uitrusting: dichtheid van de elektrolyt controleren

Het meten van de dichtheid geeft alleen een nauwkeurige indicatie van de laadstatus van elke afzonderlijke cel van een open loodbatterij. Deze meting kan zowel voor als na het opladen worden uitgevoerd:

- Minimale dichtheid van een 80% ontladen batterij: 1,14
- Hoge dichtheid, batterij 100% opgeladen; 1,29 tot 1,32 (afhankelijk van het merk)
- Het is raadzaam deze meting wekelijks of om de twee weken uit te voeren.
- Noteer de meetresultaten in het onderhoudsboekje van de accu.
- Verwijder de afdekking van elke celdop, zoals eerder beschreven.
- Met behulp van de zuurweger voorzichtig de soortelijk gewicht van ieder cel openen.
- De doppen na de meting opnieuw dichtdoen.

**i OPMERKING**

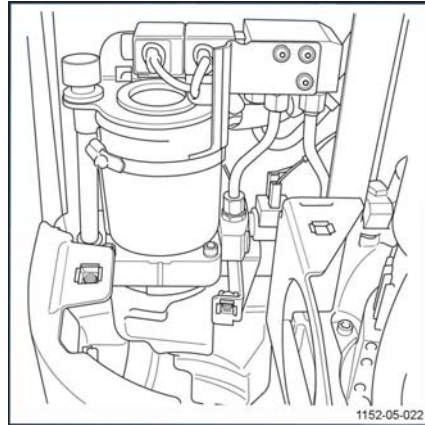
Neem contact op met onze servicemonteurs wanneer de dichtheid in de cellen verschilt of in enkele cellen zeer laag is. Wanneer de batterijlading onder de drempelwaarde van 1,14 daalt, is dit zeer nadelig voor de levensduur van de batterij.

Hydraulische systemen

Hydraulische systemen

Oliepeil controleren

- Laat de lastarmen helemaal zakken.
- Schakel het contact uit en trek aan de noodstophendel.
- Verwijder het paneel van het technisch compartiment (zie de beschrijving in 'Toegang tot het technisch compartiment').
- Het oliepeil moet zich midden tussen de minimum- en maximummarkering op de tank bevinden om de machine goed te laten functioneren.
- Vul indien nodig bij.
- Breng de plug vervolgens weer aan en draai hem vast.



1152-05-022

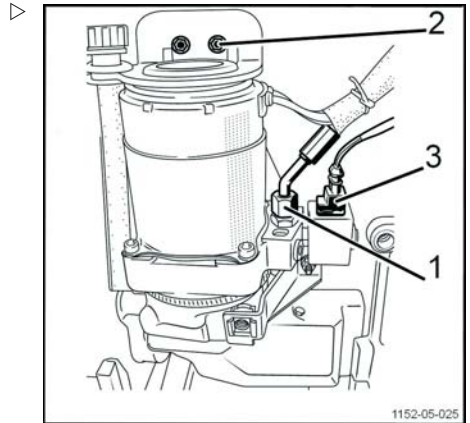
▲ LET OP

Gebruik uitsluitend hydrauliekolie die voldoet aan de specificaties (zie de smeermiddelenlabel).

Hydraulisch circuit, circuit aftappen

Circuit aftappen

- Laat de lastarmen tot op de grond zakken om ervoor te zorgen dat het hydraulisch circuit drukloos is.
- Schakel het contact uit en koppel de batterijstekker los.
- Schakel de voeding van de solenoïdeklep (3) uit.
- Koppel de toevoerleiding (1) van de cilinder los.
- Verwijder de 2 bouten (2) waarmee de bovenste steun (hoeksteun) is vastgezet.
- Til de hydraulische eenheid eruit.
- Verwijder de bovenste steun van de eenheid en de vul-/ontluchtungsleiding.
- Draai de bevestigingsklem van de tank los.
- Verwijder de tank.
- Tap de olie af.



Vullen

- Breng nieuwe afdichtingen aan op de tank en koppelingen.
- Breng de eenheid samen met de leiding en de bovenste steun weer in het technisch compartiment aan.
- Sluit de leidingen en de voeding aan.
- Draai de vulplug eruit.
- Vul de tank door de vulopening.
- Draai de plug weer vast.
- Bedien het hefsysteem meerdere malen.

⚠ LET OP

Gebruik altijd hydrauliekolie die voldoet aan de specificaties (zie smeerschema).

Opslag en buiten bedrijf stellen

Opslag 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

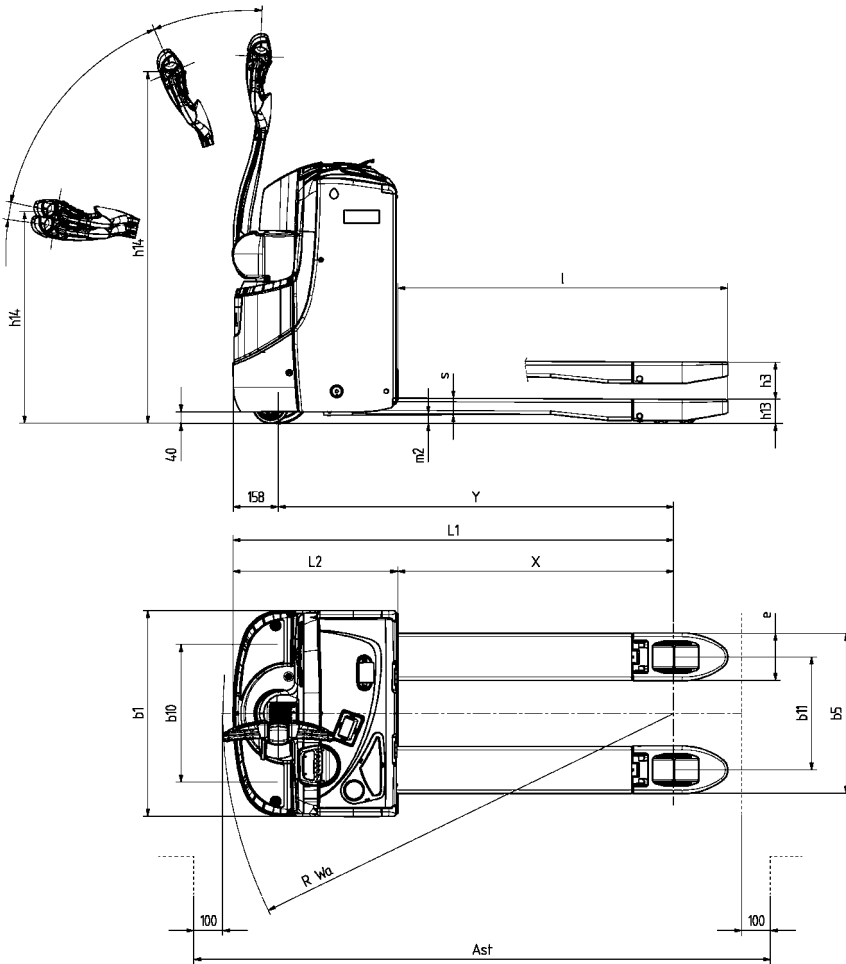
De klant is exclusief verantwoordelijk voor door hem begane onrechtmatigheden vóór, tijdens of na de sloop en het afvoeren van de machinecomponenten.

6

Specificatieblad

Specificatieblad EXU

Specificatieblad EXU



0153-06-001

AANDUIDING							
1.1	Fabrikant			STILL GmbH			
1.2	Modeltype			EXU16	EXU18	EXU20	EXU22
1.3	Aandrijving: batterij, diesel, benzine, LPG, netstroom			Batterij			
1.4	Bediening: met de hand, meelopend, staand, zittend, orderverzamelen			Meelopend			
1.5	Nominaal hefvermogen	Q (kg)		1600	1800	2000	2200
1.6	Zwaartepunt	c (mm)		600			
1.8	Afstand van lastwielas tot aanligvlak voor last (± 5 mm)	X (mm)	1150 gedaald/geheven	963 / 883			
1.9	Wielbasis (± 5 mm)	Y (mm)	1150 gedaald/geheven	1304 / 1228	1381 / 1301		1449 / 1370

GEWICHT				EXU16	EXU18	EXU20	EXU22
			Batterij				
2.1	Gewicht bedrijfsgeraad ($\pm 10\%$)	kg	BS	430		/	/
			2 Pzs	495			/
			82Ah-lithium-ionbatterij	352		/	/
			164Ah-lithium-ionbatterij	373		/	/
			205Ah-lithium-ionbatterij	392			/
			410Ah-lithium-ionbatterij	433			/
2.2	Asbelasting met last, aandrijfzijde/lastzijde ($\pm 10\%$)	kg	2 PzS - 1150	680 / 1350	746 / 1542	789 / 1699	/
2.3	Asbelasting zonder last, aandrijfzijde/lastzijde ($\pm 10\%$)	kg	2 Pzs rollen / aangedreven wielen	384/104			/

WIELEN				EXU16	EXU18	EXU20	EXU22
3.1	Banden: polyurethaan, rubber			C+P/P	C+P/P	C+P/P	C+P/P
3.2	Maat aangedreven wielen (breedte op grond)	Øxl (mm)		230 x 75			

Specificatieblad EXU

3.3	Wielmaten, lastzijde	Øxl (mm)		Ø85 x 105 (tandemstellen = 85 x 100)
3.4	Overige wielen (maten)	Øxl (mm)	Stabilisatoren	125 x 40
3.5	Aantal wielen aan aandrijfszijde/lastzijde (x = aangedreven wiel)			1x+ 2 / 2 (4 in tandemstellen)
3.6	Spoorbreedte aan aandrijfszijde (±5 mm)	mm		482
3.7	Spoorbreedte aan lastzijde (±5 mm)	mm	Mobiel chassis 52/56/68	355 / 395 / 515

AFMETINGEN				EXU16	EXU18	EXU20	EXU22	
4.4	Hefhoogte, zonder last / met last (± 5 mm)	h3 (mm)		130				
4.9	Hoogte van dissel in rijpositie, min./max.	h14 (mm)		740 / 1250				
4.15	Hoogte aan de uiteinden van de vork in de onderste positie (max.)	h13 (mm)		85				
4.19	Totale lengte (±5 mm)	L1 (mm)	BS / 2 PzS	1660 / 1730	1660 / 1730	- / 1730	- / 1820	
4.20	Lengte tot aanligvlak voor de last (±5 mm)	L2 (mm)	BS / 2 PzS	510 / 580		- / 580	- / 670	
4.21	Totale breedte	b1 (mm)		720				
4.22	Afmetingen van de vorken	s/e/l (mm)		165 - 55 - 1150				
4.25	Breedte over de vorken	b5 (mm)		520 - 560 - 680				
4.32	Bodemvrijheid midden wielbasis, min./max.	m2 (mm)		36 / 166				
4.33	Gangpadbreedte bij pallet 1000 x 1200 overdwars (vorken gedaald/geheven)	Ast (mm)	Batterij	EXU16	EXU18	EXU20	EXU22	
			BS	1947 / 1962		/	/	
			2 Pzs	1997 / 2017				/
			3 Pzs	/	/	/	2060 / 2055	
4.34	Gangpadbreedte bij pallet 800 x 1200 overlans (vorken gedaald/geheven)	Ast (mm)	BS	1997 / 2012		/	/	
			2 Pzs	2047 / 2067				/
			3 Pzs	/	/	/	2110 / 2105	

4.35	Draaistraal (min.) (vorken gedaald/geheven)	Wa (mm)	BS	1560 / 1495	/	/	
			2 Pzs	1610 / 1550			/
			3 Pzs	/	/	/	1670 / 1585

PRESTATIES			EXU16	EXU18	EXU20	EXU22
5.1	Rijsnelheid met last / zonder last (5%)	km/h	6 / 6			
5.2	Hefsnelheid met last / zonder last (10%)	m/s	0,04 / 0,06			0,03 / 0,04
5.3	Daalsnelheid met last / zonder last (10%)	m/s	0,071 / 0,065			0,07/0,06
5.8	Klimvermogen, met last / zonder last, 5 minuten	%	14 / 24	13 / 24	11 / 24	10 / 24
5.9	Acceleratietijd met last / zonder last (d = 10 m)	s	7,58 / 6,5	7,65 / 6,5	8,04 / 6,5	8,04 / 6,5
5.10	Bedrijfsrem	Elektromagnetisch				

AANDRIJVING				EXU16	EXU18	EXU20	EXU22
6.1	Rijmotor, vermogen per uur	kW	AC-motor	1,2			
6.2	Hefmotor bij 15% gebruik	kW	DC-motor	1	1	1,2	1,4
6.3	Batterijtype volgens DIN 46 531 / 35 /36 A, B, C, nee	DIN 46 536 B		BS/2 Pzs	BS/2 Pzs	2 Pzs	3 Pzs
6.4	Batterijspanning en -capaciteit (ontlading na 5 uur)	V/Ah	BS	24/160 24/220		/	/
			2 Pzs	/	24 / 375		/
			82Ah- lithium- ionbatterij	23/82		/	/
			164Ah- lithium- ionbatterij	23/164		/	/
			205Ah- lithium- ionbatterij	/	23/205		/
			410Ah- lithium- ionbatterij	/	23/410		/

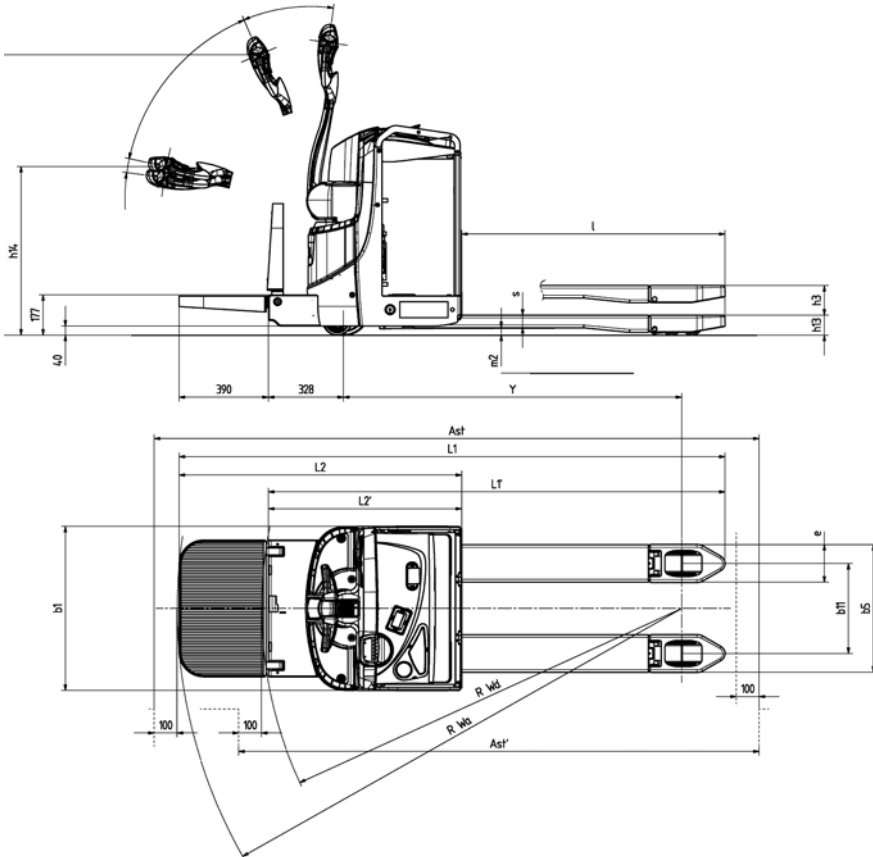
Specificatieblad EXU

6.5	Batterijgewicht ($\pm 10\%$)	kg	BS	141	/	/
			2 Pzs	213		/
			82Ah-lithium-ionbatterij	63	/	/
			164Ah-lithium-ionbatterij	84	/	/
			205Ah-lithium-ionbatterij	110		/
			410Ah-lithium-ionbatterij	151		/
6.6	Energieverbruik volgens VDI-cyclus	kWh / h	0,38			

DIVERSEN			EXU16	EXU18	EXU20	EXU22
8.1	Snelheidsregeling	AC-regeleenheid	LAC			

Specificatieblad EXU 20S - EXU 22S (optie)

Specificatieblad EXU 20S - EXU 22S (optie)



0153-06-002

AANDUIDING				
1.1	Fabrikant	STILL GmbH		
1.2	Modeltype	EXU 20S	EXU 22S	
1.3	Aandrijving: batterij, diesel, benzine, LPG, netstroom	Batterij		
1.4	Bediening: met de hand, meelopend, staand, zittend, orderverzamelen	Meelopend		
1.5	Nominaal hefvermogen	Q (kg)		2000 2200
1.6	Zwaartepunt	c (mm)		600
1.8	Afstand van lastwielas tot aanligvlak voor last (±5 mm)	x (mm)	1150 gedaald/geheven	962/895,5
1.9	Wielbasis (±5 mm)	y (mm)	1150 gedaald/geheven	1379/1312,5 1454/1387,5

GEWICHT			Batterij	EXU 20S	EXU 22S
2.1	Gewicht bedrijfs gereed (±10%)	kg	BS	/	
			2 Pzs	540	/
			3 Pzs	/	585
2.2	Asbelasting met last, aandrijfzijde/lastzijde (±10%)	kg	2 Pzs	876/1664	/
			3 Pzs	/	934/1851
2.3	Asbelasting zonder last, aandrijfzijde/lastzijde (±10%)	kg	2 Pzs	435/105	/
			3 Pzs	/	460/125

WIELEN				EXU 20S	EXU 22S
3.1	Banden: polyurethaan, rubber			C+P/P	
3.2	Maat aangedreven wielen (breedte op grond)	Øxl (mm)		230 x 75 POLYURETHAAN	
3.3	Wielmaten, lastzijde	Øxl (mm)		Ø85 x 105 (tandemlastwielen = 85 x 100)	
3.4	Overige wielen (maten)	Øxl (mm)	Stabilisatoren	125 x 40	
3.5	Aantal wielen aan aandrijfzijde/lastzijde (x = aangedreven wiel)			1x+ 2 / 2 (4 in tandemstellen)	
3.6	Spoorbreedte aan aandrijfzijde (±5 mm)	mm		482	
3.7	Spoorbreedte aan lastzijde (±5 mm)	mm	Mobiel chassis 52/56/68	355/395/515	

Specificatieblad EXU 20S - EXU 22S (optie)

AFMETINGEN				EXU 20S	EXU 22S
4.4	Hefhoogte, zonder last / met last (± 5 mm)	h3 (mm)		125	
4.9	Hoogte van dissel in rijpositie, min./max.	h14 (mm)		740/1250	
4.15	Hoogte aan de uiteinden van de vork in de onderste positie (max.)	h13 (mm)		85	
4.19	Totale lengte (± 5 mm)	L1 (mm)	Meelopend/meerijdend	1896/2286	1980/2360
4.20	Lengte tot aanligvlak voor de last (± 5 mm)	L2 (mm)	Meelopend/meerijdend	745/1135	830/1210
4.21	Totale breedte	b1 (mm)		720	
4.22	Afmetingen van de vorken	s/e/l (mm)		165/55/1150	
4.25	Breedte over de vorken	b5 (mm)		520/560/680	
4.32	Bodemvrijheid midden wielbasis, min./max.	m2 (mm)		34/159	
4.33	Gangpadbreedte bij pallet 1000 x 1200 overdwers	Ast (mm)	Vorken gedaald		
			Meelopend/meerijdend	1975/2344	2058/2427
			Vorken geheven		
			Meelopend/meerijdend	1908/2277	1996/2365
4.34	Gangpadbreedte bij pallet 800 x 1200 overlans	Ast (mm)	Vorken gedaald		
			Meelopend/meerijdend	2175/2544	2265/2431
			Vorken geheven		
			Meelopend/meerijdend	2108/2477	2195/2564
4.35	Draaistraal (min.)	Wa (mm)	Vorken gedaald		
			Meelopend/meerijdend	1737/2106	1824/2193
			Vorken geheven		
			Meelopend/meerijdend	1670/2039	1757/2126

PRESTATIES				EXU 20S	EXU 22S
5.1	Rijsnelheid met last / zonder last (5%)	km/h		6/6	
5.2	Hefsnelheid met last / zonder last (10%)	m/s	2 Pzs	0,04/0,06	/
			3 Pzs	/	0,03/0,04
5.3	Daalsnelheid met last / zonder last (10%)	m/s	2 Pzs	0,07/0,06	/
			3 Pzs	/	0,07/0,06

5.8	Klimvermogen, met last / zonder last, 5 minuten	%		11/24	10/24
5.9	Acceleratietijd met last / zonder last (d = 10 m)	s		8,04/6,5	
5.10	Bedrijfsrem			Elektromagnetisch	

AANDRIJVING				EXU 20S	EXU 22S
6.1	Rijmotor, vermogen per uur	kW	AC-motor	1,2	
6.2	Hefmotor bij 15% gebruik	kW	DC-motor	1,2	1,4
6.3	Batterijtype volgens DIN 46 531 / 35 /36 A, B, C, nee	DIN 46 536 B		2 Pzs	3 Pzs
6.4	Batterijspanning en -capaciteit (ontlading na 5 uur)	V/Ah	BS	/	/
			2 Pzs	24/250	/
			3 Pzs	/	24/375
6.5	Batterijgewicht (10%)	kg	BS	/	/
			2 Pzs	219	/
			3 Pzs	/	287
6.6	Energieverbruik volgens VDI-cyclus	kWh / h		0,38	0,38

DIVERSEN			EXU 20S	EXU 22S
8.1	Snelheidsregeling	AC-regeleenheid	LAC	

A

Aandrijving	32
Adres van fabrikant	1
Afvoeren van componenten en batterijen	9
Algemeen	2
Algemene informatie over onderhoud van de batterij	95
Auteursrechten en octrooirechten	2

B

Banden en slijtage van de wielen en rollen controleren	97
Batterij	
Batterij reinigen	94
Gel- of loodbatterij opladen (lader voor wandmontage)	35
Type	65
Batterij opladen	95
Batterij vervangen	72
Batterij-ontlaadindicator	24
Batterijdeksel openen/sluiten	66
Batterijzuur	14
Bedieningselementen hefinrichting	57
Bedieningsinstructies machine	38
Bedrijf dat de machine gebruikt	17
Berijden van laadbruggen	82
Bestuurders	18
Bestuurderscompartiment	33
Boordbatterijlader instellen	71
Buitenkant wassen	93

C

CE-markering	2
Claxon controleren	36
Contactgegevens	1
Controles voorafgaand aan het starten	34

D

Dichtheid van de elektrolyt	103
Digicode-optie (LFM Go)	26
Dissel	23

E

EG-verklaring van overeenstemming	4
Elektrolytniveau en water van batterij bijvullen	102

F

FleetManager™	
Beschrijving	49
Een met een RFID-kaartlezer uitgeruste machine buiten gebruik stellen	54
Een met een RFID-kaartlezer uitgeruste machine in gebruik nemen	50
Een met een toetsenblok of een elektronische sleutel uitgeruste machine buiten gebruik stellen	53
Een met een toetsenblok of een elektronische sleutel uitgeruste machine in gebruik nemen	50
Kleurcodering van de LED's	51
Machine buiten gebruik stellen	53
Starten	50

G

Gebruiksbeschrijving	8
Gebruikte symbolen	9
Gelbatterij	94
Geluidsemisssieniveaus	16
Geoorloofd gebruik	8

H

Hefstelsysteem	32
Hefwagen reinigen	93
Hijsstroppen aan de machine bevestigen	80
Hydrauliekolie	14
Hydraulisch circuit, circuit aftappen	105

I

Identificatielabel	6
--------------------	---

K		Orderverzamelen	65
Kabels, aansluitklemmen en batterijstekker controleren	101	Overige gevaren en risico's	17
Klimatologische omstandigheden	8	Overzichten	22
L		P	
Lader		Parkeerrem	46
Lader gebruiken	70	Permanent buiten bedrijf stellen	107
Lastarmen heffen	57	R	
Lastarmen laten dalen	57	Rechten en plichten van en voorschriften voor de bestuurder	18
Loodbatterij	94	Regelmatig onderhoud van de transmissie	100
M		Reinigen van de elektrische installatie	93
Maatregelen voor service en onderhoud	86	Reinigingsvoorschrift	93
Machine in een lift transporteren	82	Rem	
Machine opkrikken	80–81	Rem controleren	35
Machine stoppen	64	Remmen	46
Machine transporteren	81–82	Remsysteem	32
Markeringen	28	Reserveonderdelen en te gebruiken middelen bestellen	85
N		Richtingen	
Na het wassen	94	Definiëring van de richtingen	41
Noodstopfunctie controleren	36	Rijden	43
O		Rijden op op- en aflopende hellingen	45
Oliën	13	Rijmodus selecteren	42
Oliepeil controleren	104	S	
Onderhoud van de accu	102	Serienummer	29
Onderhoudsschema		Sloop	107
3000 uur	92	Specialist	18
Onderhoud om de 1000 uur/jaarlijks	91	Specificatieblad EXU	110
Ongeoorloofd gebruik	9	Specificatieblad EXU 20S - EXU 22S (optie)	116
Opklapbaar platform		Stabilisatoren	32
Gebruik	60	Stabilisatorhoogte afstellen	
Meerrijbediening	60	Stabilisatoren	97
Onderhoud	96	Stabiliteit	17
Rijden met meeloopbediening	60	Starten	41
Opkrikken	81	Stuurinrichting	32
OptiSpeed	45		

T			
Te gebruiken middelen	13	Veiligheidsinspectie	20
Afvoeren	15	Veiligheidsrichtlijnen voor het rijden	40
Veiligheidsinformatie met betrekking tot oliën	13	Veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten	55
Veiligheidsinformatie voor de omgang met hydrauliekolie	14	Veiligheidsvoorzieningen	86
Veiligheidsinstructies met betrekking tot batterijzuur	14	Verbod voor onbevoegden	19
Te nemen voorzorgsmaatregelen bij onderhoud aan de batterij	95	Versterkte stabilisatoren onderhouden (speciale uitrusting)	99
Technische kenmerken voor inspectie en onderhoud	87	W	
Toegang tot de reductiekast en de rem	90	Werk hervatten	64
Toegang tot het technisch compartiment	88	Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting	86
Trillingskarakteristieken voor lichaamstrillingen	16	Wielen en rollen onderhouden	97
V		Z	
Veiligheids-omkeerschakelaar		Zekeringen	101
Beschrijving van de werking	37	Zijdelings verwisselbare batterij: verwisselen met behulp van een mobiele steun	76
Controleren	37	Zijdelings verwisselbare gel- en loodbatterijen: verwisselen met behulp van een trolley	74
Veiligheids-omkeerschakelaar controleren	37		

STILL GmbH

1152 807 80 09 NL – 12/2017