Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Orderverzameltruck voor hoge niveaus

EK-X10 2101 24 V
EK-X 2131 24 V
EK-X 2133 48V
EK-X 2137 24V
EK-X 2138 48V
PXV 2142 24 V
PXV 2144 48 V
PXV 2146 24 V
PXV 2147 48 V

2101 2131 2133 2137 2138 2142
2144 2146 2147

first in intralogistics

5213 804 2512 NL - 02/2023 - 04

1 Voorwoord

Algemeen 2
Veiligheidsinstructies 3
Verklaring waarin de conformiteitsverklaring wordt weergegeven 4
Typeplaatje 6
Regels voor het bedrijf dat gemotoriseerde transportwerktuigen gebruikt 6
Bestuurder, Aanspreekvorm 7
Afmetingen van het bestuurderscompartiment 7
Productdocumentatie 8
Meegeleverde accessoires 8
Standaarduitvoering en speciale uitrusting - Speciale uitvoering - Speciale uitrusting 9
Auteurs- en eigendomsrechten 9
Opslag en transport 9

2 Veiligheid

Veilig werken 12
In- en uitstappen 13
Trillingen 14
Medische apparaten, implantaten 14
Speciale veiligheidsinformatie over het oppakken van lasten 15
Veiligheid bij de omgang met te gebruiken middelen 16
Veilig hanteren van de batterijkabel 17
Risicobeoordeling 18
Restrisico's 18
Restrisico's bij geheven bestuurderscabine 18
Restrisico's tijdens het gebruik van orderverzameltrucks 19
Beoogd gebruik 20
Regelmatige controles 21
Toepassingsgebied 21
Vloerconstructie, reinigen 22
Smallegangentrucks 22
Originele onderdelen 22

Richtlijnen en voorschriften 22
Rijbewijs 23
Wijzigingen aan hef- en magazijntrucks 23
Persoonlijke beschermingsmiddelen 23
Ombouwen, aanbrengen achteraf, reviseren 23

3 Overzicht

Componenten van de machine 26
Standaarduitvoering van labels 27
Labels voor speciale uitrusting 29
Beschrijving van de machine 30
Veiligheidsuitrusting 30
Bedieningspaneel, varianten 32
Bedieningspaneel - Standaarddisplay - LCD-display 33
Standaarddisplay 34
Displays 35
LCD-display 36
Displays, informatie 37
Bedieningspaneel - LCD-display met toetsenblok 39
LCD-display met toetsenblok 40
LCD-display met toetsenblok 41
LCD-display - Programmering - Menustructuur 41
Bedieningsinstructies 49
Overzicht van het besturingscompartiment 50

4 Bediening

Algemene ingebruikname 54
Eerste ingebruikname 54
Transporteren en opladen 54
Gewichten van de eenheden 57
Steunbouten 59
Veilige omgang met de tractiebatterij 60
Tractiebatterij 60

OplaadaansluitingLithium-ionbatterij 63
Batterij vervangen 64

Dagelijkse ingebruikname 68
Lijst met controles voor aanvang van het werk 68

Bestuurderscompartiment 70
In- en uitstappen 70
Veiligheidssteunen 71

Bedieningselementen 72
Remsysteem 72
Stuurinrichting 73
Regelsysteem inschakelen 75

Rijden 77
Geleidingstypes 77
Rijden zonder automatische geleiding 78
Rijden met geleiding 81

Last oppakken 84
Lasten oppakken en neerzetten 84
Lastindicatieschema 85
Steunbouten 86
Een last oppakken 86
Pakketten buiten bereik 87
Lastdragers 88
Last oppakken zonder geleiding 89
Last oppakken met geleiding 91

Noodbedrijf 93
Noodbedrijf 93
Nooddaalklep 97
Noodafdaalsysteem 100

Stallen, buiten bedrijf stellen 104
Machine parkeren en verlaten 104
Buiten bedrijf stellen 104

5 Regelmatige service en onderhoud

Lastdrager vastzetten 106

Kap verwijderen 106

Algemene informatie over zekeringen 107

Zekeringen 107

Regelmatige service en onderhoud 109

Speciale uitvoeringen, speciale uitrusting 111
Onderhoudsschema, 1000 uur 112
Onderhoud om de 2000 uur. 117
Smeermiddelen 117
Batterijonderhoud 120

6 Technische gegevens

Technische gegevens 122
Eco-ontwerpvereisten voor elektromotoren en frequentiegeregelde aandrijvingen. . . 122

7 Speciale uitrustingen

Aanvullende documentatie 124
Opties, inschakelen - Opties, achteraf aanbrengen. 124
Tussentijdse hefonderbreking 125
Uitschakeling van de rijaandrijving 125
Elektronische toegangscontrole. 125
Inductiegeleiding IZFVarianten van het bedieningspaneel 127
Inductiegeleiding IZF 128
Inductiegeleiding IZF - LCD-display met toetsenblok 131
Ganginrij-assistent 132
Automatische remsystemen 133
Andere batterijstekkers 137
Batterij op een rollenbaan 137
Kantelende veiligheidssteun 143
Leunkussen 144
Personenbeveiligingssysteem 145
Veiligheidslaserscanner. 146
Voorbereiding voor het personenbeveiligingssysteem 147
Installatie van de radio. 148
Dakschakelaar 148
Opties bestuurderscompartiment. 149
Montagesysteem voor extra componenten 151

Beschermkap 152
Spiegel- en verlichtingsmodule 152
Bedieningspaneel, lastzijde 153
Videosysteem voor bewaking van het traject 154
MMS-interface 155
USB-laadstation 156
Akoestisch waarschuwingssignaal 156
Geluidsalarm 156
Rescue Alarm 156
Speciale uitrusting voor gebruik in koelhuizen 158
Lastdragers 159
Gewijzigde lastopraper 160
Tweepersoons-cabine 161
Meeloopbediening 165
Valbeveiliging 166
Werkplatforms 168
Antistatische uitvoering 168
Safety Light-veiligheidsschijnwerper 169

1

Voorwoord

Algemeen

Onze machines voldoen aan de geldende voorschriften zoals vermeld in de conformiteitsverklaring. Alle overige geldende nationale voorschriften en toepassingsspecifieke regels voor het gebruik van machines dienen eveneens te worden opgevolgd.

Deze instructies laten u zien hoe u uw batterijframe veilig gebruikt en hoe u ervoor zorgt dat uw machine inzetbaar blijft. Het is daarom zeer belangrijk dat het bedrijf dat de machine gebruikt, bedienings- en onderhoudspersoneel de inhoud van deze instructies kennen en begrijpen en zich daaraan houden, voordat de machine wordt gestart.

De inzetbaarheid, het prestatievermogen en de levensduur van de machine zijn afhankelijk van de volgende factoren:

- De machine wordt gebruikt in overeenstemming met het beoogde gebruik
- Dagelijkse controle door de gebruiker
- Regelmatig, vakkundig onderhoud

Veiligheidsinstructies

Verklaring van de in deze handleiding gebruikte begrippen:

⚠ GEVAAR

Er bestaat levensgevaar voor de bestuurder.

De beschreven procedures moeten nauwgezet worden gevolgd om dit gevaar te voorkomen.

⚠ WAARSCHUWING

Er bestaat gevaar van ernstige schade aan eigendom en/of gevaar voor de gezondheid van de bestuurder.

De beschreven procedures moeten nauwgezet worden gevolgd om dit gevaar te voorkomen.

⚠ LET OP

Er bestaat gevaar van schade aan eigendom.

De beschreven procedures moeten nauwgezet worden gevolgd om dit gevaar te voorkomen.

OPMERKING

Op procedures en technische vereisten die extra belangrijk zijn, wordt speciaal gewezen.

Verklaring waarin de conformiteitsverklaring wordt weergegeven

Verklaring

Verklaring

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg, Duitsland

Wij verklaren dat de gespecificeerde machine voldoet aan de meest recente geldige versie van de onderstaande richtlijnen:

Type:	**volgens deze bedieningsinstructies**
Model:	**volgens deze bedieningsinstructies**

– Machinerichtlijn 2006/42/EC [1)]
– Veiligheidsvoorschriften voor de levering van machines 2008, 2008 Nr. 1597[2)]

Tot het samenstellen van de technische documentatie bevoegd personeel:

Zie conformiteitsverklaring

STILL GmbH

1) Voor de markten van de EU, de kandidaat-lidstaten van de EU, de EVA-landen en Zwitserland
2) Voor de markt van het Verenigd Koninkrijk

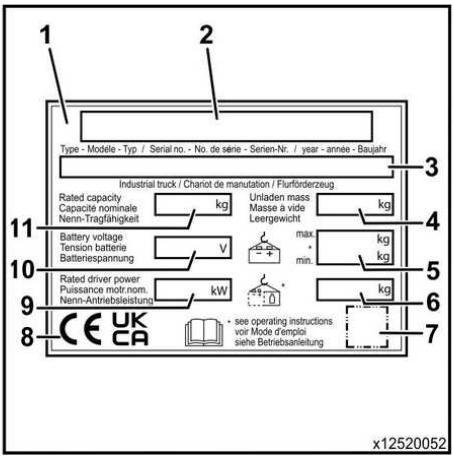
Het document met de conformiteitsverklaring wordt samen met de machine verstrekt. De afgebeelde verklaring geeft de overeenstemming met de bepalingen van de EG-machinerichtlijn en de Veiligheidsvoorschriften voor de levering van machines 2008, 2008 Nr. 1597 inhoudelijk weer.

Bij een ongeautoriseerde verandering of uitbreiding van de constructie van de machine kan de veiligheid ervan in het gedrang komen, waardoor de conformiteitsverklaring vervalt.

De conformiteitsverklaring moet zorgvuldig worden opgeborgen en desgewenst

toegankelijk worden gemaakt voor de verantwoordelijke instanties. Zij dient tevens bij doorverkoop van de machine te worden overhandigd aan de nieuwe eigenaar.

Typeplaatje



1 Typeplaatje
2 Fabrikant
3 Model/serienummer/bouwjaar
4 Nettogewicht
5 Max. batterijgewicht / min. batterijgewicht
6 Extra gewicht
7 Tijdelijke aanduiding voor ”data-matrix-code”
8 Conformiteitsmarkering: CE-markering voor de markten van de EU, de kandidaat-lidstaten van de EU, de EVA-staten en Zwitserland; UKCA-markering voor de Britse markt; EAC-markering voor de Euraziatische Economische Unie
9 Nominaal aandrijfvermogen
10 Batterijspanning
11 Nominaal vermogen

OPMERKING

- *Het is mogelijk dat er meerdere conformiteitsmarkeringen op het typeplaatje staan.*
- *De EAC-markering kan zich ook in de onmiddellijke nabijheid van het typeplaatje bevinden.*

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
- 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.

Bestuurder, Aanspreekvorm

Onze producten zijn geschikt voor mannelijke en vrouwelijke bestuurders. In deze instructies wordt echter uitsluitend de mannelijke aanspreekvorm gebruikt, hierna ”bestuurder”, om de tekst goed leesbaar te houden.

Afmetingen van het bestuurderscompartiment

De afmetingen van het bestuurderscompartiment op onze machines zijn ontworpen in overeenstemming met de norm NEN-EN ISO 3411 en zijn dienovereenkomstig geconstrueerd voor mannelijke en vrouwelijke bestuurders. Deze norm bepaalt ook bereiken waarbinnen het lichaamsgewicht en de afmetingen van de bestuurder moeten liggen. EN ISO 3411 specificeert 114,1 kg voor het maximale lichaamsgewicht voor een grote bestuurder.

⚠ LET OP

Verlaging van het hefvermogen. Negatief effect op de stabiliteit.

Als het werkelijke lichaamsgewicht van de bestuurder 114,1 kg overschrijdt, moet het maximale lastgewicht worden verlaagd met het verschil in vergelijking met de informatie op het lastindicatieschema.

Voorbeeld

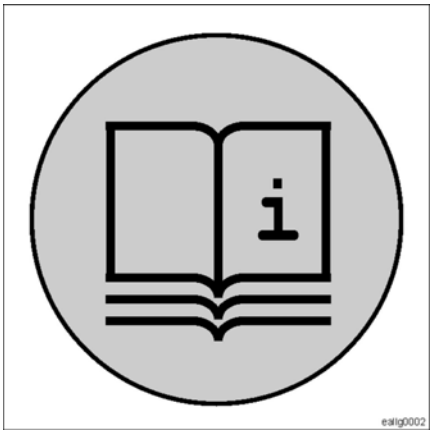
Het werkelijke lichaamsgewicht van de bestuurder is 160 kg. In dit geval moet het maximale lastgewicht worden verlaagd met ca. 46 kg ten opzichte van de informatie op het lastindicatieschema.

Indien deze machines worden bediend door personen die niet voldoen aan de criteria van NEN-EN-ISO 3411, dan kan dit de volgende consequenties hebben:

- De ergonomische omstandigheden kunnen minder gunstig zijn
- De bestuurder kan mogelijk niet bij de pedalen en voetschakelaars komen
- Er is mogelijk te weinig ruimte beschikbaar onder het beschermdak
- De verstelbereiken voor het stuur en het bedieningspaneel de zijn mogelijk niet meer voldoende
- Het verstelbereik voor verstelbare bestuurdersstoelen is mogelijk niet meer voldoende
- Er kan sprake zijn van een negatieve uitwerking op het hefvermogen van de machine

Neem beslist contact op met uw verantwoordelijke geautoriseerde servicepartner.

Productdocumentatie



Hiertoe behoren:

- Lijst van reserveonderdelen
- Bedieningsinstructies en onderhoudsinstructies
- Eventuele aanvullende documentatie met betrekking tot de bestuurdersstoel
- Eventuele aanvullende documentatie met betrekking tot een voorzetapparaat
- Eventuele aanvullende documentatie met betrekking tot de batterij
- Eventuele aanvullende ordergerelateerde documentatie

Meegeleverde accessoires

Elke machine wordt af fabriek geleverd inclusief een doos met accessoires.

De inhoud is afhankelijk van het type machine en de bestelling.

Hierin bevindt zich onder andere een sticker die toont hoe de magnetische rem op de rijmotor mechanisch kan worden uitgeschakeld. Deze sticker kan in het besturingscompartiment op een geschikte plaats bij de magnetische rem worden aangebracht.

Deze doos omvat ook de documentatie van het product en de bouten en sleutel die nodig zijn om de magnetische rem uit te schakelen.

Afhankelijk van het type kunnen er aanvullende smeernippels voor onderhoud zijn meegeleverd.

Standaarduitvoering en speciale uitrusting - Speciale uitvoering - Speciale uitrusting

Deze instructies beschrijven het

- beoogd gebruik
- het beoogde gebruiksgebied en de bijbehorende limieten
- regelmatig onderhoud
- en het voorgeschreven onderhoud

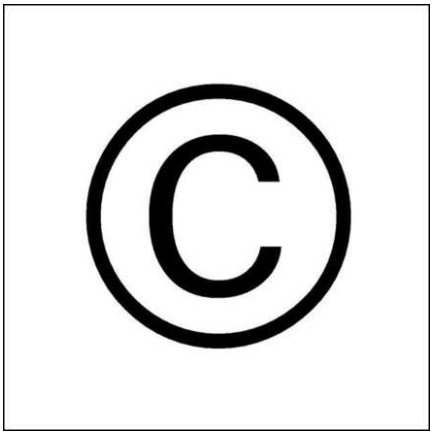
voor machines in standaarduitvoering en met de speciale uitrusting zoals deze verkrijgbaar is tijdens het ter perse gaan van dit document.

Speciale uitvoeringen en speciale uitrusting

Voor machines in een klantspecifieke speciale uitvoering of machines met speciale uitrusting zal er een extra ordergerelateerd document worden opgesteld en verstrekt indien daarom wordt gevraagd.

Auteurs- en eigendomsrechten

Deze handleiding - of eventuele uittreksels daarvan - mag niet worden gereproduceerd, vertaald of in enige vorm aan derden worden bekendgemaakt zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant.



Opslag en transport

- Deze bedienings- en onderhoudsinstructies moeten zo worden opgeborgen dat ze te allen tijde beschikbaar zijn voor de bestuurder.
- Documentatie kan worden bijbesteld. Geef het materiaalnummer, de versie en het bestelnummer op.
- Bij doorverkoop van het product moet alle documentatie ook worden overgedragen.

2

Veiligheid

Veilig werken

- De machine mag uitsluitend vanuit het bestuurderscompartiment worden bediend.
- Als machines zijn uitgerust voor meeloopbediening of zijn voorzien van externe bedieningspanelen, mogen de machines hiermee worden bediend. Verdere veiligheidsinformatie voor dit doel vindt u in de desbetreffende extra beschrijvingen.
- Bij het rijden zonder last moet de vork tot het vloerniveau worden neergelaten.
- Bij het rijden met een last moet de last tot enkele centimeters boven de grond worden geheven (bodemvrijheid max. 500 mm).
- De bestuurder moet met alle lichaamsdelen binnen de contouren van het bestuurderscompartiment blijven. De bestuurder mag zijn hoofd niet naar buiten steken voor een beter zicht en hij mag ook niet in de buurt van de bewegende hefmast komen, omdat dit zeer gevaarlijk is.
- Behalve de bestuurder mag zich niemand anders op de machine bevinden, tenzij de machine over extra uitrusting beschikt die speciaal is bedoeld voor bediening door twee personen.
- Het is in principe de taak van de bestuurder om de rijsnelheid aan te passen aan de omstandigheden en situatie ter plaatse. Met name bij het nemen van bochten moet rekening worden gehouden met de totale hoogte en het zwaartepunt, dat in dat geval hoog ligt.
- Tijdens het rijden in bochten en langs delen van gebouwen die het zicht belemmeren, moet de claxon worden gebruikt om anderen te waarschuwen dat de machine nadert.
- Bij het rijden door doorgangen en onder plafondbalken moet er rekening worden gehouden met de hoogte van de machine.
- Meervoudige werkhandelingen of handelingen die hier niet zijn beschreven, in het bijzonder het blokkeren of uitschakelen van bedieningselementen en -inrichtingen, kunnen tot beschadiging van de machine maar ook tot ongecontroleerde bewegingen leiden en zijn derhalve verboden.
- Bij het verlaten van de machine moet de bestuurder de machine beveiligen tegen onbevoegd gebruik. Dit doet u door de contactsleutel te verwijderen en mee te nemen of door de toegangsinformatie te wissen, bijvoorbeeld in het geval van elektronische toegangscontrole.
- Volg de instructies in de paragraaf ”In- en uitstappen”.

Veilige werkomgeving

- Er mogen zich geen personen binnen in het werkgebied (de gevarenzone) van de machine bevinden. Als iemand de gevarenzone betreedt, moeten alle bewegingen van de machine onmiddellijk worden gestopt en dient de desbetreffende persoon de zone te verlaten.
- Als er gemarkeerde rijwegen zijn, mag er om veiligheidsredenen uitsluitend binnen deze markeringen met de machine worden gereden.
- Er mag nooit iemand onder een geheven last of bestuurderscompartiment staan.
- De gesteldheid van de ondergrond is van invloed op de remweg van de machine. De bestuurder moet hiermee tijdens het rijden en remmen rekening houden.
- Als het toepassingsgebied en de werksituatie dit vereisen, moet het bedrijf dat de machine gebruikt de potentiële gevaren beoordelen en het dragen van geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen zoals veiligheidsschoenen, een veiligheidshelm, veiligheidshandschoenen of een veiligheidsbril voorschrijven.
- Het bedrijf dat de machine gebruikt, is verantwoordelijk voor de selectie, levering en instructie met betrekking tot gezondheids- en veiligheidsmaatregelen op het werk en persoonlijke beschermingsmiddelen. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van de uitrusting ligt bij het bedrijf dat de machine gebruikt.

Veilige machine

- Alle veiligheidsinformatie op de machine moet worden opgevolgd.
- Vervang ontbrekende of onleesbare veiligheidsinformatie.
- Vervang ontbrekende of onleesbare onderdelen van de borden.
- In machines worden tractiebatterijen met verschillende technologieën gebruikt. Volg

de veiligheidsinformatie van de betreffende fabrikant op.

- Gebruik alleen opladers die zijn goedgekeurd voor het betreffende batterijtype.
- Neem bovendien de veiligheidsinformatie in deze brochure in acht.

De bedrijfsveiligheid is belangrijker dan de werksnelheid!

In- en uitstappen

⚠ GEVAAR

Ongevallenrisico. In principe geldt het volgende voor alle heftrucks en vergelijkbare machines: als de bestuurder van de machine springt, zelfs als de machine nog niet volledig tot stilstand is gekomen, bestaat het risico dat de bestuurder bekneld raakt of wordt overreden.

U mag nooit in een bewegende machine stappen of erop springen. U mag nooit uit een bewegende machine stappen of eraf springen.

Extra gevaren voor machines met een hefbaar bestuurderscompartiment (man-up)

⚠ WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar

Als u de steun bij het openen of sluiten vastpakt op een ander punt dan de aangegeven punten, kunnen uw handen bekneld raken.

⚠ WAARSCHUWING

Valgevaar

- Bij het in- en uitstappen is het belangrijk te letten op het hoogteverschil tussen het bestuurdersplatform en de grond.
- Controleer voordat u de veiligheidssteun opent of de bestuurderscabine volledig is neergelaten.
- Houd uw lichaam naar de bestuurderscabine gericht wanneer u in en uit de cabine klimt.
- Pak alleen vaste delen van de cabine vast.

De beweegbare veiligheidssteunen zijn niet geschikt voor gebruik als handgreep en kunnen dichtklappen wanneer ze aan een last worden blootgesteld. Dit kan leiden tot verbrijzeling of stomptrauma.

Extra gevaren voor machines met een hefbaar bestuurderscompartiment (man-down)

⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar en risico van materiële schade

- Gebruik de hiervoor bedoelde treden bij het in- of uitklimmen van de machine en houd u vast aan vaste delen van het chassis of aan de optionele handgrepen.
- Schakel de parkeerrem in voordat u uit de machine klimt.
- Spring nooit uit de machine.
- Het stuur is niet ontworpen als handgreep of klimhulp en wordt mechanisch overbelast wanneer het wordt blootgesteld aan zijdelingse krachten. Dit kan ertoe leiden dat de stuurfunctie niet werkt.

Trillingen

De trillingen van de machine zijn met een identieke machine vastgesteld volgens de norm NEN-EN 13059 betreffende ”trillingsmetingen aan gemotoriseerde transportwerktuigen”.

Gewogen effectieve waarde van de acceleratie waaraan het lichaam is blootgesteld (voeten of zitting).	< 1,2 m/s^2
Onzekerheid K	0,3 m/s^2

Studies hebben aangetoond dat de amplitude van de trillingen op hand en arm aan het stuur of aan de bedieningselementen van machines kleiner is dan 2,5 m/s^2. Daarom bestaat er voor deze metingen geen meetvoorschrift.

De trillingen waaraan de bestuurder gedurende een werkdag blootstaat, moeten door het bedrijf dat de machine gebruikt volgens de richtlijn 2002/44/EG worden vastgesteld op de daadwerkelijke werkplek, zodat er rekening wordt gehouden met alle overige factoren zoals de route, de gebruiksintensiteit, etc.

Medische apparaten, implantaten

⚠ GEVAAR

Er kunnen elektromagnetische storingen in medische apparaten optreden!

Gebruik alleen apparatuur die voldoende beschermd is tegen elektromagnetische storing.

Medische apparatuur, zoals pacemakers of gehoorapparaten, werken mogelijk niet goed wanneer de machine in bedrijf is. Personen met actieve of niet-actieve geïmplanteerde medische apparaten moeten zelf controleren of zij niet aan gevaarlijke elektromagnetische straling worden blootgesteld. Vraag uw arts of de fabrikant van de medische apparatuur of de medische apparatuur voldoende beschermd is tegen elektromagnetische storing.

Het bedrijf dat de machine gebruikt, is verplicht om de werknemers uitvoerig over deze gevaren te informeren.

Speciale veiligheidsinformatie over het oppakken van lasten ▷

VEILIGHEID GAAT VOOR ALLES!

- Voordat een last wordt opgepakt, dient u steeds te controleren of de op te pakken last het hefvermogen van de machine (zie het lastindicatieschema) en de op het specificatieblad aangegeven maximaal toegestane afmetingen niet overschrijdt. Dit geldt natuurlijk ook voor het totale gewicht van de opgepakte goederen
- Lasten die moeten worden getransporteerd en opgeslagen, moeten stevig verpakt zijn
- Het zwaartepunt van de last mag niet veranderen tijdens het accelereren, remmen of tijdens het transport
- Er mogen geen delen vallen
- Als lasten niet kunnen worden getransporteerd met het vereiste veiligheidsniveau, dient de veiligheid te worden gewaarborgd met geschikte containers of bevestigingsmiddelen voor de last
- Lasten moeten altijd in geschikte containers of een stevige verpakking worden getransporteerd
- Lasten die bestaan uit losse pakketten, mogen niet hoger zijn opgestapeld dan de bovenkant van de cabineleuning
- Als er zeer hoge lasten moeten worden getransporteerd die het zicht op de rijweg belemmeren, dienen er geschikte veiligheidsmaatregelen te worden genomen. Schakel indien nodig een begeleider en een uitkijk in
- Hangende of zwaaiende lasten mogen niet worden bevestigd aan en niet worden getransporteerd op de lastdragers

Veiligheid bij de omgang met te gebruiken middelen ▷

In deze heftruck worden de volgende middelen gebruikt:

- Transmissieolie
- Hydrauliekolie
- Batterijzuur

Voor de omgang met deze middelen gelden uitgebreide veiligheidsvoorschriften. De belangrijkste punten zijn:

Voor transmissieolie en hydrauliekolie

⚠ GEVAAR

Levensgevaar of verwondingsgevaar door het vrijkomen van onder druk staande hydrauliekolie

Onder druk staande hydrauliekolie die vrijkomt, bijv. uit een beschadigde leiding of door lekkage van een component, kan gemakkelijk de huid binnendringen. Dit kan vergiftiging van het omringende weefsel veroorzaken, wat kan leiden tot het verlies van het betrokken lichaamsdeel of zelfs tot de dood. Zelfs als dergelijke verwondingen niet erg pijnlijk zijn of niet als ernstig worden beschouwd, moet onmiddellijk een arts worden opgezocht. De oorzaak van de verwonding moet uitgebreid worden beschreven en de behandeling moet onmiddellijk worden gestart.

MILIEUVOORSCHRIFT

- Oliën zijn watervervuilend en moeten daarom altijd in geschikte containers worden verzameld en getransporteerd.
- Mors geen oliën. Neem eventueel gemorste olie met daarvoor geschikte materialen op.
- Voer afgewerkte olie af volgens de hiervoor geldende voorschriften.
- Voer oliën af volgens de hiervoor geldende voorschriften.

Persoonlijke bescherming

- Vermijd contact met de huid en voorkom met name dat uw huid in aanraking komt met onder druk staande olie die vrijkomt (slangbreuk, lekkage).
- Adem geen oliedamp in.
- Indien contact met oliën niet kan worden voorkomen, dient u persoonlijke beschermingsmiddelen zoals veiligheidshandschoenen en veiligheidsbrillen te dragen.

Voor batterijzuur

⚠ GEVAAR

Explosiegevaar

– Bij het opladen van batterijen kan een explosief gasmengsel ontstaan. Dit kan gedurende lange tijd in de omgevingslucht aanwezig blijven, zelfs nadat het laadproces is beëindigd. Ruimtes waarin wordt opgeladen, moeten daarom goed geventileerd worden.

– Roken, open licht en vuur zijn verboden binnen een straal van 2 m rondom de op te laden batterijen.

- Batterijzuur is giftig, adem de dampen dus niet in.
- Batterijzuur is bijtend. Voorkom dus onder alle omstandigheden dat het met de huid in aanraking komt.
- Spoel gemorst of gespat batterijzuur onmiddellijk weg met een ruime hoeveelheid schoon water.
- Draag bij de omgang met batterijzuur persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. veiligheidshandschoenen, beschermende kleding en gelaatsbescherming).
- Mocht er desondanks contact met het zuur optreden, spoel dan onmiddellijk met een ruime hoeveelheid schoon water en raadpleeg een arts.
- Volg de extra bedieningsinstructies van de batterijfabrikant en de fabrikant van de batterijlader op.

Veilig hanteren van de batterijkabel

⚠ WAARSCHUWING

Kortsluitings- of brandgevaar door geknikte of beknelde batterijkabels.

De batterijkabels moeten een bepaalde lengte hebben voor een gebruiksvriendelijke hantering. Tijdens het gebruik moeten de batterijkabels volledig binnen de contouren van de batterijbak op de batterij liggen. Dit zorgt ervoor dat er ze niet wegglijden door de bewegingen van de machine.

Kabels die niet volledig op de batterij zijn geplaatst binnen de contouren van de batterijbak, kunnen bekneld, geplet of zelfs gescheurd raken door bewegende onderdelen van de machine. Dit kan kortsluiting veroorzaken waardoor het besturingssysteem kan worden verwoest of de machine zelfs in brand kan raken.

Risicobeoordeling

Binnen het geldigheidsbereik van de CE-richtlijnen moet het bedrijf dat de machine gebruikt **bedieningsprocedures** opstellen op basis van een risicobeoordeling. Doel van de risicobeoordeling is het identificeren van gevaren en de bijbehorende risico's die zouden kunnen optreden door het product of de toepassing van het product op de specifieke plaats van gebruik en onder de gebruiksomstandigheden op deze plaats. Wij kunnen u bij de risicobeoordeling helpen. De bedieningsinstructies zijn bedoeld om te waarschuwen tegen de vastgestelde gevaren en bevatten informatie over mogelijke tegenmaatregelen.

Wij adviseren om deze bedieningsinstructies te integreren in de werkprocedures voor de specifieke plaats van gebruik.

Restrisico's

Zelfs wanneer alle geldende veiligheidsvoorschriften voor het ontwerp en de constructie van onze machines worden aangehouden en zelfs wanneer het bedrijf de machine op verantwoorde wijze gebruikt, kunnen er tijdens gebruik nog restrisico's optreden. Wij maken u hierop in de afzonderlijke hoofdstukken speciaal attent.

Volg te allen tijde alle veiligheidsinformatie op.

Restrisico's bij geheven bestuurderscabine

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door vallen

Bij **machines** die zijn geleverd **zonder veiligheidssteunen** (maximaal mogelijke hefhoogte van het bestuurdersplatform < 1200 mm) bestaat er zelfs levensgevaar door vallen wanneer het bestuurderscompartiment wordt geheven.

Oplossing:

- Zorg ervoor dat u stevig staat.
- Houd u met beide handen vast.
- Rijd voorzichtig.

Machines met een grotere hefhoogte (bestuurdersplatform > 1,2 m) worden geleverd **met veiligheidssteunen**. Ondanks dat de hefhoogte kleiner is dan 1,2 m, bestaat hetzelfde potentiële gevaar als bij machines zonder veiligheidssteunen.

Als een van de veiligheidssteunen wordt geopend wanneer het bestuurderscompartiment boven 1,2 m is geheven, bestaat er levensgevaar door vallen.

- Bij een hefhoogte van meer dan 1,2 m moeten de veiligheidssteunen gesloten zijn.
- Open geen veiligheidssteunen wanneer de bestuurderscabine is geheven.
- Verlaat het bestuurderscompartiment niet wanneer het bestuurderscompartiment is geheven.

De relinghoogte van de veiligheidssteunen en de veiligheidsbehuizing zijn bedoeld om te voorkomen dat de bestuurder uit de bestuurderscabine valt. Als de effectieve relinghoogte wordt verlaagd door op cabineonderdelen te klimmen (bijv. aanrijdbeveiliging, veiligheidsbehuizing rond het bestuurderscompartiment, bestuurdersstoel, bedieningspaneel enz.) of door klimhulpmiddelen te gebruiken (bijv. ladder, opstapje, kruk enz.), bestaat er levensgevaar door vallen.

- Gebruik geen klimhulpmiddelen.
- Het is verboden om over de veiligheidsbehuizing of de aanrijdbeveiliging te stappen of erover te klimmen.
- Het is verboden om vanuit het bestuurderscompartiment op constructies buiten de machine te klimmen, bijv. in de stelling of op andere machines.

Restrisico's tijdens het gebruik van orderverzameltrucks

⚠ GEVAAR

Ongevalrisico

- Tijdens het rijden met de machine dient de bestuurder er voortdurend op te letten dat hij zich steeds met alle lichaamsdelen volledig binnen de contouren van de machine bevindt. Dit geldt met name bij machines zonder veiligheidssteunen en cabineleuning.
- Orderverzamelen, dus het buiten de contouren van de machine grijpen, is alleen toegestaan als de machine stilstaat.
- Zorg bij het passeren van vaste gebouw- en stellingdelen voor voldoende afstand en een aangepaste rijsnelheid.
- Houd bij tegemoetkomend verkeer voldoende afstand tot het betreffende voertuig en rijd met aangepaste snelheid.
- De bestuurder moet altijd stevig staan en goede grip op het platform hebben, met name tijdens het rijden in bochten.

Beschrijving van de situaties

Bij de hier beschreven orderverzameltrucks kan er afhankelijk van hun ontwerp of hun gebruik het gevaar bestaan dat de bestuurder door vaste gebouw- en stellingdelen ernstig gewond raakt.

Het gevaar bestaat bij de volgende machine-uitvoeringen:

- Zonder veiligheidssteunen en cabineleuning
- Zonder railgeleiding
- Met invoerrollen aan één of aan beide zijden
- Met eenzijdige geleiding

Bij de genoemde uitvoeringen kunnen de bovenstaande gevaren optreden omdat voor dit type machine en de betreffende bedrijfsmodi geen bediening met twee handen is voorgeschreven Bovendien mag er met machines zonder veiligheidssteunen of een cabineleuning worden gereden wanneer het bestuurderscompartiment geheven is (vloer van bestuurderscabine <1,2 m). Bij machines met veiligheidssteunen en een cabineleuning mogen de veiligheidssteunen open blijven wanneer met geheven bestuurderscompartiment wordt gereden (vloer van bestuurderscabine <1,2 m). Als het bestuurderscompartiment hoger dan 1,2 m moet worden geheven, moeten de veiligheidssteunen worden gesloten.

Beoogd gebruik

Deze machines zijn bedoeld voor orderverzamelen, d.w.z. het verzamelen van onderdelen die bijvoorbeeld in stellingen zijn opgeslagen. Deze machine wordt daarom als verticale orderverzameltruck aangeduid. De vorken moeten zijn voorzien van geschikte lastdragers die de verzamelde onderdelen kunnen opnemen. Dit proces wordt beschreven in de paragraaf **Lasten oppakken en neerzetten**.

De machine is niet geschikt voor het stapelen en ontstapelen van transporteenheden in opslagsystemen.

⚠ GEVAAR

Gevaar van ernstig letsel of de dood

Tijdens het rijden onder massieve constructies (bijv. overdrachtstations of dwarsbalken van bijvoorbeeld stellingen), bestaat het gevaar dat de bestuurder bekneld raakt tussen de stelling en het bedieningspaneel en dodelijk gewond raakt. Dit risico moet worden tegengegaan door ter plaatse maatregelen te nemen, zoals het gebruik van geleiderails voor de lastwielarmen.

Het is de verantwoordelijkheid van het bedrijf dat de machine gebruikt, om gevaarlijke omgevingen te herkennen en elimineren en/of om elk redelijkerwijs te verwachten misbruik te verbieden door bedieningsinstructies uit te vaardigen.

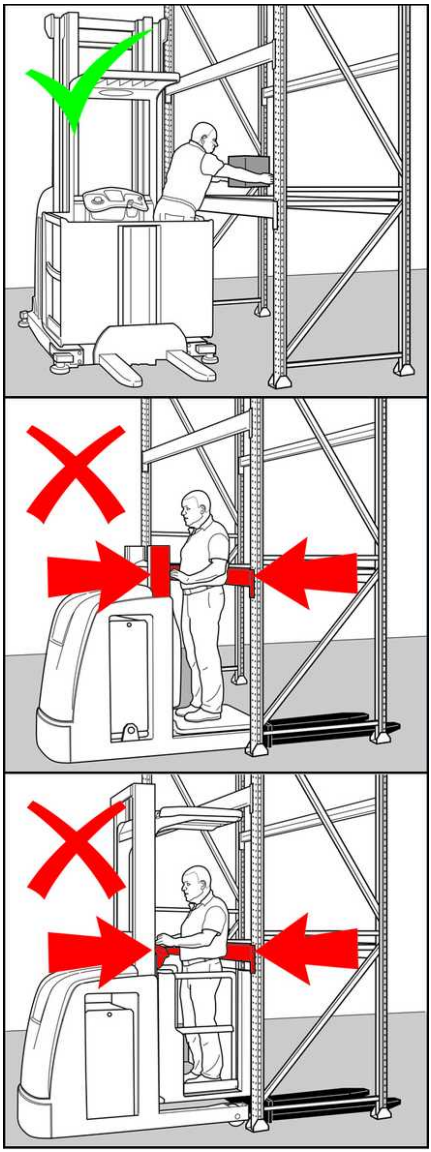
De machine is ook geschikt voor het heffen, neerlaten en transporteren van transporteenheden.

Het is verboden de machine voor andere doeleinden te gebruiken.

De extra heffunctie kan naar de gunstigste hoogte worden gebracht om onderdelen neer te zetten of te verzamelen.

Volg de informatie in de paragraaf "Veiligheid" op.

De maximaal te heffen last staat vermeld op het typeplaatje en het lastindicatieschema en mag niet worden overschreden.



Regelmatige controles

Deze machine moet ten minste eenmaal per jaar of telkens na ongebruikelijke voorvallen volgens onze specificaties worden gecontroleerd door een specialist (expert).

In onze controle-instructies zijn alle activiteiten samengevat die moeten worden uitgevoerd om veiligheidsrelevante beschadigingen of gebreken op te sporen. De vereisten volgens FEM 4.004 zijn in deze controle-instructies opgenomen.

Voor de controles moet een logboek worden aangelegd.

Indien er gebreken worden vastgesteld, moeten deze worden verholpen voordat de machine weer in gebruik wordt genomen. Als er ingrijpende reparaties moeten worden uitgevoerd (bijv. na een ongeval), kan het nodig zijn om een nieuwe controle uit te voeren.

Het bedrijf dat de machine gebruikt, is ervoor verantwoordelijk na te gaan of in het land waar deze machine wordt gebruikt regelmatige veiligheidscontroles van de machine door een specialist zijn voorgeschreven.

Toepassingsgebied

De ondergrond van de omgeving waar de machine wordt ingezet, moet over voldoende draagvermogen beschikken. Vraag de verantwoordelijke vertegenwoordiger naar de betreffende wielbelastingen en specifieke vloerbelastingen voor uw machine. De ondergrond moet voldoen aan de door ons voorgeschreven richtlijnen. De gesteldheid van de ondergrond is van invloed op de remweg van de machine. De bestuurder moet hiermee tijdens het rijden en remmen rekening houden.

De hier beschreven machines zijn ontworpen voor de volgende gebruiksomstandigheden (VDI 2695 categorie 1):

- Effen en vlakke rijwegen zonder steile hellingen (maximaal 3%)
- Normale belasting, dus bezettingsgraad max. 50%. Halve nominale belasting per shift of volledige nominale belasting voor halve shift

Omgevingstemperaturen conform NEN-EN 1175-1.

Serieproducten die continu worden ingezet, zijn ontworpen voor een gemiddelde omgevingstemperatuur van +5 °C tot +25 °C.

De maximale omgevingstemperatuur mag kortstondig (maximaal één uur) maximaal +40 °C zijn.

⚠ WAARSCHUWING

Beperkingen van het inzetgebied

De hier beschreven machines mogen **niet** worden gebruikt:

- in omgevingen waar brandgevaar aanwezig is
- in explosiegevaarlijke omgevingen
- in omgevingen met gevaar van corrosie
- in omgevingen met hoge stofconcentraties
- in openbare verkeersgebieden
- In koelhuizen (zie speciale uitrusting voor **koelhuizen**)
- op niet-horizontale oppervlakken

Volg de toepasselijke nationale voorschriften op.

Vloerconstructie, reinigen

Het vloeroppervlak moet zodanig zijn ontworpen dat aan de remvereisten volgens DIN ISO 6292 wordt voldaan.

Het vloeroppervlak mag daarom niet:

- glad,
- nat,
- geolied of
- anders verontreinigd zijn,

omdat dit de remprestaties van de machine vermindert.

Rondliggende voorwerpen moeten worden verwijderd.

Het is de verantwoordelijkheid van de bestuurder om de vloerstructuur en eventuele aanwezige verontreiniging te beoordelen. Vervolgens moeten ze de meest geschikte reinigingstechniek kiezen.

Onjuiste reiniging, bijvoorbeeld het gebruik van hersmeerbare reinigingsmaterialen, kan een negatief effect hebben op de vloereigenschappen, met name op de wrijvingswaarden. Om de veiligheid op het werk te waarborgen, raden wij aan dat een gespecialiseerd bedrijf wordt aangesteld om het toepassingsgebied te reinigen.

Smallegangentrucks

Smallegangentrucks mogen alleen in smalle gangen worden gebruikt in overeenstemming met passende veiligheidsmaatregelen (bijv. conform EN 2006/42/EG en EN ISO 13849 mobiele of stationaire beveiligingssystemen) die botsingen tussen personen en machines voorkomen of voorkomen dat personen of andere machines tegelijkertijd in de betreffende smalle gang aanwezig zijn.

In Europa is het bedrijf dat de machine gebruikt verantwoordelijk voor de naleving van de EG-richtlijnen en -voorschriften. Het bedrijf dat de machine gebruikt, moet aantonen dat voldoende bescherming wordt geboden door middel van een risicobeoordeling. Op basis van onze ervaring kunnen we het bedrijf dat de machine gebruikt, ondersteunen bij deze taak.

Originele onderdelen

Onze originele onderdelen en accessoires zijn speciaal voor uw machine ontwikkeld. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat onderdelen en accessoires van andere fabrikanten niet door ons zijn getest en goedgekeurd. Het monteren en/of gebruiken van dergelijke producten kan daarom de ontwerpkenmerken van uw heftruck negatief beïnvloeden en daardoor de actieve en/of passieve rijveiligheid in gevaar brengen. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade ten gevolge van het gebruik van niet-originele onderdelen en niet-originele accessoires.

Richtlijnen en voorschriften

In de meeste landen gelden er nationale richtlijnen en voorschriften voor een verantwoord gebruik van deze heftrucks in overeenstemming met hun gebruiksdoel. Wij verzoeken u daarom navraag te doen bij de verantwoordelijke instanties of bij geautoriseerde vertegenwoordigers daarvan. Als bedrijf dat de machine gebruikt, bent u ervoor verantwoordelijk dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Rijbewijs

In de meeste landen is een speciaal rijbewijs voorgeschreven om met deze machines te mogen werken.

Controleer of er in uw land een speciaal rijbewijs voorgeschreven is om met deze machine te mogen werken. Dit rijbewijs dient als bewijs dat er een uitgebreide training is afgerond. Als bedrijf dat de machine gebruikt, bent u ervoor verantwoordelijk dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Wij adviseren u contact op te nemen met uw leverancier of uw specialistische vertegenwoordiger. Deze kunnen u de juiste vereiste training en tests aanbieden voor het verkrijgen van het speciale rijbewijs.

Wijzigingen aan hef- en magazijntrucks

Bedrijven die hef- en/of magazijntrucks gebruiken, mogen alleen wijzigingen aan deze gemotoriseerde transportwerktuigen aanbrengen of laten aanbrengen wanneer de fabrikant van de machines zijn bedrijf heeft beëindigd en er geen opvolger van het bedrijf is.

Bedrijven die de machines gebruiken, moeten echter:

- Ervoor zorgen dat de aan te brengen wijzigingen en alle daarmee samenhangende veiligheidszaken worden gepland, gecontroleerd en uitgevoerd door een op het gebied van hef-/magazijntrucks kundige ingenieur
- Permanent een registratie bijhouden van de constructie, de test(s) en de uitvoering van de wijzigingen
- De desbetreffende wijzigingen op de hefvermogenplaatjes, informatieplaatjes en stickers alsmede in de bedieningshandleidingen en werkplaatshandleidingen vermelden en goedkeuren
- Een bestendig en goed zichtbaar label op de machine aanbrengen met details over het type wijziging of ombouw, de datum van de wijziging of ombouw en de naam en het adres van de met de betreffende taak belaste organisatie

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Voor het gebruik van onze producten zijn onder normale gebruiksomstandigheden geen persoonlijke beschermingsmiddelen nodig.

Het is echter mogelijk dat er op de gebruikslocatie vanwege de daar heersende omstandigheden of op grond van lokale of bedrijfsinterne voorschriften wèl persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt.

De voor de gebruikslocatie geldende nationale voorschriften moeten worden opgevolgd.

Ombouwen, aanbrengen achteraf, reviseren

Ombouw, montage achteraf

Als deze machines worden gebruikt voor werk dat niet vermeld staat in deze bedieningsinstructies of in de richtlijnen voor het beoogde gebruik van machines van de VDMA (Duitse brancheorganisatie voor de machine- en installatiebouw), en als de machines voor dit gebruiksdoel moeten worden veranderd en/of uitgebreid, denk er dan aan dat elke verandering aan de constructie van de machines het rijgedrag en de stabiliteit van de gemotoriseerde transportwerktuigen kan beïnvloeden en tot ongevallen kan leiden. Daarom zijn dergelijke

veranderingen niet toegestaan zonder de uitdrukkelijke goedkeuring van de fabrikant.

– Let op de informatie in de paragraaf ”Wijzigingen aan hef- en magazijntrucks”.

Voorzetapparatuur, ombouw

Voorzetapparatuur en ombouw (bijv. het vastlassen van onderdelen of het aanbrengen van openingen) kunnen de dragende elementen verzwakken en zijn daarom alleen toegestaan na goedkeuring door de constructieafdeling van de fabrikant. Wijzigingen in de machinefuncties door veranderingen aan de elektrische installatie of de software dienen eveneens eerst door ons te worden goedgekeurd.

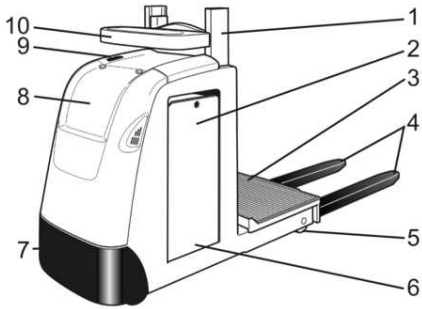
Wij adviseren u daarom contact op te nemen met uw leverancier of uw specialistische vertegenwoordiger.

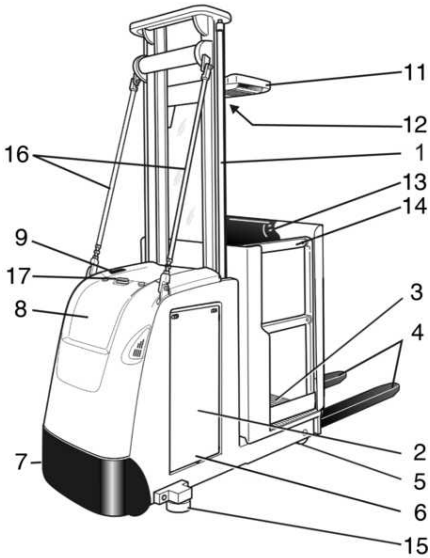
– Let op de informatie in de paragraaf ”Wijzigingen aan hef- en magazijntrucks”.

3

Overzicht

Componenten van de machine ▷





(1) Hefmast

(2) Batterijcompartiment

(3) Bestuurderscompartiment

(4) Vorken

(5) Lastrollen

(6) Deur van het batterijcompartiment*, gevolgd door de batterij en de batterijvergrendeling

(7) Verwijderbare botsbeveiliging

(8) Verwijderbare kap van het besturingscompartiment

(9) Verwijderbaar deksel van het batterijcompartiment

(10) Verwijderbaar legbord*

(11) Beschermdak

(12) Afdaalsysteem (afhankelijk van het model)

(13) Bedieningspaneel aan lastzijde*

(14) Veiligheidssteun

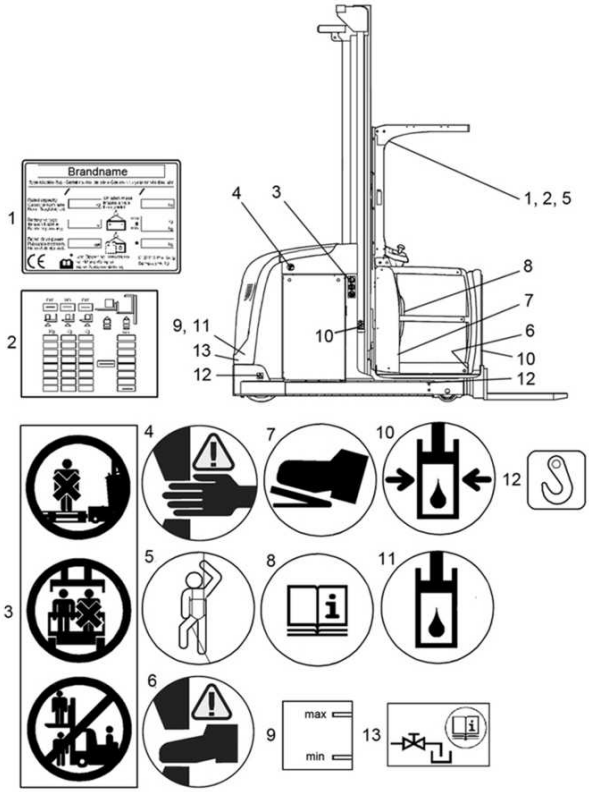
(15) Geleiderol*

(16) Mastversteviging*

(17) Richtingaanwijzer

* Speciale uitrusting

Standaarduitvoering van labels



1 Typeplaatje
2 Lastindicatieschema
3 a. Laat geen personen op de last of de lastdrager meerijden.
b. Het bestuurderscompartiment is slechts goedgekeurd voor gebruik door één persoon.
c. Het is niet toegestaan dat personen op de last of op de lastdrager of onder een geheven last zitten of staan en het is evenmin toegestaan personen als passagier te laten meerijden.
4 Beknellingsgevaar voor handen
5 Opslagruimte voor het noodafdaalsysteem
6 Beknellingsgevaar voor voeten
7 Voetschakelaar
8 Opslagruimte voor productdocumentatie
9 Min./max.
10 Reservoir staat onder hydraulische druk, hydraulische cilinder
11 Hydrauliekolietank
12 Hijspunten voor de kraan
13 Nooddaalklep

Op elke machine is, afhankelijk van de serie, een aantal informatieplaatjes aangebracht om op gevaren, technische gegevens of vereisten opmerkzaam te maken.

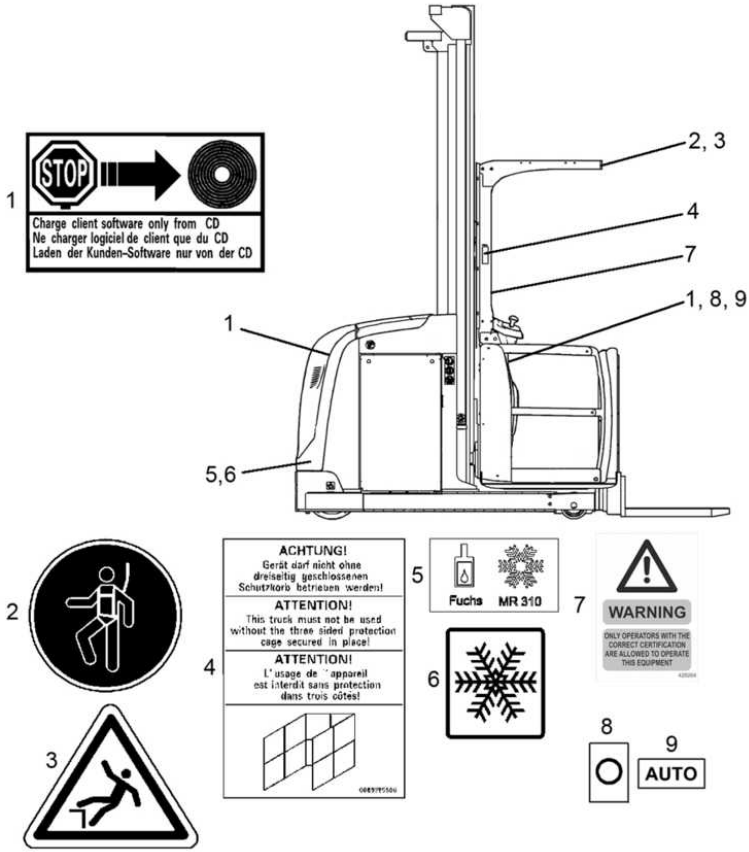
Standaarduitvoering van labels

Deze informatieplaatjes moeten altijd compleet aanwezig en altijd goed leesbaar zijn.

OPMERKING

Aanvullende, orderafhankelijke informatieplaatjes worden uitgelegd in de paragraaf ***Labels voor speciale uitrusting****.*

Labels voor speciale uitrusting



1	Machine met klantspecifieke software. In de regeleenheid van de machine mag alleen de speciale softwareversie van de klant en niet de standaardsoftware worden geïnstalleerd.
2	Opbergruimte voor de valbeveiliging
3	Waarschuwing voor valgevaar
4	De machine mag niet worden gebruikt als er geen aan drie zijden gesloten veiligheids-steun aanwezig is
5	Er moeten smeermiddelen worden gebruikt die geschikt zijn voor gebruik in koelhuizen (zie smeermiddelen voor machines voor gebruik in koelhuizen).
6	Machine met koelhuisuitrusting
7	Deze machine mag alleen worden gebruikt door bestuurders met de juiste training.
8	Schakelaar in de UIT-stand
9	Schakelaar in de "Automatische modus"

De hier afgebeelde pictogrammen komen in de plaats van de pictogrammen voor de standaardversie of worden aanvullend op de standaardpictogrammen aangebracht.

Beschrijving van de machine

Informatie over het bedienen van de individuele functies vindt u in de desbetreffende hoofdstukken.

Algemene informatie

De bestuurder kan zichzelf en de lastdrager naar de meest geschikte werkhoogte brengen door de bestuurderscabine te heffen.

De extra heffunctie kan worden gebruikt om voor het orderverzamelen het hoogste stellingniveau te bereiken en om een gewenste neerzethoogte in te stellen. De hefinrichting moet zich tijdens het rijden altijd in de laagst mogelijke stand bevinden.

In het smalle gangpad worden de orderverzameltrucks hetzij mechanisch of inductief geleid (zie het hoofdstuk Speciale uitrusting).

Als de gangpaden breed genoeg zijn, kunnen de machines vrij met gedaalde last rijden. Alle bewegingen (rijden, heffen/dalen van de hoofdhefinrichting (cabinehefinrichting), heffen/dalen van de extra heffunctie) zijn traploos regelbaar.

Bedieningsfouten kunnen grotendeels worden voorkomen door middel van beveiligingsschakelingen. Tot een cabinehefhoogte van 1,2 m mogen de veiligheidssteunen van de cabine open blijven wanneer met de machine wordt gereden. Als er bij een hefhoogte van meer dan 1,2 m met de machine wordt gereden, moeten de veiligheidssteunen gesloten zijn.

OPMERKING

Bij het model met simplexmast en extra heffunctie ligt het omschakelpunt voor alle betreffende functies niet bij 1,2 m maar bij ca. 0,4 m. Wanneer deze hoogte wordt bereikt, verschijnt het symbool ***veiligheidssteun*** *op het display indien de machine is uitgerust met een LCD-display.*

* Speciale uitrusting

Veiligheidsuitrusting

Noodstopschakelaar

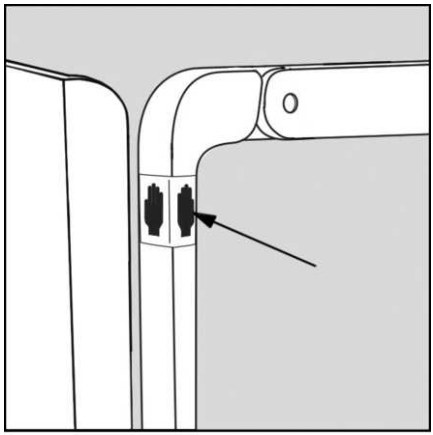
In een noodgeval kan de stroomtoevoer worden onderbroken door op de noodstopschakelaar te drukken. Hierdoor wordt de machine tot stilstand gebracht.

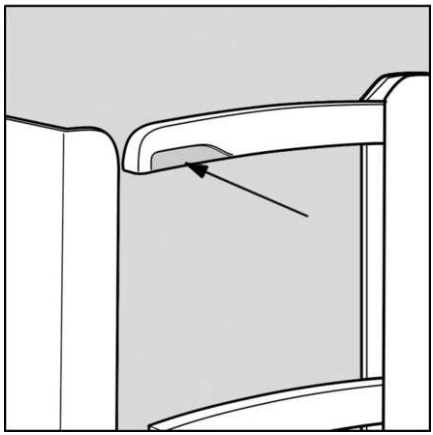
OPMERKING

Activeer deze schakelaar alleen in geval van nood!

Afscherming

▷





⚠ WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar

Er bestaat beknellingsgevaar voor handen wanneer de veiligheidssteun op andere punten wordt vastgepakt als hij wordt geopend.

Pak bij het openen en sluiten van de veiligheidssteun alleen de handgrepen vast om de veiligheidssteun te bedienen. Tot een hefhoogte van 1,2 m van de cabinevloer mogen de veiligheidssteunen van de cabine open blijven wanneer met de machine wordt gereden. Als er bij een hefhoogte van meer dan 1,2 m met de machine wordt gereden, moeten de veiligheidssteunen gesloten zijn.

OPMERKING

Bij het model met simplexmast en extra heffunctie ligt het omschakelpunt voor alle betreffende functies bij ca. 0,4 m in plaats bij 1,2 m .

Claxon

De claxon is een akoestische waarschuwingsinrichting waarmee de bestuurder op onoverzichtelijke plaatsen kan waarschuwen dat de machine nadert. De claxon is een van de veiligheidsvoorzieningen en moet altijd goed werken.

Tweehandenbediening

Binnen een stellinggang is tweehandenbediening noodzakelijk voor elke functie.

Buiten een stellinggang is tweehandenbediening noodzakelijk voor de hef-/daalfunctie.

Beschermdak

⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar

Het beschermdak van de machine dat hier wordt beschreven, is niet geschikt voor bescherming tegen zeer kleine voorwerpen. Wanneer zeer kleine voorwerpen moeten worden getransporteerd, moet het beschermdak dienovereenkomstig worden aangepast.

Bedieningspaneel, varianten

Het bedieningspaneel is bij orderverzameltrucks standaard aan de mastzijde gemonteerd. Optioneel kan het bedieningspaneel aan de lastzijde of aan beide zijden worden gemonteerd.

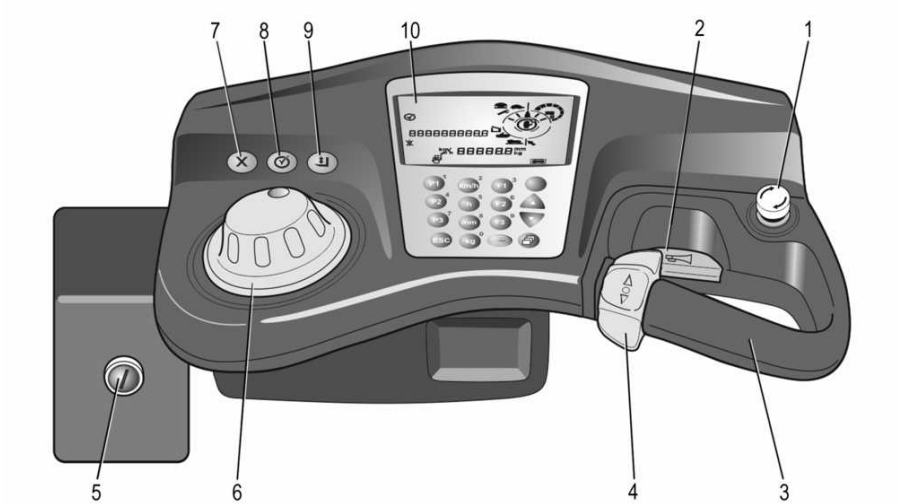
Afhankelijk van de serie, displayvarianten worden

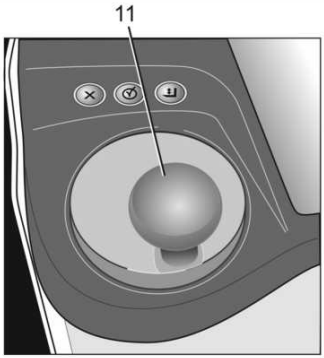
- Standaarddisplay
- LCD-display
- LCD-display met toetsenblok

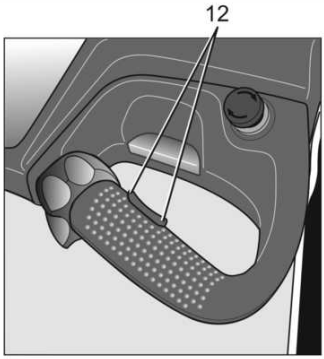
gebruikt.

De bediening en indicators worden beschreven in de afzonderlijke paragrafen.

Bedieningspaneel - Standaarddisplay - LCD-display







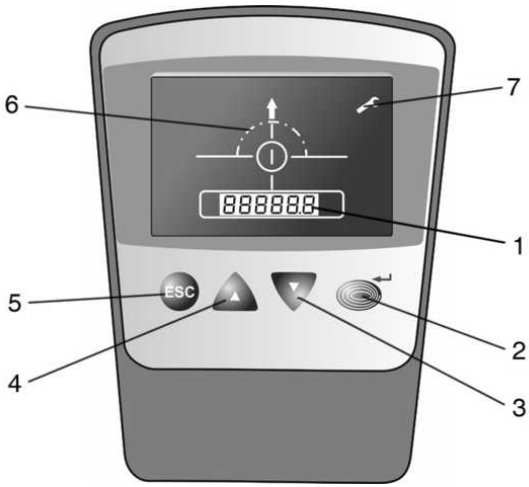
1 Noodstopschakelaar
2 Claxonknop
3 Handgreep en sensoroppervlak voor tweehandenbediening
4 Bedieningshendel voor vooruit/achteruit rijden
5 Contactschakelaar
6 Stuurknop en sensoroppervlak voor tweehandenbediening.
7 Selectieknop voor speciale functies*
8 Vrijgaveknop, bijvoorbeeld als een remontgrendelingsknop in een automatisch remsysteem of als overbrugging voor de tussentijdse hefonderbreking*
9 Selectieknop voor extra heffunctie
10 Weergave van bedrijfsstatus (orderafhankelijk)

11 Stuur* en sensoroppervlak voor tweehandenbediening

12 Tuimelschakelaar voor heffen/neerlaten van de cabine of de extra hef-/daalfunctie

*Speciale uitrusting

Standaarddisplay



1 Display voor draaiuren en restlading van de batterij. Wanneer de machine wordt ingeschakeld, worden gedurende 1 s de draaiuren weergegeven en vervolgens de restlading van de batterij als percentage.

2 niet toegewezen

3 niet toegewezen

4 niet toegewezen

5 niet toegewezen

6 Stuurhoek, werkelijke waarde

7 Onderhoudsindicatie

Displays

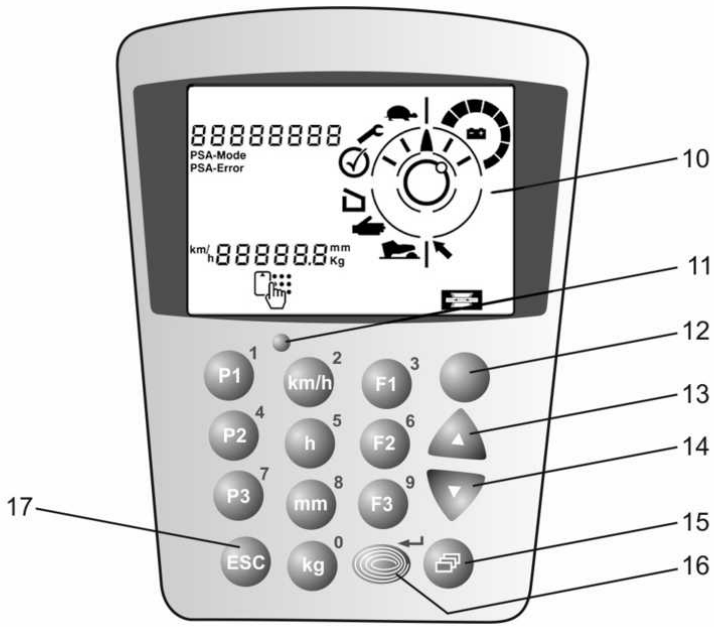
Draaiuren

Direct na het inschakelen van de machine worden gedurende enkele seconden de draaiuren weergegeven. Daarna wordt op het display de restlading van de batterij weergegeven. De draaiuren worden geteld volgens de instelling in de regeleenheid van de machine en worden weergegeven in 1/10 uur (6-minutencyclus).

Restlading van de batterij

De restlading van de batterij wordt als percentage weergegeven.

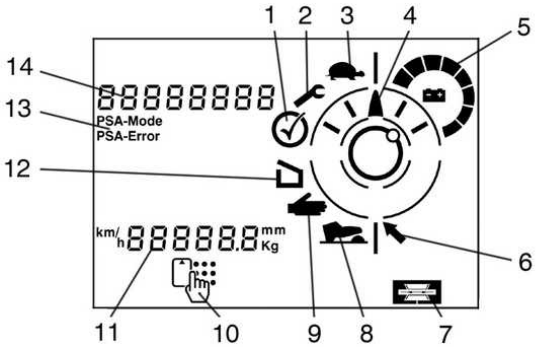
LCD-display



0 Invoer van nummer 0 of overschakeling naar de gewichtsindicator in kg*
1 Invoer van nummer 1 of overschakeling naar rijprogramma 1*
2 Invoer van nummer 2 of overschakeling naar de snelheidsindicator in km/h
3 Invoer van nummer 3 of overschakeling naar functie 1*
4 Invoer van nummer 4 of overschakeling naar rijprogramma 2*
5 Invoer van nummer 5 of overschakeling naar het draaiuren-display in h
6 Invoer van nummer 6 of overschakeling naar functie 2*
7 Invoer van nummer 7 of overschakeling naar rijprogramma 3*
8 Invoer van nummer 8 of overschakeling naar het hefhoogtedisplay in mm
9 Invoer van nummer 9 of overschakeling naar functie 3*
10 LCD-display, zie het hoofdstuk **LCD-displays**.
11 Helderheidssensor
12 niet toegewezen
13 Pijltoets OMHOOG
14 Pijltoets OMLAAG
15 Menuselectietoets
16 Invoer bevestigen
17 Invoer annuleren

*Speciale uitrusting

Indicators



1	Vrijgaveknop vereist	9	Tweehandenbediening vereist*
2	Onderhoudsinterval verstreken*	10	Invoer van pincode via het toetsenblok vereist*
3	Kruipfunctie actief*	11	Display voor draaiuren, snelheid*, hefhoogte*, lastgewicht*, storingsmeldingen
4	Stuurhoekdisplay*	12	Veiligheidssteun open*
5	Batterij-indicator	13	Bedrijfstoestand van het personenbeveiligingssysteem*
6	Inductieve geforceerde besturing in automatische modus	14	Storingsmeldingen en informatie
7	Bedrijfstoestand van de inductieve geforceerde besturing		
8	Bediening van voetschakelaar vereist		

*Speciale uitrusting

Displays, informatie

Info 1

Beschrijving: - Batterijspanning te laag.

Reactie: - Machinestoring mogelijk.

Oorzaak: - Batterij leeg.
- Batterij defect.

Oplossing: - Batterij opladen.
- Batterij laten controleren of repareren door een batterij-servicebedrijf.

Info 14

Beschrijving: - Onjuiste volgorde van bedieningsselectie voor heffen of dalen.

Reactie: - Heffen/dalen stopt.

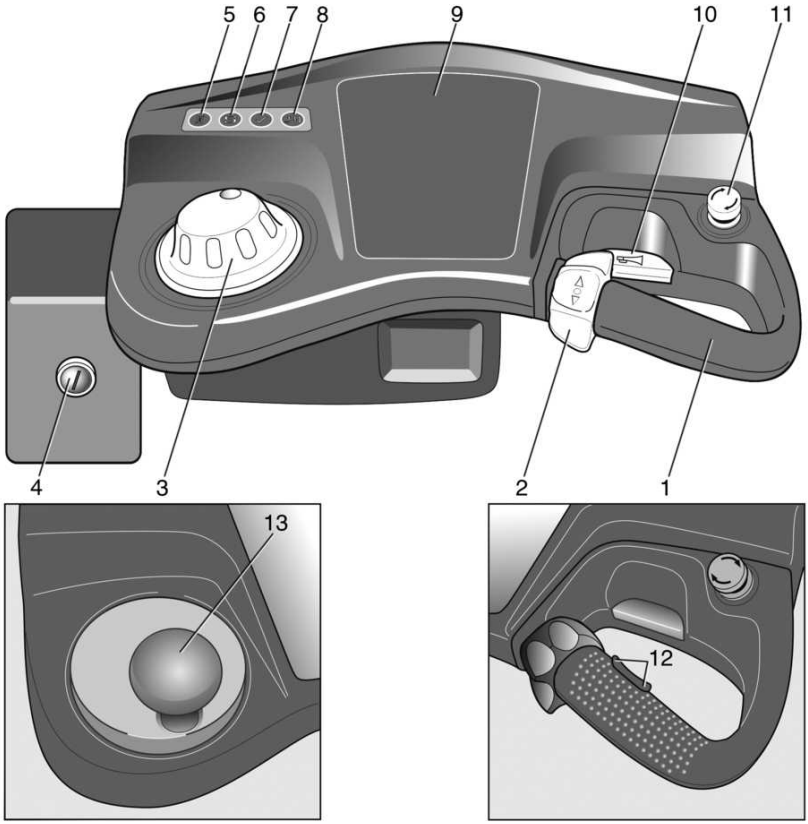
Oorzaak:	- Bedieningsfout. - Linkshandige bediening komt niet vóór selectie van heffen of dalen. - Bedrading defect.
Oplossing:	- Resetten door de heftruck uit te schakelen en vervolgens weer in te schakelen. - Laat de bedieningselementen los en selecteer in de correcte volgorde.

Info 15

Beschrijving:	- Bedieningsfout voor rijden.
Reactie:	- Geen rijfunctie beschikbaar. Symbool in het display licht op.
Oorzaak:	- Onjuiste volgorde. - Voetschakelaarsignaal ontbreekt. - Signaal voor bediening met 2 handen ontbreekt.
Oplossing:	- Hanteer de juiste volgorde.

Bij alle overige fouten kunt u contact opnemen
met het verantwoordelijke servicecentrum.

Bedieningspaneel - LCD-display met toetsenblok

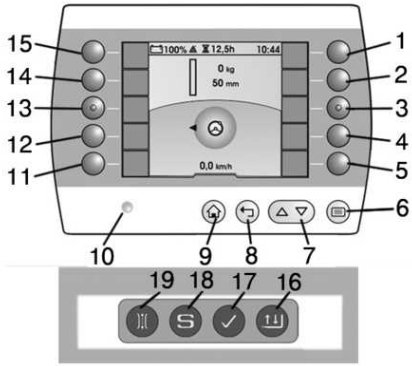


1 Handgreep en sensoroppervlak voor tweehandenbediening
2 Bedieningshendel voor vooruit/achteruit rijden
3 Stuurknop en sensoroppervlak voor tweehandenbediening
4 Sleutelschakelaars of drukknoppen voor elektronische toegangscontrole*
5 Keuzetoets voor inductiegeleiding*.
6 Selectieknop voor speciale functies*
7 Vrijgaveknop, bijvoorbeeld als een remontgrendelingsknop in een automatisch remsysteem of als overbrugging voor de tussentijdse hefonderbreking*
8 Selectieknop voor extra heffunctie
9 LCD-display of afdekking (afhankelijk van bestelling)
10 Claxonknop
11 Noodstopschakelaar
12 Tuimelschakelaar voor heffen/neerlaten van de cabine of de extra hef-/daalfunctie
13 Stuur* en sensoroppervlak voor tweehandenbediening

*Speciale uitrusting

LCD-display met toetsenblok

Bediening



1 - 5 en 11 - 15 Keuzetoetsen voor **favorieten**
6 Selectie van een menuweergave
7 Selectie in een menu
8 Ga één stap terug in het menu of annuleer een keuze
9 Terug naar hoofdpagina
10 Lichtsensor voor automatische regeling voor de verlichting van het display
16 Selectieknop voor extra heffunctie
17 Vrijgaveknop, bijvoorbeeld als een remontgrendelingsknop in een automatisch remsysteem of als overbrugging voor de tussentijdse hefonderbreking*
18 Selectieknop voor speciale functies*
19 Keuzetoets voor inductiegeleiding IZF*

* Optionele functies

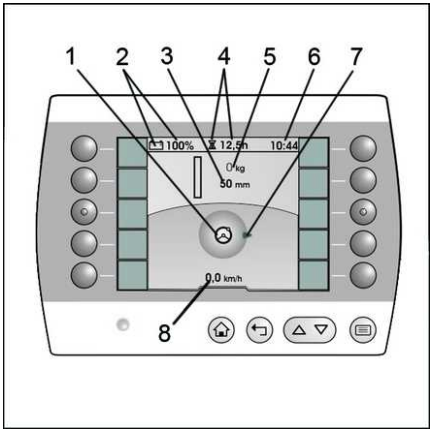
Dit display en het toetsenblok (pos. 16 - 19) kunnen worden geïntegreerd in een van de kappen (aan de hefmastzijde of aan de lastzijde) of afzonderlijk op een bevestigingssysteem worden gemonteerd.

LCD-display met toetsenblok

Indicators

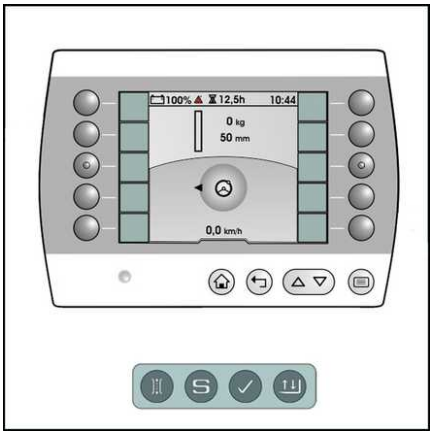
*1 alleen met optie ”gewichtsmeting”.

*2 alleen met optie ”IZF” (inductiegeleiding)



1 Bedrijfstoestand van de stuurinrichting
2 Restcapaciteit van tractiebatterij
3 Hefhoogte (bovenkant van vork)
4 Draaiuren
5 Gewicht van de ondersteunde last *1
6 Tijd
7 Bedrijfstoestand van geleiding *2
8 Huidige rijsnelheid

LCD-display - Programmering - Menustructuur



OPMERKING

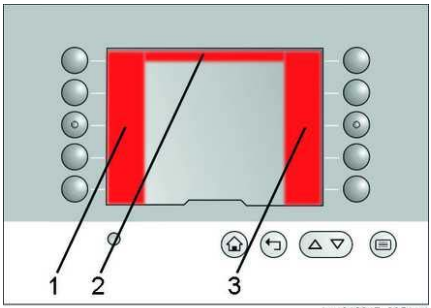
Om de nadruk te leggen op de functionaliteit, zijn de volgende afbeeldingen vereenvoudigd.

Functie

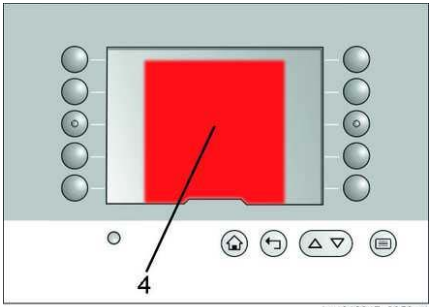
Op het display worden bedrijfstoestanden en voor het gebruik van de machine relevante informatie weergegeven. Via het display kunt u functies in- en uitschakelen of tussen verschillende toestanden omschakelen.

De weergave op het display is in kleur en grafisch. De inhoud is verdeeld in vier gebieden:

- Menubalk links (1)
- Menubalk rechts (3)
- Bovenste statusbalk (2)
- Centraal informatiegedeelte (4)



img612017_0351m1



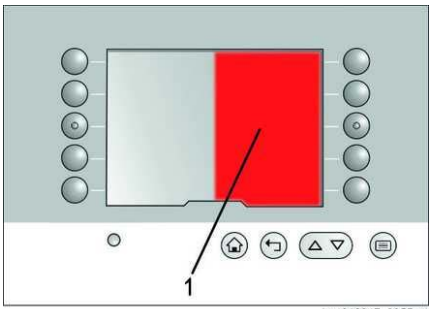
img612017_0353m1

De helft van het display kan worden bezet door een meldingsvenster (1). Dit venster verschijnt automatisch vanaf de rechterzijde in beeld. De informatie die in het midden werd weergegeven, wordt dan in het linker gedeelte van het display weergegeven. De elementen kunnen elkaar soms overlappen.

Dit meldingsvenster heeft verschillende inhouden:

- Meldingen over de bediening
- Meldingen met storingsnummers
- Doelpositie (rijopdracht) en huidige positie voor navigatie

Als de instellingen worden veranderd, verschijnt een speciale vorm van het meldingsvenster. Deze melding informeert u dat de gewijzigde instellingen worden opgeslagen. Deze melding gaat gepaard met een geluidssignaal. De melding verdwijnt na vier seconden.

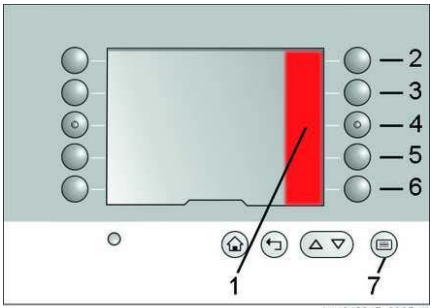


img612017_0355m1

Menustructuur

De tien membraantoetsen kunnen vrij worden geconfigureerd zodat uw favoriete functies op de hoofdpagina worden weergegeven. Zodra de toets (7) wordt bediend, wordt de menubalk (1) geopend. Vanaf dit punt is de structuur altijd hetzelfde. De structuur verandert ook niet als u een andere taal kiest. De symbolen blijven ook gelijk.

De menuniveaus zijn als volgt:



img612017_0365m1

Industrial truck (2)			
	Energiebesparingsfunctie		
	Navigatie		
Lighting (3)			
Height preselection (4)			
	Gebruikte hefhoogtes		
Fan (5)			
Settings (6)			
	Machine-informatie		
		Productienummer	
	Display-instellingen		
		Tijd	
		Datum	
		Taal	
		Statusbalk	
			Linker veld
			Middelste veld
			Rechter veld
	Configuratie van favorieten		
	Machine-instellingen		
		Voorkeuzesysteem voor de hefhoogte	
			Hefhoogtes benaderen
			Hefhoogtes invoeren
			Hefhoogtes wissen
	Service		
		Meldingslijst	

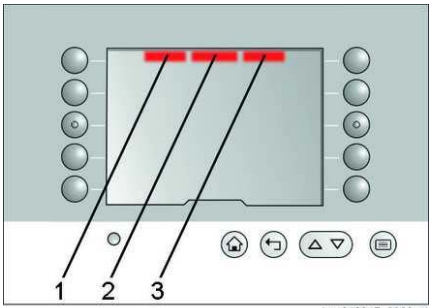
Bovenste statusbalk

De statusbalk aan de bovenzijde van het display is verdeeld in drie gebieden:

- Linker veld (1)
- Middelste veld (2)
- Rechter veld (3)

De statusbalk kan de volgende informatie tonen:

Informatie	Display-formaat
Batterijladingsniveau (ladingstoestand)	Grafisch
	%
Draaiuren	h
Tijd	hh:mm
Datum	dd.mm.jj
Volgende onderhoudsinterval	h

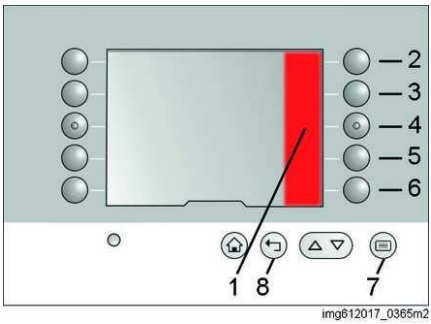


img612017_0369m1

De statusbalk kan individueel worden geconfigureerd.

Procedure

- Druk op de toets (7). Het menu in gedeelte (1) wordt geopend.
- Druk achtereenvolgens op de toetsen (3), (6) en (5).
- Selecteer het statusbalkveld met toets (2), (3) of (4).
- Gebruik in de lijst de toetsen (2) t/m (6) om de gewenste informatie te selecteren.
- Verlaat de lijst door op toets (8) te drukken.



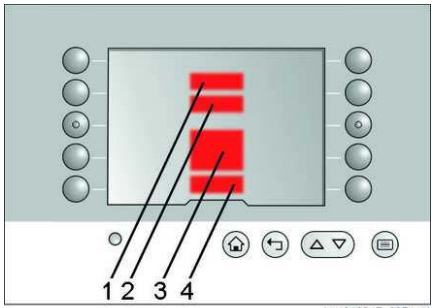
img612017_0365m2

Centraal informatiegedeelte

Het centrale informatiegedeelte toont gelijktijdig vier waarden die belangrijk zijn voor de bediening van de machine:

- **Gewicht** (1):
  Het maximaal toegestane gewicht voor de actuele hefhoogte. Als de optionele gewichtsmeting beschikbaar is, het huidige gewicht van de te heffen last.
- **Hefhoogte** (2):
  Huidige hoogte van de vorken (bovenkant)
- **Type geleiding en stuurhoek** (3)
- **Rijsnelheid** (4)

Dit deel van het display kan niet worden geparametriseerd.

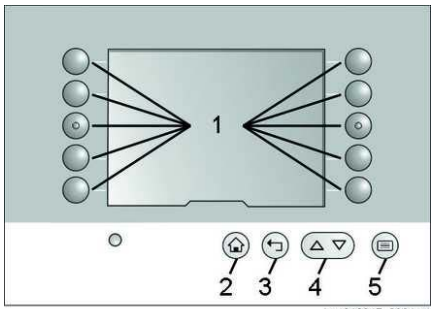


img612017_0371m1

Bediening

Het display wordt bediend met 15 membraantoetsen. De functie van de toetsen (2) t/m (4) is vast. Toets (5) heeft twee functies.

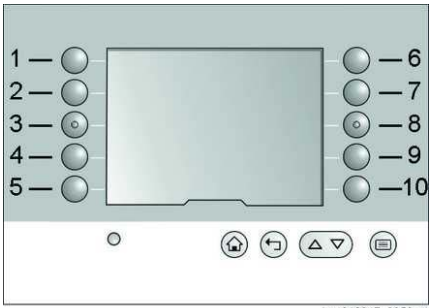
Itemnummer	Functie
2	Verandert de weergave in de hoofdpagina
3	Verandert de weergave in het naasthogere menu
4	Als aan de bovenste of onderste rand van de rechter menubalk een pijl wordt weergegeven, kan met deze twee toetsen de inhoud worden gewijzigd.
5	Verandert de weergave in de hoofdpagina, met het menu weergegeven in de rechter menubalk.
	Als er een pagina met instellingen wordt weergegeven, kan de huidige instelling worden opgeslagen.



img612017_0361m1

De functie van membraantoetsen (1) t/m (10) wordt direct naast de toetsen op het display weergegeven. De functie van de toetsen verandert afhankelijk van het menu dat wordt weergegeven.

De lay-out van de hoofdpagina is bij levering van de machine af fabriek altijd hetzelfde.



img612017_0359m1

Itemnummer	Functie
1	De energiebesparende modus van de machine wordt in- of uitgeschakeld.
5	De navigatie-informatie wordt weergegeven of verborgen. Hiervoor moet de sleutelschakelaar voor de navigatie in de stand AUTO staan. Anders wordt het symbool grijs weergegeven en kan het niet worden geselecteerd.*
	Als de toets ingedrukt wordt gehouden wanneer een rijopdracht actief is, wordt de rijopdracht gewist.*
6	De rechter menubalk met de beschikbare gegevens voor de voorkeuze van de hoogte wordt geopend. Als het symbool niet beschikbaar (grijs) is, is de machine uitgerust met de navigatieoptie en staat de sleutelschakelaar op AUTO.*
9	Werklamp in-/uitschakelen*
10	Ventilator in-/uitschakelen*
	* Speciale uitrusting

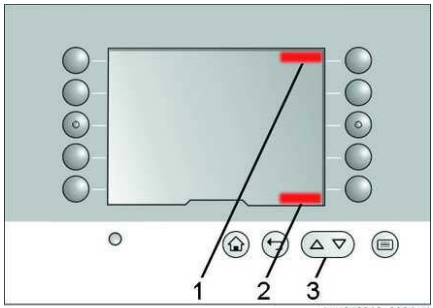
Als een functie of toets is geselecteerd, wordt dit aangegeven door een gekleurde balk (1) naast de toets. Als de functie is uitgeschakeld, is deze gekleurde balk niet meer aanwezig.

img612017_0367m1

Door de menubalk scrollen

▷

Als in gebied (1) of (2) een pijl verschijnt, bevat de lijst verdere items. De pijltoetsen (3) kunnen worden gebruikt om door het menu te scrollen. Als in gebied (1) geen pijl meer wordt weergegeven, is het begin van de lijst bereikt. Als in gebied (2) geen pijl meer wordt weergegeven, is het einde van de lijst bereikt.



img612018_0004m1

Taal wijzigen

▷

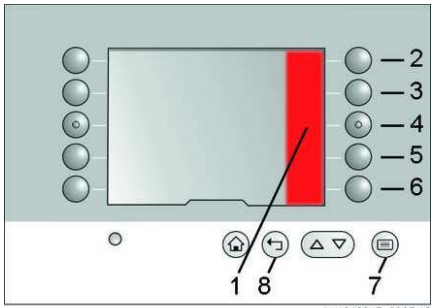
De teksten zijn beschikbaar in 25 talen. De taal kan worden ingesteld met een vaste toetscombinatie. Deze combinatie is voor alle talen hetzelfde.

Procedure

– Druk op de toets (7). Het menu in gedeelte (1) wordt geopend.

– Druk achtereenvolgens op de toetsen (3), (6) en (4).

– Selecteer met de toetsen (2) t/m (6) de gewenste taal in de lijst.



img612017_0365m2

OPMERKING

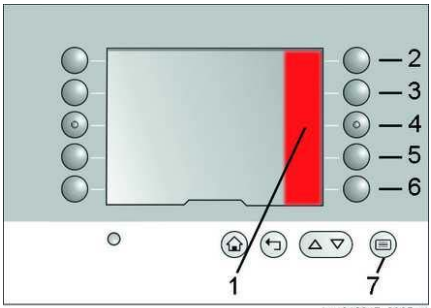
Hier worden slechts vijf talen weergegeven. De andere 20 talen kunnen worden gevonden door te scrollen. Zie "Door de menubalk scrollen"

– Verlaat de lijst door op toets (8) te drukken.

Favorieten

De tien membraantoetsen kunnen vrij worden geconfigureerd zodat uw favoriete functies op de hoofdpagina worden weergegeven. De volgende functies zijn beschikbaar als favorieten:

- **Energiebesparingsmodus**
- **Navigatie**
- **Verlichting**
- **Voorkeuze van de hoogte**
  Compleet, afzonderlijke gebieden of afzonderlijke hoogtes
- **Ventilator**



img612017_0365m1

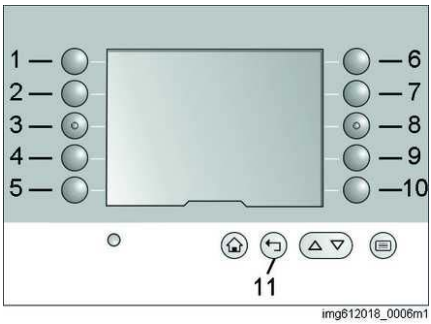
Procedure

– Druk op de toets (7). Het menu in gedeelte (1) wordt geopend.

– Druk achtereenvolgens op de toetsen (6) en (4).

– Selecteer met de toetsen (1) t/m (10) de positie voor de favoriete functie.

– Selecteer de gewenste functie in de lijst met behulp van de toetsen (6) t/m (10).



img612018_0006m1

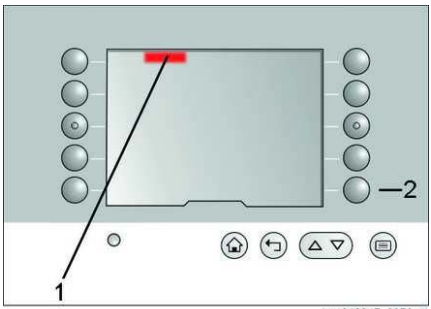
OPMERKING

Bij sommige toetsen is er een submenu met extra opties.

– Verlaat de lijst door op toets (11) te drukken.

Meldingslijst

Weergegeven huidige storingsnummers kunnen worden verborgen met de toets (2). In de statusbalk (1) blijft een waarschuwingssymbool aanwezig met het aantal actuele storingen. De verborgen storingen kunnen worden weergegeven in de meldingslijst. De storingen worden alleen in de lijst weergegeven tot de oorzaak daarvan is verholpen. Alle overige storingen kunnen worden uitgelezen met behulp van de diagnosesoftware.



img612017_0373m1

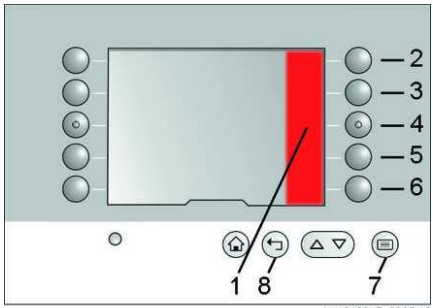
Procedure

– Druk op de toets (7). Het menu in gedeelte (1) wordt geopend.

– Druk achtereenvolgens op de toetsen (6), (6) en (2).

De meldingslijst toont alle huidige storingsnummers.

– Verlaat de lijst door op toets (8) te drukken.



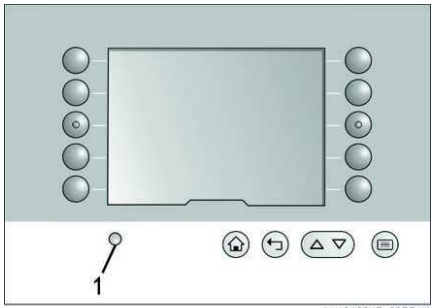
img612017_0365m2

Helderheidsinstelling

De helderheid wordt automatisch ingesteld door een lichtsensor (1) onder het display.

OPMERKING

Om te zorgen dat de automatische helderheidsinstelling goed werkt, mag de sensor niet worden afgedekt of vuil worden.



img612017_0375m1

Bedieningsinstructies

De regeleenheid helpt de bestuurder om de machine effectief te bedienen.

De bedieningsinstructies hebben de volgende vorm:

- Verlichte knoppen
- Melding in de vorm van een tekstmelding
- Pictogram
- Storingsnummer

Als een bepaalde knop moet worden bediend om verder te kunnen werken, brandt de betreffende knop.

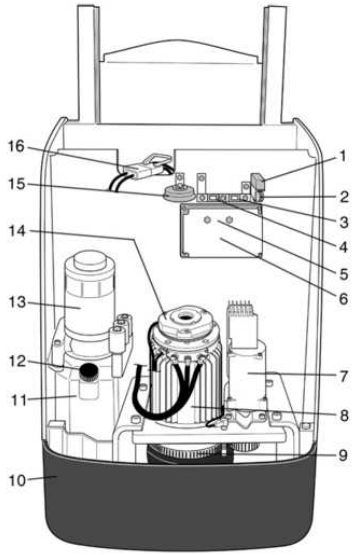
De tekstmeldingen geven directe informatie in de geconfigureerde taal.

Pictogrammen geven duidelijke, taalneutrale informatie over de noodzakelijke bedieningsstappen.

Bij een storing of defect verschijnen een of meer nummers met een pictogram van een gevarendriehoek. Neem contact op met het geautoriseerde servicecentrum en geef deze nummers door aan het geautoriseerde servicecentrum.

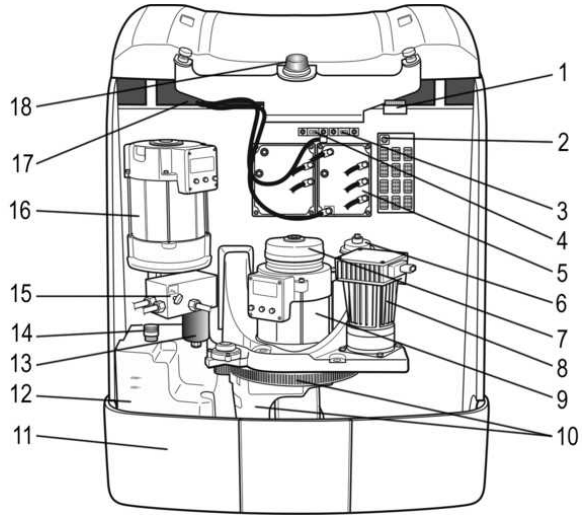
Overzicht van het besturings-compartiment

Smal chassis



1 Stuurstroomzekeringen
2 Programmeerinterface
3 Hoofdstroomzekering voor stuurinrichting
4 Hoofdstroomzekering voor rijaandrijving en pomp
5 Niet-toegewezen zekeringhouder
6 Gecombineerde regeleenheid van rijaandrijving en pomp
7 Stuurmotor
8 Rijmotor
9 Tandwielen van de stuurinrichting en tandwielkast
10 Verwijderbare botsbeveiliging
11 Hydrauliekolietank
12 Vulopening voor hydrauliekolie
13 Pompmotor
14 Elektromagnetische rem
15 Claxon
16 Batterijstekker

Breed chassis



1	Stuurstroomzekeringen	10	Tandwielen van de stuurinrichting en tandwielkast
2	Programmeerinterface	11	Botsbeveiliging
3	Hoofdstroomzekering voor stuurinrichting	12	Hydrauliekolietank
4	Hoofdstroomzekering voor rijaandrijving en pomp	13	Hydrauliekoliefilter
5	Heftruckregeleenheid	14	Vulopening voor hydrauliekolie
6	Claxon	15	Nooddaalklep
7	Elektromagnetische rem	16	Pompmotor
8	Stuurmotor	17	Batterijstekker
9	Rijmotor	18	Richtingaanwijzer

4

Bediening

Algemene ingebruikname

Eerste ingebruikname

OPMERKING

*Houd u aan de paragraaf **Veilig werken met te gebruiken middelen.**.*

Controleer vóór de eerste ingebruikname of de gehele machine goed is gemonteerd. Alle elektrische en hydraulische aansluitingen moeten worden gecontroleerd. Mechanische verbindingen die voor transport zijn verwijderd, moeten weer zorgvuldig worden aangesloten. Controleer alle schroefverbindingen op het juiste aanhaalmoment. De ingebruikname kan beginnen nadat de vulniveaus voor de hydrauliekolietank en de transmissie zijn gecontroleerd. Het gehele proces voor de eerste ingebruikname dient correct te worden uitgevoerd door ons geautoriseerde serviceperso-neel.

OPMERKING

*Neem tijdens het dagelijkse ingebruikname-proces de **checklist door voordat u met de werkzaamheden begint**.*

Transporteren en opladen

MILIEUVOORSCHRIFT

Er kan hydrauliekolie ontsnappen uit losgekoppelde hydraulische aansluitingen.

Afhankelijk van de totale hoogte van de machine kan de machine worden aangeleverd als complete unit of in onderdelen. In elk geval moeten de gewichten van de diverse componenten of van de complete unit worden bepaald (leveringsdocumenten) en moeten er geschikte hijsinrichtingen en aanslagmiddelen beschikbaar zijn.

Vasthaken

▷

eallg0025

OPMERKING

Wij adviseren om altijd stoffen hijsbanden te gebruiken om de lak van uw machine te beschermen. Er kunnen opvullingen nodig zijn om de aanslagmiddelen te beschermen tegen scherpe randen.

De hijspunten voor het chassis bevinden zich aan de linker- en rechterkant in de buurt van de lastwielen, en in het chassisgedeelte in de buurt de aandrijfeenheid. De hijspunten zijn gemarkeerd met het hiernaast weergegeven pictogram.

OPMERKING

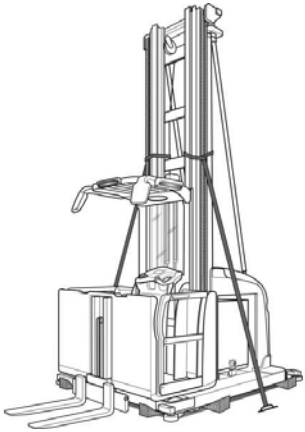
Het chassis staat altijd op de mechanische rem, tenzij de machine in bedrijf wordt genomen.

Laden

Om de machine voor transport op een laadoppervlak vast te zetten, moeten er in totaal acht houten keggen en geschikte spanbanden worden gebruikt. Plaats twee houten blokken aan de voorzijde van de machine en twee aan de achterzijde, en plaats de overige blokken paarsgewijs aan de linker- en rechterzijde van de machine. De spanbanden moeten over het batterijcompartiment en rond de stijlen worden geleid, om te zorgen dat de machine stevig op de ondergrond rust. Daarnaast moet het deksel van het batterijcompartiment worden verwijderd. Bij machines met hoge mast moet deze ook aan de zijkanten met banden worden vastgezet.

Hefmast aanslaan

Voor het aanslaan van de hefmast kunnen de banden rond de bovenste brugstukken worden bevestigd. Hiervoor moeten geschikte aanslagmiddelen (harpsluiting of hijsinrichting) worden gebruikt. Indien nodig kunnen de afzonderlijke onderdelen van de hefmast hierbij aan elkaar worden vastgesjord, om te voorkomen dat zij onbedoeld van elkaar losraken en daardoor het zwaartepunt veranderen.



OPMERKING

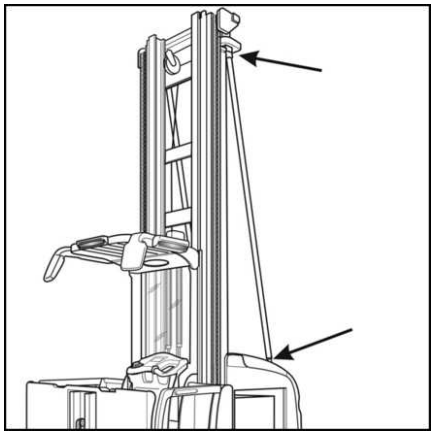
Let erop dat de kabels en de slangen niet ingeklemd raken of scheuren.

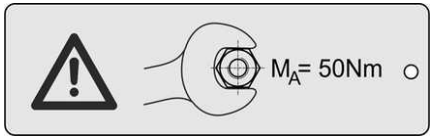
Mastversteviging

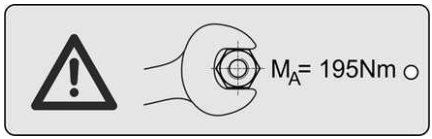
Afhankelijk van de configuratie van de machine moet de mast worden verstevigd.

Na bevestiging van de mastverstevigingen moeten deze volgens de fabrieksspecificaties worden afgesteld en met de aangegeven aanhaalmomenten worden aangehaald.

De montagepunten zijn met labels aangegeven. Op deze labels staan respectievelijk de aanhaalmomenten 50 Nm en 195 Nm vermeld.







Wielbouten

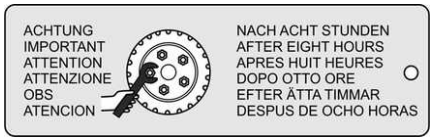
⚠ WAARSCHUWING

Wielbouten kunnen na de eerste ingebruikname losraken.

Haal na de eerste acht draaiuren de wielbouten weer aan met het voorgeschreven aanhaalmoment voor de grootte van de aangebrachte transmissie.

150 Nm bij een wieldiameter van 250 mm.

210 Nm bij een wieldiameter van 360 mm.



Gewichten van de eenheden

Gemotoriseerd transportwerktuigen worden vaak in gedemonteerde staat getransporteerd en moeten vervolgens op locatie worden gemonteerd. Bepaal het gewicht van de afzonderlijke eenheden, voor een veilige montage van de machine en voor het kiezen van een geschikte hijsinrichting. Onze machines hebben een modulair ontwerp. Er zijn ook veel

aangepaste specificaties. Daarom is het lastig om het juiste gewicht voor elke eenheid en voor elke variant te bepalen. De onderstaande informatie en de tabel met betrekking tot de hefmasten bieden ruwe richtlijnen. Omwille van de veiligheid is altijd een ruime marge nodig bij afronding van de bepaalde waarde.

Levering in eenheden

⚠ LET OP

Ongevallenrisico bij overbelasting van de takels.

Vermelde gewichten gelden alleen voor de standaarduitvoering. Bepaal de gewichten van speciale uitvoeringen of vraag deze op.

Orderverzameltrucks kunnen gedemonteerd worden geleverd in de volgende eenheden:

- Bestuurderscabine inclusief draagframe en voorzetapparatuur
- Hefmast
- Batterij
- Chassis

Wanneer er eenheden worden getransporteerd die uit meerdere andere complete eenheden zijn samengesteld, bijv. met de batterij aangebracht in het chassis, moeten de gewichten van de afzonderlijke eenheden bij elkaar worden opgeteld, zodat er een geschikte hijsinrichting kan worden gekozen. Zorg er bij het aanslaan van de eenheden voor dat het totale zwaartepunt kan worden verplaatst ten opzichte van de afzonderlijke eenheden.

Gewicht van de bestuurderscabine

Een standaard bestuurderscabine met extra heffunctie weegt ca. 600 tot 750 kg. Houd rekening met het extra gewicht van extra of optionele voorzetapparatuur, bijvoorbeeld het gewicht van orderverzamelplatforms.

Gewicht van de hefmast

Het gewicht van de hefmast is afhankelijk van de constructie en de totale hoogte. De volgende tabel toont de verwachte maximale gewichten afhankelijk van de totale hoogte.

Totale hoogte van de dubbele hefmast	Gewicht
2250 mm	795 kg
2450 mm	860 kg
2900 mm	1015 kg
3400 mm	1172 kg
3900 mm	1341 kg
4400 mm	1502 kg
4900 mm	1665 kg
5400 mm	1932 kg

Totale hoogte van de triplex-hefmast	Gewicht
2250 mm	1133 kg
2450 mm	1236 kg
2900 mm	1451 kg
3400 mm	1841 kg
3900 mm	2118 kg
4500 mm	2347 kg
4800 mm	2500 kg
5400 mm	2730 kg

Gewicht van de batterij

Het gewicht van de batterij staat vermeld op het typeplaatje op de batterij.

OPMERKING

De geïnstalleerde batterij moet minimaal evenveel wegen als de waarde die vermeld staat op het typeplaatje van de machine. Vergelijk de informatie op het typeplaatje van de batterij met de informatie op het typeplaatje van de machine.

Gewicht van het chassis

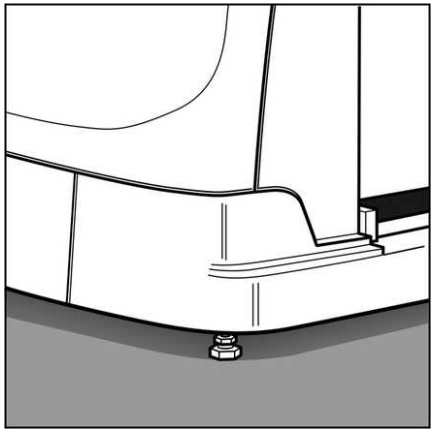
Het gewicht van het chassis is afhankelijk van het ontwerp en de gemonteerde uitrusting, en kan variëren van 600 kg tot 1200 kg. Zie de bestelling.

⚠ LET OP

Ongevallenrisico bij overbelasting van de takels.

Er kan extra gewicht in de machine worden aangebracht. Afhankelijk van de configuratie is dit noodzakelijk om te compenseren voor het verminderde gewicht als gevolg van lichte batterijen. Bij het transporteren van de machine moet rekening worden gehouden met het gewicht van deze extra gewichten. Gebruik van het gemotoriseerde transportwerktuig zonder geïnstalleerde extra gewichten is niet toegestaan.

Steunbouten



⚠ LET OP

Ongevalrisico door kantelen van de heftruck!

Steunbouten mogen alleen worden afgesteld door geautoriseerd servicepersoneel.

De basispositie van de steunbouten moet overeenkomen met de informatie op het lastindicatieschema.

De steunbouten in het chassis van de machine worden gebruikt ter vergroting van de stabiliteit.

De steunbouten mogen alleen worden afgesteld door geautoriseerd servicepersoneel.

Als er problemen optreden wanneer de machine wordt gebruikt op een oneffen ondergrond, moet de stabiliteit opnieuw door de fabrikant worden berekend. Indien nodig kunnen dan de afstelmaten voor de steunbouten worden vergroot.

De machine wordt dan voorzien van een nieuw lastindicatieschema waarop de nieuwe afstelmaten staan vermeld.

⚠ WAARSCHUWING

Ongevalrisico

De afstelmaat voor de steunbouten dient om de 6 maanden door geautoriseerd servicepersoneel te worden gecontroleerd en indien nodig te worden afgesteld.

Veilige omgang met de tractiebatterij

Afhankelijk van het gebruikte type batterij kunnen de volgende gevaren afzonderlijk of samen optreden.

Batterijen met vloeibare elektrolyt

⚠ GEVAAR

Explosiegevaar

– Bij het opladen van batterijen kan een explosief gasmengsel ontstaan. Dit gasmengsel kan gedurende lange tijd in de omgevingslucht aanwezig blijven, zelfs nadat het laadproces is beëindigd.

– Het gasmengsel dat wordt gevormd wanneer batterijen worden opladen, mag niet in het bestuurderscompartiment binnendringen.

- Let met name bij net opgeladen batterijen op explosiegevaar in de ruimte boven de batterij.
- De openingen in deze ruimte bevorderen de uitwisseling van lucht en mogen niet worden afgedekt of worden afgesloten.
- Maak geen openingen in het batterijcompartiment waardoorheen het explosieve gasmengsel in het bestuurderscompartiment zou kunnen binnendringen.
- Zorg ervoor dat de ruimte of plaats waar de batterij wordt opgeladen goed geventileerd is.
- Roken, open licht en vuur zijn verboden binnen een straal van 2 m rondom de opgeladen batterij.
- Batterijzuur is giftig. Adem geen dampen in.
- Batterijzuur is bijtend. Voorkom contact met de huid.
- Spoel gemorst of gespat batterijzuur onmiddellijk weg met een ruime hoeveelheid schoon water.
- Draag bij de omgang met batterijzuur persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. veiligheidshandschoenen, beschermende kleding en gelaatsbescherming).
- Mocht er ondanks deze maatregelen contact met het zuur optreden, spoel dan onmiddellijk met een ruime hoeveelheid schoon water en raadpleeg een arts.
- Volg de extra bedieningsinstructies van de batterijfabrikant en de fabrikant van de batterijlader op.

Omgang met de batterij

Het aanbrengen, verwijderen en transporteren van tractiebatterijen betekent altijd dat er wordt gewerkt met zware gewichten.

⚠ WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar voor vingers, beknellingsgevaar voor handen en voeten en risico van materiële schade

- Bij het hanteren van zware gewichten bestaat het risico dat er ledematen of lichamen bekneld raken. Maak om dit te voorkomen uiterst voorzichtig gebruik van hijsinrichtingen en wisselframes. Voorkom dat zware gewichten tegen de machine of apparatuur botsen.
- Let bij het verwijderen/aanbrengen van de batterij uit/in het batterijcompartiment goed op afknel- en afschuifplekken. Houd uw vingers, handen en voeten uit de buurt van de bovengenoemde knelpunten. Deze knelpunten ontstaan onafhankelijk van de gebruikte inrichting (heftruck, kraan of wisselframe).
- Geef ondersteuningspersoneel nauwkeurige instructies.
- Zorg dat passanten en toeschouwers uit de buurt van de gevarenzone blijven.
- Leg de losgekoppelde batterijkabel zodanig op de batterij dat de kabel niet bekneld kan raken en niet kan worden kapotgetrokken.

Tractiebatterij

Afmetingen, gewicht

De batterij moet de batterijruimte met slechts enkele millimeters speling vullen. Hierdoor kan

de batterij niet wegglijden of kantelen wanneer de machine rijdt en is een goede werking van de batterijvergrendeling gegarandeerd.

⚠ GEVAAR

Ongevallenrisico door kantelen van de machine

Een te lichte batterij vermindert de stabiliteit van de machine aanzienlijk. Daardoor ontstaat het risico dat de machine kantelt.

De batterij moet qua spanning en gewicht voldoen aan de specificaties op het typeplaatje van de machine. Vergelijk daarom de typeplaatjes van de machine en de batterij.

Als er tijdelijk of voortdurend een lichtere batterij wordt gebruikt, moet het verschil in gewicht worden gecompenseerd door middel van een vaste ballast en moet het verschil in grootte worden gecompenseerd met vulplaten. In dat geval moeten de specificaties op het typeplaatje van de machine worden gewijzigd of bijgewerkt.

Batterijtype en batterijlader

Als tractiebatterijen kunnen natte loodbatterijen, gelbatterijen of lithium-ionbatterijen worden gebruikt. Aangezien de verschillende types een andere constructie hebben, is het belangrijk om de juiste batterijladers te gebruiken.

⚠ LET OP

Risico van materiële schade

Voor batterijen gelden speciale instructies voor laden, onderhoud en hantering. Verkeerde batterijladers kunnen de batterij onherstelbaar beschadigen. Volg de instructies van de betreffende fabrikant op.

Lithium-ionbatterij

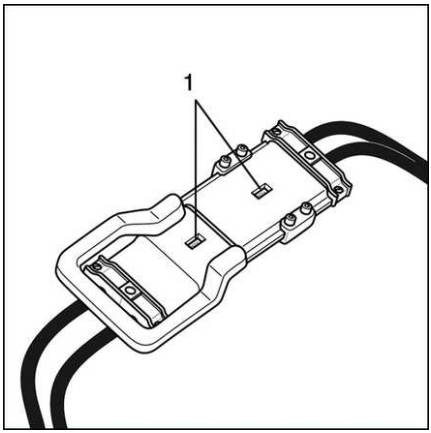
⚠ GEVAAR

Levensgevaar

- Lithium-ionbatterijen mogen uitsluitend worden gebruikt in machines met een ontwerp en een regeleenheid die zijn bestemd voor het gebruik van dergelijke batterijen.
- Lithium-ionbatterijen zijn lichter dan loodzuurbatterijen met dezelfde capaciteit. Gebruik een goed bevestigd ballastgewicht om het gereduceerde gewicht te compenseren.
- Raadpleeg de geautoriseerde servicepartner voordat u een lithium-ionbatterij gebruikt.

Ingebruikname

Als uw machine een Euro-batterijstekker heeft, moet erop worden gelet dat de indexeerbout voor de spanning zich in de juiste positie bevindt. Het ingestelde spanningsniveau kan via een kijkvenster (1) worden afgelezen.



⚠ WAARSCHUWING

Ongevallenrisico

Verwondingsgevaar door beknelling en afschuiving

⚠ WAARSCHUWING

Kortsluitingsgevaar

Zorg ervoor dat batterijkabels niet ingeklemd worden of anderszins bekneld raken.

Controleer voorafgaand aan elke ploegendienst of de batterijvergrendeling bedrijfsgereed is en goed werkt.

Voordat de batterij voor het eerst wordt gebruikt, moet hij op de juiste manier in gebruik worden genomen. Als de batterij los van de machine werd besteld, moet het volgende worden gecontroleerd:

- De nominale spanning
- Het vereiste minimumgewicht
- Het model en de constructie van de gemonteerde batterijstekker
- De vereiste minimumdoorsnede en het type aansluiting van de batterijkabel

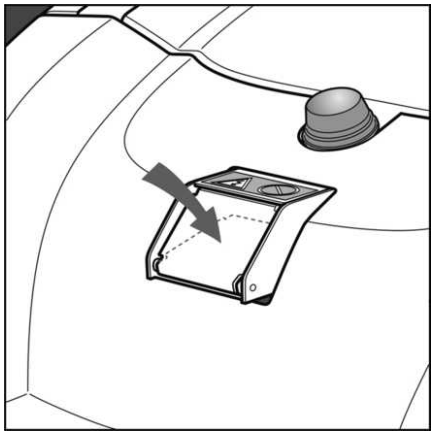
⚠ LET OP

Risico van materiële schade

Houd u aan de informatie en richtlijnen van de batterijfabrikant.

Oplaadaansluiting Lithium-ionbatterij

▷



Gemotoriseerde transportwerktuigen met een lithium-ionbatterij zijn uitgerust met een extern toegankelijke contactdoos voor de oplaadkabel. Om de oplaadkabel aan te sluiten, wordt de veerbelaste klep met de stekker naar binnen geduwd en wordt de stekker ingestoken.

OPMERKING

Wanneer de oplaadstekker is ingestoken, wordt de stekkerklep open gedrukt. Hierdoor wordt een schakelaar geactiveerd die de machineregeleenheid deactiveert.

Wanneer de stekker wordt losgekoppeld, moet deze klep automatisch weer sluiten. Gebruik de machine alleen als de stekkerklep naar behoren werkt.

Batterij vervangen

Batterij vervangen met een heftruck ▷

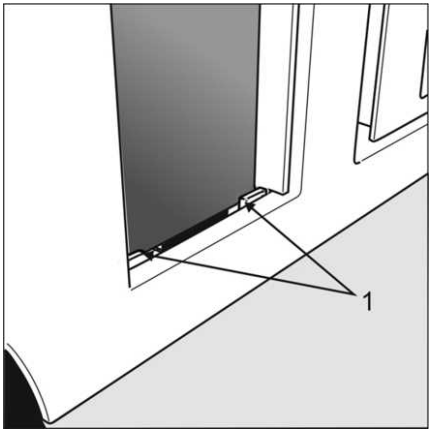
De batterij bevindt zich standaard in een speciaal hiervoor in het chassis aangebrachte uitsparing (1). De batterij kan worden vervangen met een pallettruck of heftruck. Trek daartoe de batterij zijdelings uit de uitsparing met behulp van een machine met voldoende hefvermogen en geschikte hefmiddelen.

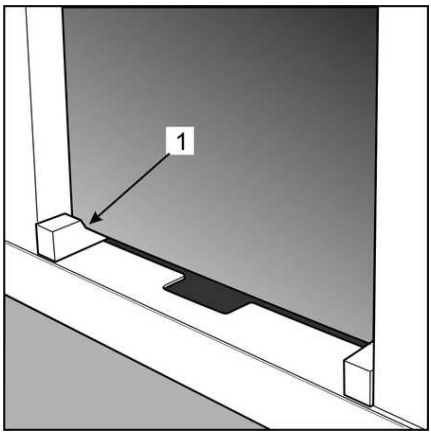
Bij deze machine wordt de batterij aan de zijkant vervangen. Hiervoor mogen uitsluitend hijsinrichting en batterijwisselframes worden gebruikt.

De batterij bevindt zich bij de standaarduitvoering in een uitsparing (1). De batterij dient te worden vervangen met een vorkheftruck.

De gebruikte vorkheftruck moet geschikt zijn voor dit doel.

- De vork moet voldoende lang zijn voor het betreffende lastzwaartepunt.
- Het hefvermogen moet ten minste overeenkomen met het gewicht van de geïnstalleerde batterij.
- De buitenbreedte van de vork moet worden aangepast aan de invoeropening.
- Stel de vorkneiging zodanig af dat de batterij niet in contact komt met de machine wanneer de batterij wordt verwijderd.
- De batterij is niet voorzien van een vergrendeling.





⚠ WAARSCHUWING

Ongevallenrisico

Zorg ervoor dat alle vier de hoeken van de batterij in de uitsparing vallen.

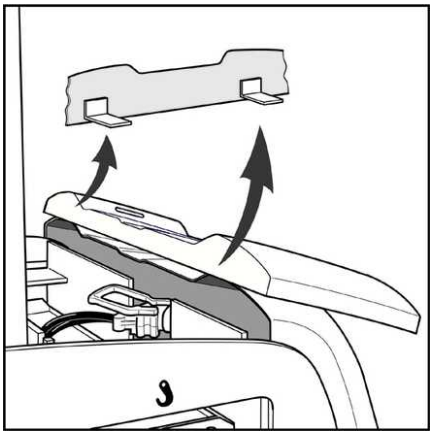
OPMERKING

*Optioneel kan de batterij in deze machines worden vervangen met behulp van het batterijwisselframe. Bij dit ontwerp rust de batterij op een rollenbaan. Zie het hoofdstuk **Opties**.*

Paneel van het batterijcompartiment verwijderen ▷

Afhankelijk van het ontwerp van de machine kan het deksel van het batterijcompartiment handmatig worden verwijderd of met een speciaal scharnier worden opgeklapt. Hierdoor wordt de batterij van bovenaf toegankelijk, zodat u bij de batterijstekker kunt of onderhoud kunt uitvoeren aan de batterij.

Er bevinden zich twee steunen aan de binnenkant van het deksel van het batterijcompartiment. Deze kunnen worden gebruikt om het deksel op te hangen aan de kap van het besturingscompartiment.

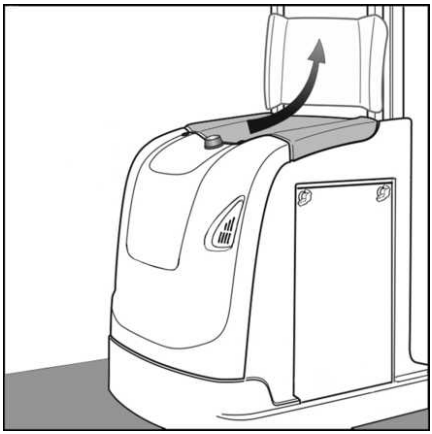


Het deksel van het batterijcompartiment openklappen ▷

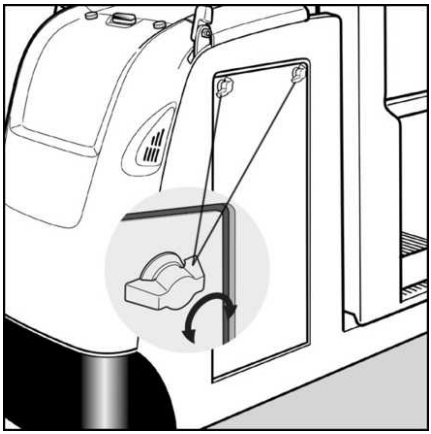
Bij de opklapbare variant wordt de klep door het scharnier geleid en verticaal geplaatst ten opzichte van de hefmast.

Een speciaal scharniersysteem geleidt het deksel.

Voor onderhoud kan het deksel helemaal worden verwijderd.



Deur van het batterijcompartiment* ▷



De openingen aan de zijkant van het batterijcompartiment kunnen indien nodig met deuren van het batterijcompartiment worden gesloten. Twee scharnierpennen houden de deuren op hun plaats.

Om de deuren van het batterijcompartiment te verwijderen, draait u de twee draaigrepen 90° zodat deze in de open stand staan. Vervolgens kunnen de deuren van het batterijcompartiment uit de onderste bevestigingspunten worden getild.

⚠ LET OP

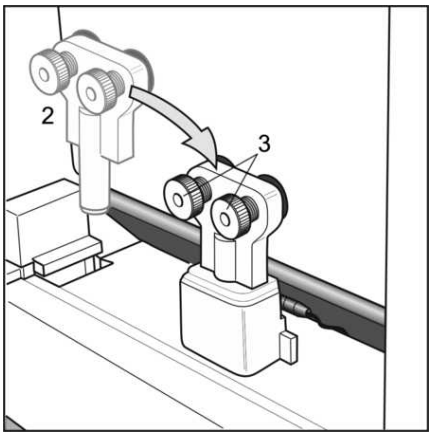
Ongevallenrisico en risico op beschadiging van eigendom

De deuren van het batterijcompartiment kunnen eruit vallen nadat de scharnierpennen zijn geopend. Houd bij het openen van de scharnierpennen met uw andere hand de deur vast.

Beschadigde scharnierpennen kunnen de deuren van het batterijcompartiment niet meer stevig vasthouden. Als een van de scharnierbouten beschadigd is, mag de machine niet worden gebruikt. Repareer de scharnierpen of verwijder de deuren van het batterijcompartiment.

* Speciale uitrusting

Batterij vervangen met behulp van een batterijwisselframe* ▷



De batterij kan optioneel ook op rollenbanen* rusten en kan dan met behulp van een batterijwisselframe* zijwaarts worden aangebracht en verwijderd. Voorgemonteerde platen met spanbouten voorkomen dat de batterij zijwaarts naar buiten rolt.

- Voorgemonteerde plaat verwijderd (2)
- Voorgemonteerde plaat aangebracht en spanbouten aangehaald (3). Zorg ervoor dat de spanbouten aan beide zijden symmetrisch worden aangehaald.

⚠ LET OP

Risico van materiële schade

Controleer voorafgaand aan elke ploegendienst of de batterijvergrendeling bedrijfsgereed is en goed werkt.

* Speciale uitrusting

Dagelijkse ingebruikname

Lijst met controles voor aanvang van het werk

⚠ WAARSCHUWING

Als er tijdens de dagelijkse controle voor aanvang van het werk defecten worden geconstateerd die de veiligheid tijdens het werken of rijden kunnen beïnvloeden, moet er onmiddellijk voor worden gezorgd dat de noodzakelijke reparaties worden uitgevoerd.

Het is verboden de machine te gebruiken voordat de reparaties zijn voltooid.

Voor aanvang van het werk dient de bestuurder grondig te controleren of er veilig met de machine kan worden gewerkt. Algemene controles:

- Controleer of er in uw land een speciaal rijbewijs voorgeschreven is om met deze machine te mogen werken.
- De machine mag alleen worden gebruikt als alle deuren, kleppen en deksels gesloten zijn en alle beplating is aangebracht.

Werking van de remunits controleren

- Voetschakelaar controleren
- Controleer de omgeving van de voetschakelaar op voorwerpen die daar niet thuishoren.
- Controleer de omkeerrem. Het remmen en vervolgens accelereren moet soepel en zonder schokken gebeuren.
- Controleer de remwerking na bediening van de noodstopschakelaar.
- Controleer de werking van het optionele **automatisch remsysteem***, indien aanwezig op de machine: snelheidsbegrenzing, kruipsnelheid en absolute stop.

Werking van de stuurinrichting controleren

- De stuurinrichting moet vrij kunnen worden bewogen zonder schokken.
- De maximale stuurhoek rechts/links van ca. 90° moet worden bereikt.

Alle bedieningselementen controleren

- Controleer of de hendels en drukknoppen goed werken.
- De bedieningshendels en drukknoppen moeten automatisch in de neutrale stand terugkeren.
- Controleer of alle bedieningselementen bedrijfsgereed zijn en in goede staat verkeren.

Toegangscontrole controleren

- De sleutel moet kunnen worden verwijderd, en het mag niet mogelijk zijn om de machine te gebruiken wanneer de sleutel in de stand O staat of is verwijderd.
- Als de machine is uitgerust met elektronische toegangscontrole*: het mag niet mogelijk zijn om de machine te gebruiken als de toegang geblokkeerd is.

Lastdrager en bevestigingsmiddelen controleren

- De vorken mogen geen scheuren vertonen.
- De vorken mogen niet verbogen zijn.
- Gesmede vorken mogen niet méér slijtage door afschuring vertonen dan 10% van de oorspronkelijke dikte.
- De vorkvergrendeling* moet goed werken. De borgpen moet gemakkelijk kunnen bewegen en zelfvergrendelend zijn.
- Het vorkenbord mag niet verbogen zijn.
- De toestand, slijtage, spanning en smering van de lastkettingen moet worden gecontroleerd.
- Lastkettingen mogen niet beschadigd zijn.

Overige controles

- Controleer het beschermdak op vervorming, beschadiging en scheuren bij de lasnaden.
- Controleer visueel de bedekking van het beschermdak*.
- Controleer visueel het beschermrooster*.
- Controleer de wielen op de aanwezigheid van ongewenst materiaal.
- Controleer de toestand van de aangedreven wielen en lastwielen en controleer of ze goed zijn bevestigd.
- Controleer de werking van de veiligheidssteunen en de noodstopschakelaar. Als de veiligheidssteunen zijn geopend wanneer de hefhoogte van de cabine groter is dan 1,2 m of als de noodstopschakelaar is bediend, mag het niet mogelijk zijn om de rijaandrijving of enige functie van het hydraulisch systeem te bedienen.
- Als de veiligheidssteunen worden geopend wanneer de hefhoogte van de cabine groter is dan 1,2 m of wanneer de

noodstopschakelaar wordt bediend, moet de machine onmiddellijk worden afgeremd.

- Als de machine met een veiligheidssteunvergrendeling* is uitgerust, mag het boven een vastgelegde hefhoogte niet mogelijk zijn de veiligheidssteun te openen.
- De claxon en andere waarschuwingseenheden moeten goed functioneren.
- Als er verlichtingseenheden* zijn gemonteerd, controleren of deze goed werken.
- Controleer of de batterijvergrendeling in perfecte staat is en goed functioneert.

*Speciale uitrusting

Bestuurderscompartiment

In- en uitstappen

⚠ GEVAAR

Ongevallenrisico. In principe geldt het volgende voor alle heftrucks en vergelijkbare machines: als de bestuurder van de machine springt, zelfs als de machine nog niet volledig tot stilstand is gekomen, bestaat het risico dat de bestuurder bekneld raakt of wordt overreden.

U mag nooit in een bewegende machine stappen of erop springen. U mag nooit uit een bewegende machine stappen of eraf springen.

Extra gevaren voor machines met een hefbaar bestuurderscompartiment (man-up)

⚠ WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar

Als u de steun bij het openen of sluiten vastpakt op een ander punt dan de aangegeven punten, kunnen uw handen bekneld raken.

⚠ WAARSCHUWING

Valgevaar

- Bij het in- en uitstappen is het belangrijk te letten op het hoogteverschil tussen het bestuurdersplatform en de grond.
- Controleer voordat u de veiligheidssteun opent of de bestuurderscabine volledig is neergelaten.
- Houd uw lichaam naar de bestuurderscabine gericht wanneer u in en uit de cabine klimt.
- Pak alleen vaste delen van de cabine vast.

De beweegbare veiligheidssteunen zijn niet geschikt voor gebruik als handgreep en kunnen dichtklappen wanneer ze aan een last worden blootgesteld. Dit kan leiden tot verbrijzeling of stomptrauma.

Extra gevaren voor machines met een hefbaar bestuurderscompartiment (man-down)

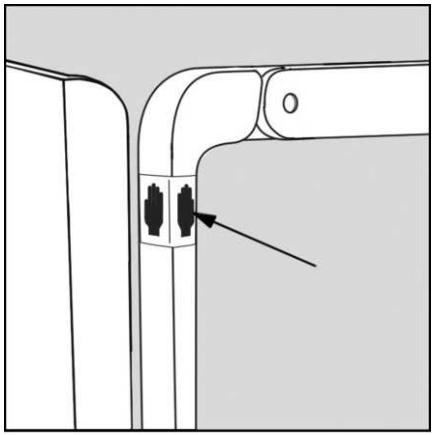
⚠ WAARSCHUWING

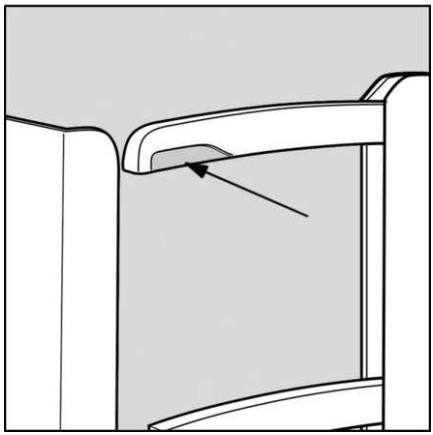
Verwondingsgevaar en risico van materiële schade

- Gebruik de hiervoor bedoelde treden bij het in- of uitklimmen van de machine en houd u vast aan vaste delen van het chassis of aan de optionele handgrepen.
- Schakel de parkeerrem in voordat u uit de machine klimt.
- Spring nooit uit de machine.
- Het stuur is niet ontworpen als handgreep of klimhulp en wordt mechanisch overbelast wanneer het wordt blootgesteld aan zijdelingse krachten. Dit kan ertoe leiden dat de stuurfunctie niet werkt.

Veiligheidssteunen

Afhankelijk van de uitvoering heeft de machine geen veiligheidssteunen of is de machine uitgerust met een van de twee uitvoeringen van de weergegeven veiligheidssteunen.





⚠ WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar

Als u de steun bij het openen vastpakt op een ander punt dan de aangegeven punten, kunnen uw handen bekneld raken.

⚠ WAARSCHUWING

Valgevaar

Bij het in- en uitstappen is het belangrijk te letten op het hoogteverschil tussen het bestuurdersplatform en de grond.

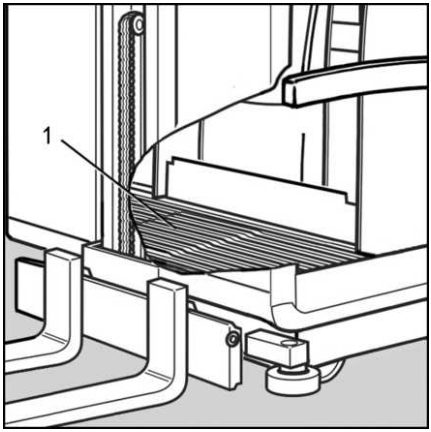
OPMERKING

De veiligheidssteunen worden elektrisch bewaakt. Als het bestuurdersplatform hoger dan 1,2 m wordt geheven, werkt de machine alleen als alle veiligheidssteunen zijn gesloten.

Bedieningselementen

Remsysteem

Geïntegreerde voetschakelaar



De voetschakelaar (1) is in de cabinevloer gemonteerd. Deze component moet worden bediend om de elektromagnetische veerrem uit te schakelen, en zorgt er tegelijkertijd voor dat de bestuurder in het midden van de cabine blijft. Als het remproces begint wanneer de voetschakelaar wordt losgelaten, wordt eerst de rem met energieterugwinning ingeschakeld. Nadat het remproces is beëindigd, wordt ook de veerrem geactiveerd. De voetschakelaar dient tegelijkertijd als bedrijfs- en als parkeerrem.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van ongevallen

Er mogen nooit voorwerpen op de cabinevloer liggen of staan. Anders bestaat het gevaar dat de voetschakelaar wordt geactiveerd.

Bedrijfsrem

Om tijdens normaal bedrijf te remmen, kan ook de **bedieningshendel** worden losgelaten. Hierdoor wordt een elektronisch remproces gestart.

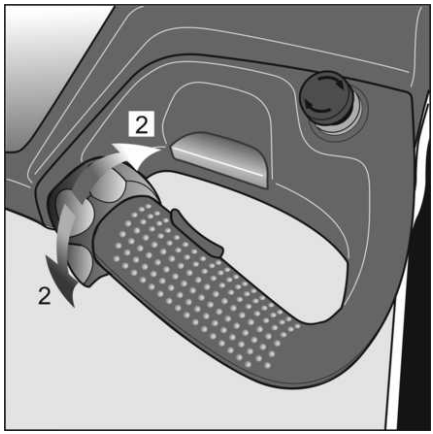
OPMERKING

In het algemeen dient voor normale taken de bedrijfsrem of de omkeerrem te worden gebruikt. De voetschakelaar moet worden gebruikt voor noodstops en als parkeerrem.

Omkeerrem

Bij directe omkering van de rijrichting (2) wordt de omkeerrem geactiveerd. Deze zorgt voor een elektrisch geregelde remwerking gevolgd door acceleratie in de tegengestelde richting. Deze remwerking kan nauwkeurig worden gedoseerd met de rijhendel.

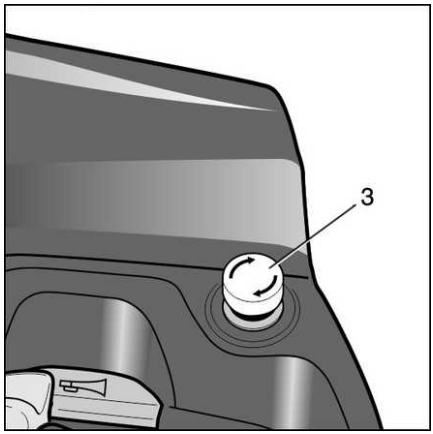
Als de hendel op het moment van de richtingsverandering wordt losgelaten, komt de machine tot stilstand.



Noodstoprem

Als er op de noodstopschakelaar (3) wordt gedrukt, dan wordt de noodstopfunctie geactiveerd.

Er verschijnt een storingsmelding op het display.



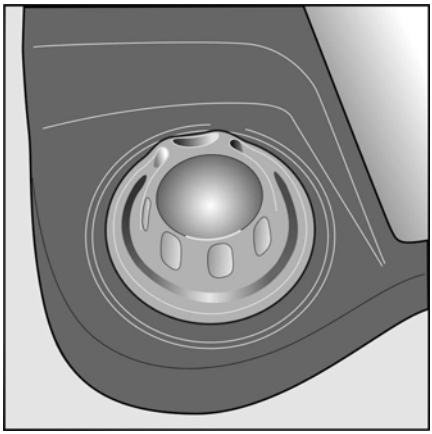
Stuurinrichting

De stuurinrichting werkt elektrisch. De bestuurder draait aan de stuurknop of het stuur* om de gewenste stuurhoek te bepalen.

*Speciale uitrusting

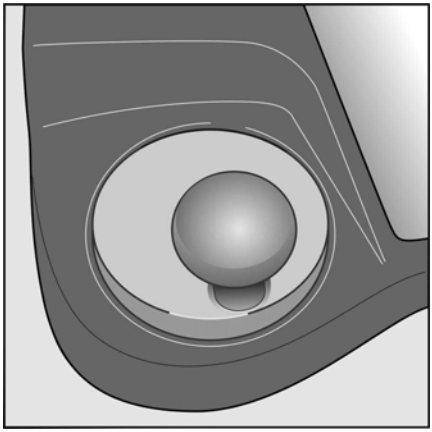
Stuurknop

De stuurknop heeft een rechter en een linker aanslag. Het draaibereik van de stuurknop is circa 135° in elke richting. De stuurinrichting draait dan maximaal circa 95° naar elke kant.



Stuur*

Bij machines met stuur draait de stuurinrichting eveneens maximaal circa 95° naar elke kant. U kunt bepalen of er twee, drie of vier omwentelingen van het stuur nodig zijn, door de desbetreffende parameters te veranderen. Het stuur heeft geen eindaanslagen. *Speciale uitrusting



Regelsysteem inschakelen ▷

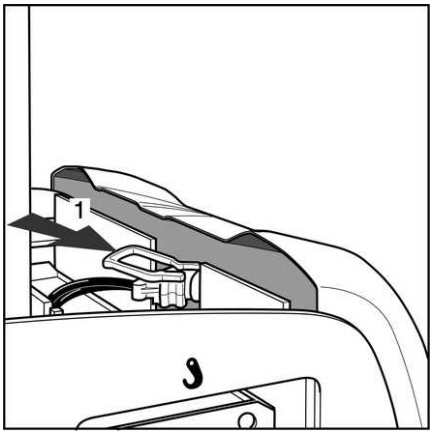
– Verwijder het deksel van het batterijcompartiment en sluit de batterijstekker aan (1)

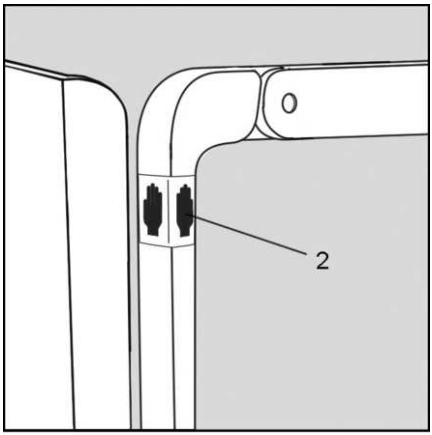
Bij machines met een open platform:

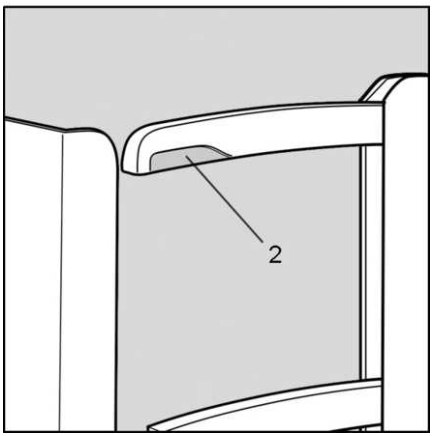
– Ga op het platform staan.

Bij machines met een cabine:

– Stap in de cabine en sluit de veiligheidssteunen. Houd de veiligheidssteunen alleen vast bij de gemarkeerde gedeeltes van de handgreep (2).







OPMERKING

Tot een cabinehefhoogte van 1,2 m mogen de veiligheidssteunen van de cabine open blijven wanneer met de machine wordt gereden. Als er bij een hefhoogte van meer dan 1,2 m met de machine wordt gereden, moeten de veiligheidssteunen gesloten zijn. Bij het model met simplexmast en extra heffunctie ligt het omschakelpunt voor alle betreffende functies niet bij 1,2 m maar bij ca. 0,4 m.

⚠ GEVAAR

Ongevallenrisico

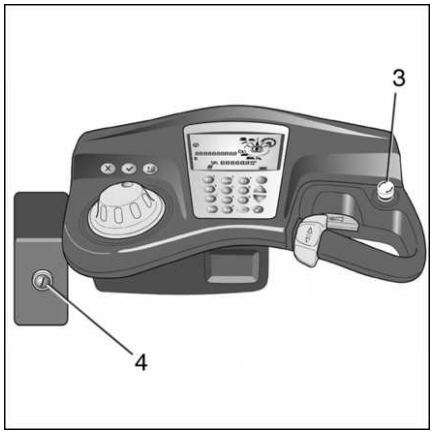
U mag nooit in een bewegende machine stappen of erop springen. U mag nooit uit een bewegende machine stappen of eraf springen.

Noodstopschakelaar ontgrendelen ▷

– Ontgrendel de noodstopschakelaar (3) door deze te draaien.

– Schakel het contactslot (4) in.

Als de machine goed werkt, lichten de bijbehorende displays in de displayeenheid op.



Rijden

Geleidingstypes

De machines kunnen worden ontworpen voor:

- Rijden zonder geleiding
- Rijden met eenzijdige geleiding (zijdelingse geleiderollen)
- Rijden met mechanische geleiding
- Rijden met inductiegeleiding*
- En combinaties* hiervan

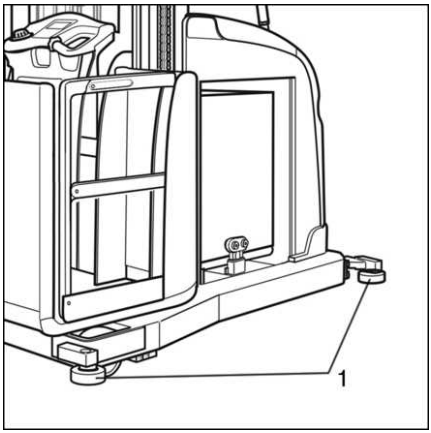
*Speciale uitrusting

Rijden zonder geleiding

Bij standaardmachines selecteert de bestuurder met de rechterhand de rijsnelheid en de rijrichting. Met de linkerhand bestuurt de bestuurder de machine en bepaalt zo de koers van de machine.

Machines met zijdelingse geleiderollen worden handmatig naar de zijkant en naar de geleiderail gestuurd. Wanneer de zijdelingse geleiderollen in contact komen met de geleiderail, moet alleen de stuurinrichting in de ”rechtuitstand” worden gezet. De machine wordt vervolgens met standaardinstellingen langs de geleiderail geleid. Rijd in de rijrichting bij een lichte stuurhoek weg van de geleiderail.

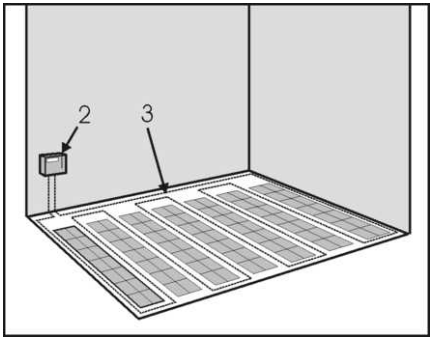
Mechanische geleiding MZF



De machines kunnen **mechanisch** worden geleid tijdens het rijden in gangpaden. Hiervoor wordt op de magazijnvloer een railsysteem geïnstalleerd. Bediening met twee handen is vereist in de richtlijn voor machines met een hefbare bestuurderscabine.

Meer gedetailleerde informatie vindt u in de desbetreffende paragrafen.

Inductiegeleiding (IZF*)



De machines kunnen **inductief** worden geleid tijdens het rijden in gangpaden. Hiervoor wordt een wisselstroom opgewekt in een frequentiegenerator (2). Deze wordt in de in de vloer geïntegreerde draad (3) gevoerd.

Het magneetveld dat door deze draad wordt gegenereerd, wordt door sensoren in de machine gedetecteerd en wordt gebruikt voor geleiding van de machine.

Bediening met twee handen is vereist in de richtlijn voor machines met een hefbare bestuurderscabine.

Meer gedetailleerde informatie vindt u in de desbetreffende paragrafen.

*Speciale uitrusting

Rijden zonder automatische geleiding

⚠ WAARSCHUWING

Ongevallenrisico

Houd u aan de informatie op de **lijst met controles voor aanvang van het werk** en aan alle **veiligheidsinstructies**.

Eerste rijoefeningen

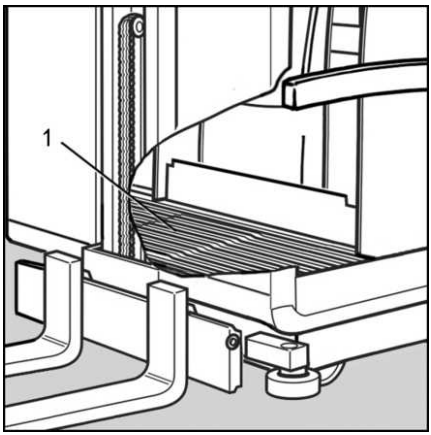
Om vertrouwd te raken met de rij- en remeigenschappen van deze machine, moet er altijd eerst op een vlak, obstakelvrij gedeelte van het magazijn met de machine worden geoefend. Als de volgende manoeuvres worden uitgevoerd, zal de bestuurder snel vertrouwd raken met deze machine. Alleen door deze oefeningen uit te voeren, kunt u de grote prestatiemogelijkheden van de machine volledig benutten.

Voetschakelaar

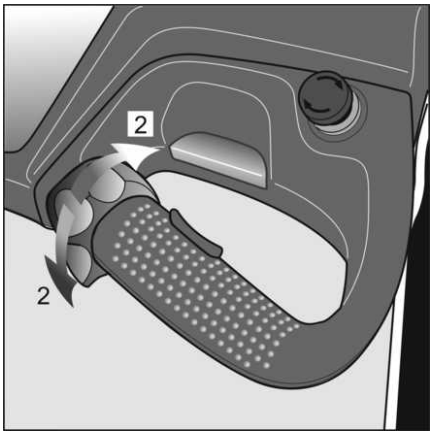
Door op de voetschakelaar (1) te trappen, wordt het signaal voor vrijgave van de rijaandrijving naar de regeleenheid van de rijaandrijving gestuurd.

Als er een rijrichting wordt geselecteerd, wordt de parkeerrem uitgeschakeld.

Door de voetschakelaar (1) los te laten, remt de machine.



Bedieningshendel voor rijden



De rijrichting en de snelheid worden gekozen door middel van duidelijke bewegingen van de bedieningshendel (2). Wanneer de rijschakelaar in de tegengestelde richting wordt bewogen, kunt u direct van de ene rijrichting naar de andere wisselen. Het elektronisch geregeld remmen en het vervolgens accelereren wordt **van rijrichting veranderen** genoemd. Hierdoor wordt de machine elektronisch geregeld afgeremd en accelereert de machine vervolgens in de tegengestelde richting. In dit geval worden er geen remblokken gebruikt. Bij deze manier van remmen kan het remvermogen nauwkeurig met de rijhendel worden gedoseerd. Als de bedieningshendel tijdens het van rijrichting veranderen wordt losgelaten, blijft de machine staan. In het algemeen dient het van rijrichting veranderen te worden gebruikt als bedrijfsrem voor normale taken.

Afhankelijk van de technische uitvoering van de machine, mogen de veiligheidssteunen* van de bestuurderscabine open blijven wanneer met de machine wordt gereden, tot een maximale cabinehefhoogte van:

- 0,4 m voor machines met een simplexmast en extra heffunctie
- 1,2 m voor machines met snelheidsoptimalisatie* (alleen beschikbaar in combinatie met telescopische masten)

*Speciale uitrusting

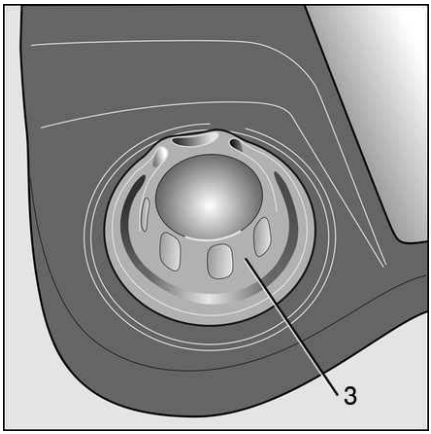
Greepsensor

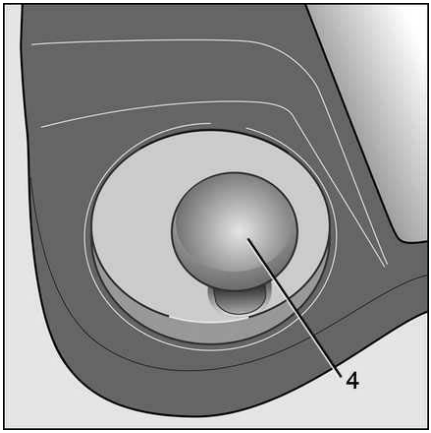
In de handgreep naast de bedieningshendel is een sensor geïntegreerd. Deze sensor registreert het contact met de hand van de bestuurder. Om te kunnen rijden, moet de voetschakelaar worden bediend **en** moet de greepsensor worden aangeraakt.

Sturen

De linkerhand bedient de stuurknop (3) en het stuur (4) en bepaalt zo de koers van de machine. De maximale draaihoek van het gestuurde wiel is circa 95° naar elke kant. Hierdoor kan de machine op de plaats worden gekeerd.

Bij het rijden zonder geleiding, zijn diagonale bewegingen mogelijk. Hierdoor kan er met de machine worden gereden met geheven of gedaalde last.





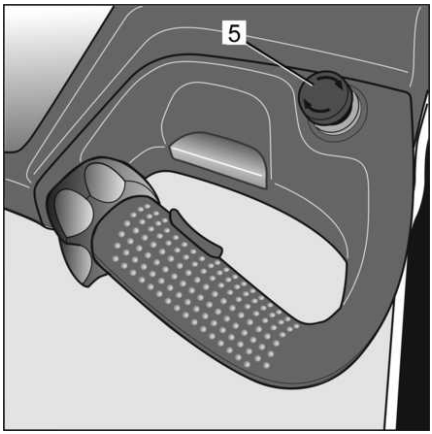
OPMERKING

- *De **stuurknop** (3) heeft een draaihoek van ca. 135° naar elke kant en heeft een mechanische aanslag. Machines met deze uitrusting zijn hoofdzakelijk bedoeld voor gebruik in magazijnen met een automatisch geleidingssysteem, voor snelle wisselingen van het ene gangpad naar het andere.*
- *Het **stuur*** (4) heeft echter geen aanslagen. Om de maximale stuurhoek van ca. 95° naar elke kant te bereiken, zijn er twee, drie of vier omwentelingen vanuit de rechtuitstand naar links of naar rechts mogelijk (programmeerbaar). Machines met deze uitrusting zijn vanwege de gevoelige stuurinrichting hoofdzakelijk bedoeld voor gebruik in magazijnen zonder automatisch geleidingssysteem.*

*Speciale uitrusting

Noodstopschakelaar

Door op de noodstopschakelaar (5) te drukken, wordt er mechanisch geremd en komt de machine zo snel mogelijk tot stilstand.



⚠ WAARSCHUWING

Ongevallenrisico

Draai nooit tijdens het rijden de contactschakelaar in de stand 'Off' (uit), omdat daardoor ook alle veiligheids-bewakingsvoorzieningen worden uitgeschakeld.

OPMERKING

De remweg van de machine wordt beïnvloed door de toestand van de ondergrond. De bestuurder moet hiermee tijdens het rijden en remmen rekening houden.

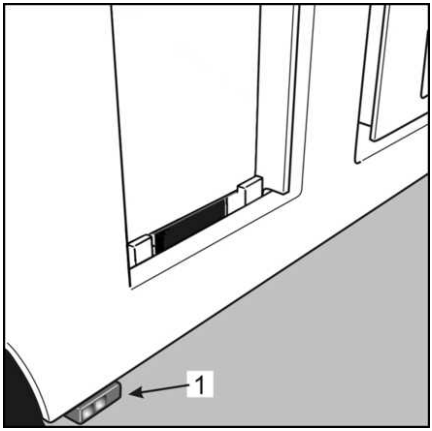
Rijden met geleiding

Alle geleidingen zijn speciale uitrustingen. Er wordt onderscheiden tussen twee geleidingstypes:

- Mechanische geleiding
- Inductiegeleiding

Mechanische geleiding

De mechanische geleiding bestaat uit een of twee rails waarlangs of waartussen de machine wordt geleid, met een maximaal toegestane speling van 5 mm.



Het gangpad inrijden

Alvorens de railgeleiding binnen te rijden, moet de machine zo centraal mogelijk en bovendien parallel aan het gangpad tot voor de stellinggang worden gereden.

Hoe nauwkeuriger er wordt gepositioneerd, hoe sneller en nauwkeurig de machine de geleiding kan worden binnengereden. Zodra de machine de geleiding is binnengereden, worden de zijrailschakelaars (1) geactiveerd.

Wanneer de railschakelaars de railgeleiding detecteren, wordt automatisch de nieuwe bedrijfsmodus geselecteerd:

- Het zwenkwiel moet in de stand **rechtuit** worden gebracht.
- De machine kan nu alleen nog met tweehandenbediening worden gebruikt. Om dit te doen, raakt u de stuurknop of het stuur aan met de linkerhand. De regeleenheid herkent de hand en geeft de overige functies vrij.
- Als er alleen met de machine wordt gereden, na intrappen van de voetschakelaar, gebruikt u de tweehandenbediening en zet u de rechter bedieningshendel in de gewenste rijrichting.
- Als er met de machine wordt gereden **en tegelijkertijd** de vorken geheven of neergelaten moeten worden, beweegt u de bedieningshendel en de tuimelschakelaar dienovereenkomstig.
- Voorbeeld: door rechts op de tuimelschakelaar te drukken en de bedieningshendel omhoog te duwen, gaat de hoofdhefinrichting omhoog en rijdt de machine vooruit. Deze methode staat bekend als een **diagonale beweging**.

Heffen/dalen van de cabinehefinrichting

- Bedien de voetschakelaar.
- Kies met de tuimelschakelaar de bewegingsrichting en snelheid (of zie "Diagonale beweging")

Heffen/dalen van de extra heffunctie, bediening via het bedieningspaneel

- Bedien de voetschakelaar.
- Druk op de selectietoets voor de extra heffunctie.
- Kies met de tuimelschakelaar de bewegingsrichting en snelheid.

OPMERKING

Om de dempingsregeling en zachte overgangen niet te beïnvloeden en te handhaven, moet altijd eerst de "selectieknop voor de extra heffunctie" worden geselecteerd en daarna de tuimelschakelaar worden bewogen.

Heffen/dalen van de extra heffunctie, bediening met de knoppen aan de zijkant*

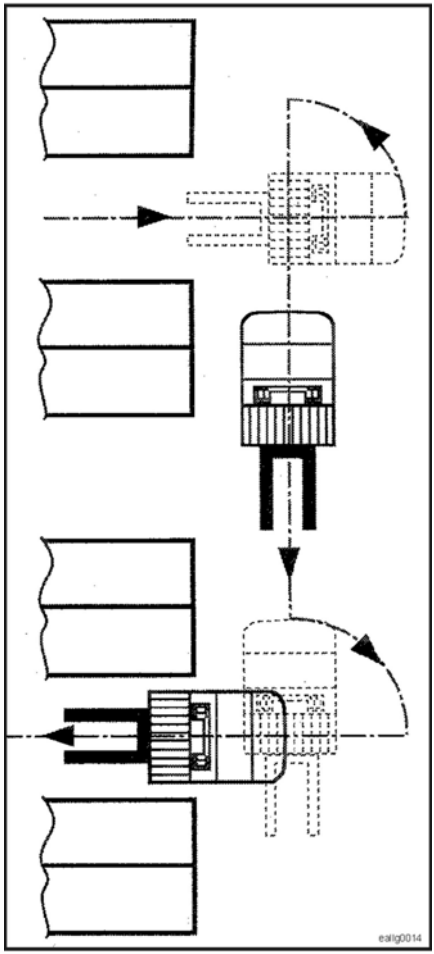
- Bedien de voetschakelaar.
- Druk op de selectietoets.
- Druk op de hefknop of
- de daalknop.

Van gangpad wisselen

Als de machine uit het ene gangpad in een ander gangpad moet worden gereden, moet er op het volgende worden gelet:

- Voordat u een gangpad verlaat, zet u de stuurinrichting in de rechtuitstand.
- De volle lengte van de machine moet eerst uit het gangpad worden gereden.
- Verlaat het gangpad langzaam. Let op personen en op andere gemotoriseerde transportwerktuigen in de gangpaden.
- Wanneer de machine de rail heeft verlaten, wordt de stuurinrichting opnieuw geactiveerd. De machine kan nu ter plekke 90° worden gedraaid en naar het andere gangpad worden gereden.
- Als de machine weer 90° naar het juiste punt wordt gedraaid, bevindt deze zich voor het nieuwe gangpad en is deze gereed om naar binnen te rijden.

De tekening hiernaast toont hoe moet worden gereden bij het wisselen van gangpad.



Diagonale beweging

De combinatie van rij- en heffuncties of van rijden en het laten dalen van de cabinehefinrichting wordt **diagonale beweging** genoemd.

Diagonale beweging is mogelijk in **geleide** en **niet-geleide** modi.

- Bedien de voetschakelaar.
- Door een doelbewuste beweging van de bedieningshendel en de tuimelschakelaar kunnen de bewegingen "vooruit-/achteruitrijden en heffen/dalen van de cabine" naar behoefte worden gecombineerd.
- Beide bewegingen zijn traploos instelbaar.

Last oppakken

Lasten oppakken en neerzetten

Een last oppakken

OPMERKING

*Bij deze machine wordt met een last een lastdrager bedoeld die met de vork wordt opgepakt om orders te verzamelen, zoals beschreven in de paragraaf **Beoogd gebruik**. Lasten mogen alleen worden opgepakt en neergezet als het betreffende oppervlak vlak en horizontaal is*

Rijd de machine naar de lastdrager en steek de vork in de aanwezige vorksloffen. Steek de vork zover in de lastdrager dat de last/lastdrager de achterkant van de vork raakt.

⚠ LET OP

Daarbij bestaat het risico dat de last verschoven of zelfs omgestoten wordt.

Zorg dat de vork niet ergens tegenaan stoot.

Lasten neerzetten

- Benader de plaats waar de last moet worden neergezet voorzichtig.
- Positioneer de last zo nauwkeurig mogelijk.
- Laat de last voorzichtig zakken tot deze stevig op het steunvlak rust.
- Laat de vork slechts zo ver zakken dat er voldoende vrije ruimte tussen de last en de vork is.

⚠ LET OP

Risico van materiële schade

Laat de vork niet op het steunvlak zakken.

- Rijd de machine langzaam achteruit zodat de vork uit de lastdrager schuift.
- Houd dit goed in de gaten. De positie van de vork kan eventueel worden gecorrigeerd door deze voorzichtig te heffen of te laten zakken.

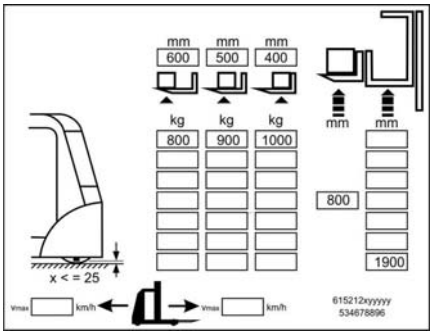
Lastindicatieschema

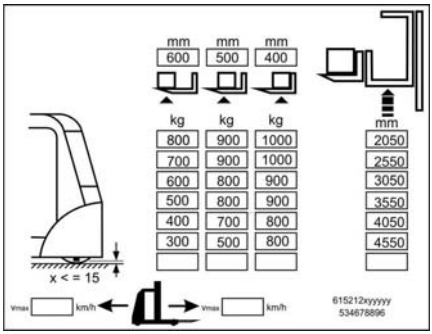
In de bestuurderscabine is een lastindicatieschema gemonteerd. Het lastindicatieschema en de aangegeven beperkingen van het hefvermogen voor bepaalde gebruiksomstandigheden moeten strikt worden aangehouden. Wanneer deze niet in acht worden genomen, wordt de stabiliteit van de machine in gevaar gebracht.

Dit geldt natuurlijk ook voor het toenemende gewicht van de verzamelde goederen.

Het hefvermogen van de machine neemt af naarmate de hefhoogte toeneemt en de lastzwaartepunt groter wordt.

De gegevens voor de actuele situatie kunnen worden afgelezen van het lastindicatieschema.





Voorbeeld: simplexmast

Voorbeeld voor een machine met een lage simplexmast

De hefhoogte van het staplatform is max. 1900 mm

Afstand tussen het lastzwaartepunt en de vorkrug

400 mm	Max. last 1000 kg
500 mm	Max. last 900 kg
600 mm	Max. last 800 kg

Voorbeeld: telescopische mast

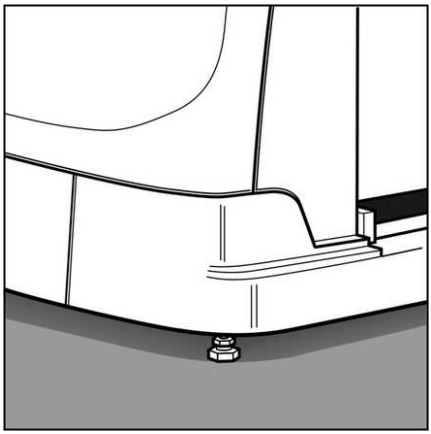
Voorbeeld voor een machine met een hoge telescopische mast

De hefhoogte van het staplatform is max. 4550 mm

Afstand tussen het lastzwaartepunt en de vorkrug

400 mm	Max. last 800 kg
500 mm	Max. last 500 kg
600 mm	Max. last 300 kg

Steunbouten



De steunbouten voor dit type machine kunnen worden afgesteld op een bodemvrijheid van tussen 15 mm en 39 mm. De afstelmaten voor deze speciale machine vindt u in het lastindicatieschema.

Als een niet-vlakke ondergrond in het bewegingsbereik van de machine voor problemen zorgt doordat de bodemvrijheid te klein is, moet de stabiliteit door de fabrikant opnieuw worden berekend. Indien nodig kunnen dan de afstelmaten voor de steunbouten worden vergroot.

De machine wordt dan voorzien van een nieuw lastindicatieschema waarop de nieuwe afstelmaten staan vermeld.

De steunbouten mogen alleen worden afgesteld door geautoriseerd servicepersoneel.

⚠ WAARSCHUWING

Ongevallenrisico

De afstelmaten voor de steunbouten dient om de zes maanden door geautoriseerd servicepersoneel te worden gecontroleerd en indien nodig te worden afgesteld.

Een last oppakken

Voordat een last wordt opgepakt, dient u steeds te controleren dat de op te pakken last het hefvermogen van de heftruck niet overschrijdt. De lasten die moeten worden getransporteerd en opgeslagen, moeten stevig worden verpakt, zodat het zwaartepunt van de last tijdens het transport niet kan verschuiven en er geen onderdelen kunnen vallen. Denk ook aan de veiligheid van anderen. Als er zeer hoge lasten moeten worden getransporteerd die het zicht op de rijweg belemmeren, moeten daarvoor geschikte veiligheidsmaatregelen worden getroffen

Bespreek dit met uw veiligheidsfunctionaris.

Een bekend gevaar kan worden afgewend!

Pakketten buiten bereik

Bij het voortzetten van de orderverzamelwerkzaamheden zijn de pakketten die meer achteraan op de stelling staan zonder hulpmiddelen mogelijk niet meer bereikbaar vanaf het bestuurderscompartiment.

⚠ GEVAAR

Te ver leunen kan ertoe leiden dat de bestuurder zijn of haar evenwicht verliest en uit de bestuurderscabine valt.

- Te ver over de veiligheidssteunen leunen is verboden.
- Gebruik geschikt gereedschap om de pakketten binnen het bereik van de bestuurder te brengen.

Het bedrijf dat de machine gebruikt moet de bestuurder voorzien van geschikt gereedschap waarmee hij of zij zonder gevaar de orderverzameling van pakketten kan uitvoeren.

Lastdragers

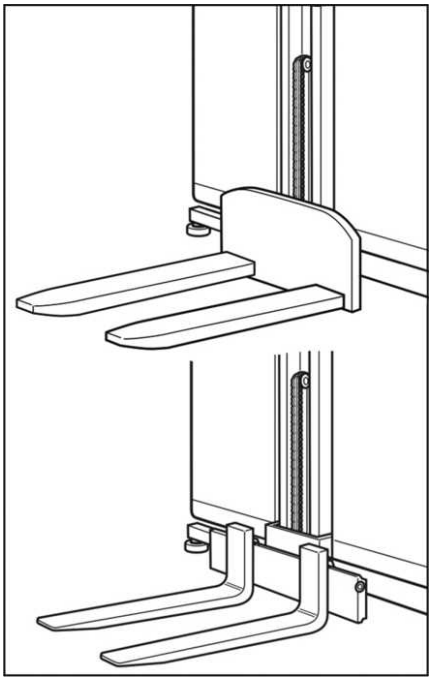
Het brede scala aan toepassingen voor deze orderverzameltrucks vereist een compleet assortiment bestuurderscabines en lastdragers.

Vaak worden ook klantspecifieke oplossingen ontwikkeld.

Indien van toepassing worden deze **speciale uitvoeringen** beschreven in speciaal voorbereide documentatie.

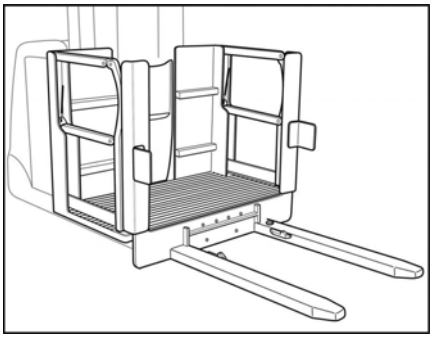
Andere voorbeelden:

- Bestuurderscabine met extra heffunctie aan lastzijde
- Bestuurderscabine zonder extra heffunctie aan lastzijde
- Bestuurderscabine met veiligheidssteunen aan lastzijde
- Bestuurderscabine zonder veiligheidssteunen aan lastzijde
- Bestuurderscabine met geflensd orderverzamelplatform, met of zonder extra veiligheidssteunen
- Bestuurderscabine met passystemen voor verwijderbaar orderverzamelframe of verwijderbare orderverzamelwagen
- Bestuurderscabine met opklapbare treeplaten voor de overbrugging van openingen tussen de stelling en de vloer van de bestuurderscabine
- Vorkenbord neigen en heffen



Gelaste vork

Gesmede vork



Toegankelijke pallet (voorbeeld)

Last oppakken zonder geleiding ▷

Orderverzameltrucks zijn voornamelijk bedoeld voor het verzamelen of distribueren van goederen in een container of op een pallet. Voor het transporteren van lasten moet de extra heffunctie altijd worden neergelaten.

⚠ GEVAAR

Gevaar van kantelen in de richting van de last

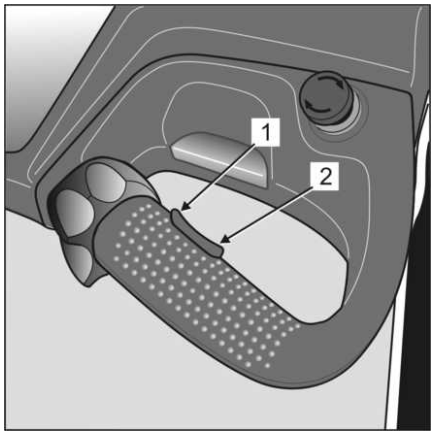
Tijdens het verzamelen ('picken') van goederen wordt het aantal te transporteren goederen, en dus het gewicht, op de lastdrager steeds groter. Omdat het orderverzamelen handmatig gebeurt, kan de machineregeleenheid dit proces niet bewaken en daardoor niet waarschuwen voor overbelading. De bestuurder moet er tijdens het orderverzamelen zelf voor zorgen dat het hefvermogen van de orderverzameltruck niet wordt overschreden.

⚠ GEVAAR

Gevaar van kantelen naar de zijkant

In geen enkel geval mag er met de machine een bocht worden gemaakt als de last hoger dan iets boven de grond is geheven. Bij grotere hoogtes zijn er alleen positioneerbewegingen met kruipsnelheid toegestaan. De stuurinrichting moet in de rechtuitstand staan.

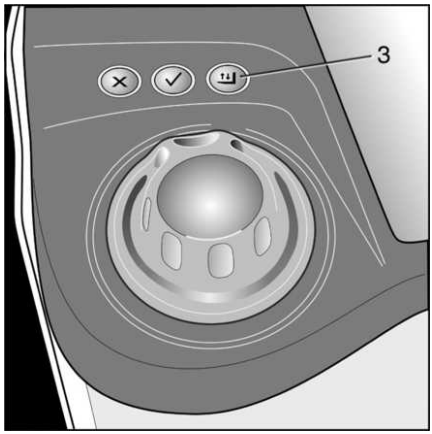
Druk rechts of links op de bedieningstuimelschakelaar om het bestuurderscompartiment traploos te heffen of neer te laten.



1 traploos te variëren daalbeweging
2 traploos te variëren hefbeweging

Extra heffunctie ▷

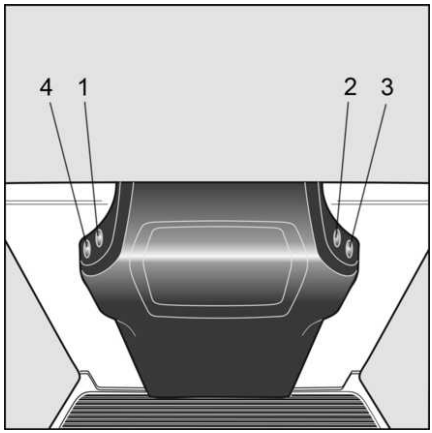
Druk op de knop (3) en druk vervolgens bij (1) op de bedieningsschakelaar voor neerlaten of bij (2) voor heffen.



3 Selectieknop voor extra heffunctie

Extra heffunctie, bediening aan lastzijde ▷

Deze machines kunnen optioneel worden uitgerust met de bediening van de extra heffunctie aan lastzijde.



1 Voorkeuze van de extra heffunctie
2 heffen
3 dalen
4 niet toegewezen

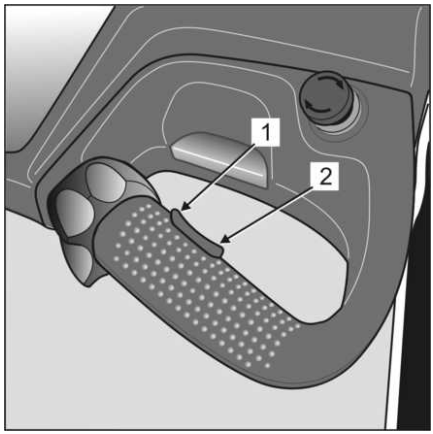
Last oppakken met geleiding

Orderverzameltrucks zijn voornamelijk bedoeld voor het verzamelen of distribueren van goederen in een container of op een pallet. Voor het transporteren van lasten moet de extra heffunctie* altijd worden neergelaten.

⚠ GEVAAR

Risico op vooroverkantelen

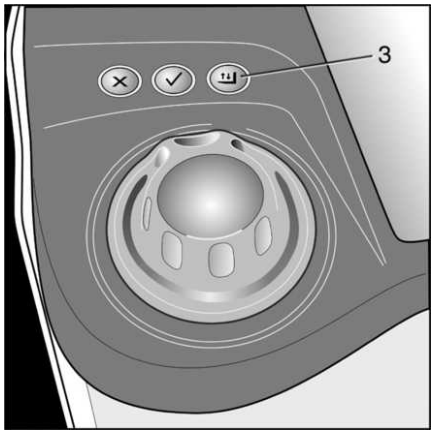
Tijdens het verzamelen ('picken') van goederen wordt het aantal te transporteren goederen, en dus het gewicht, op de lastdrager steeds groter. Omdat het orderverzamelen handmatig gebeurt, kan de machineregeleenheid dit proces niet bewaken en daardoor niet waarschuwen voor overbelading. De bestuurder moet er tijdens het orderverzamelen zelf voor zorgen dat het hefvermogen van de orderverzameltruck niet wordt overschreden.



1 Traploos instelbare daalbeweging. Raak tegelijkertijd de stuurknop of het stuur aan.
2 Traploos instelbare hefbeweging. Raak tegelijkertijd de stuurknop of het stuur aan.

Extra heffunctie

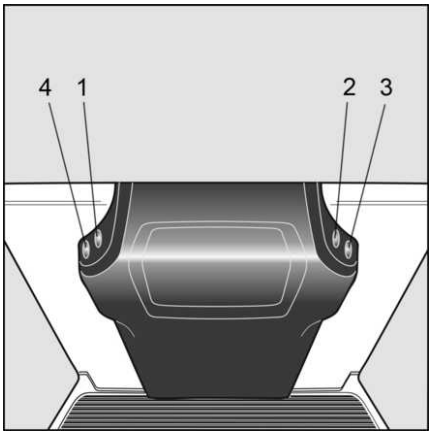
Druk voordat u de tuimelschakelaar met (1) of (2)bedient op de knop (3).



3 Selectieknop voor extra heffunctie

Extra heffunctie, bediening aan lastzijde ▷

Deze machines kunnen optioneel worden uitgerust met de bediening van de extra heffunctie aan lastzijde.



1 Voorkeuze van de extra heffunctie
2 heffen
3 dalen
4 Niet toegewezen

Noodbedrijf

Noodbedrijf

Wanneer de regeleenheid van de machine geheel of gedeeltelijk uitvalt, kan de machine in noodbedrijf uit de werkomgeving worden verwijderd.

Kap verwijderen

▷

Voor toegang tot het besturingscompartiment moet de kap worden verwijderd.

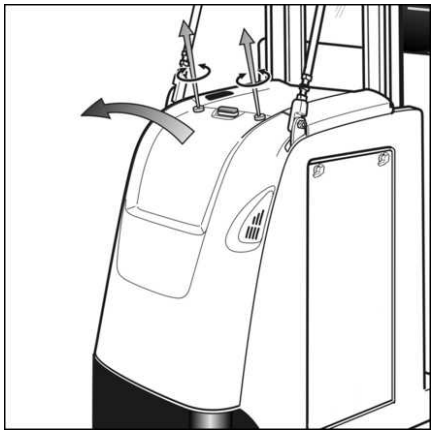
– Verwijder de twee kunststof bouten. De bouten worden linksom losgedraaid.

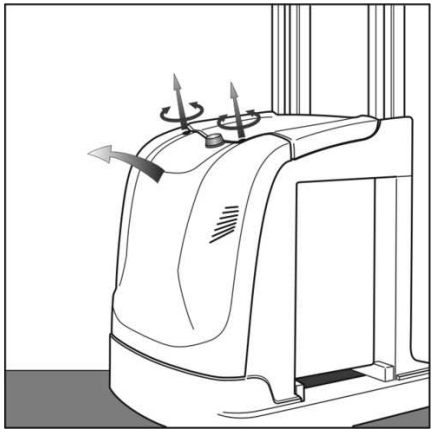
– Til de kap op en verwijder hem uit de vergrendeling. Leg hem aan de kant. De kap is bijzonder licht. Hij kan handmatig worden verwijderd zonder hulpmiddelen.

Breng de kap in omgekeerde volgorde weer aan.

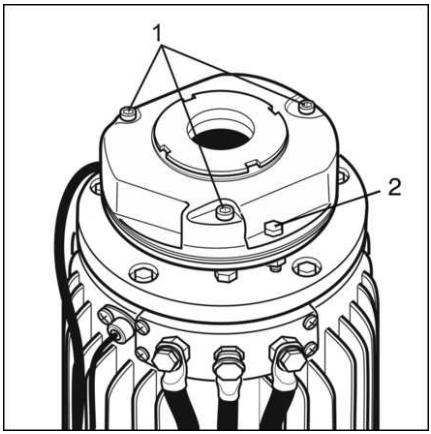
Plaats de kap voorzichtig in de geleiding en vergrendel deze.

Haal de kartelschroeven alleen handvast aan.





Uitschakelen van de rem in een noodgeval



⚠ WAARSCHUWING

Ongevallenrisico

Bij een mechanische uitschakeling van de rem, zoals hieronder beschreven is, moet voor het slepen een geschikte sleepstang worden gebruikt of een tweede voertuig moet aan de machine worden gekoppeld om het remmen over te nemen. Als de rem mechanisch is uitgeschakeld, moet voor het opnieuw in gebruik nemen van de machine worden gecontroleerd of de rem correct is gemonteerd en of deze perfect functioneert. De remvoering moet gecontroleerd worden op een speling van ongeveer 0,4 mm.

1e optie: demonteer de remblokken.

– Verwijder drie bevestigingsbouten (1)

– Leg de remblokken aan de kant.

2e optie: haal de remankerplaat aan.

– Breng de twee inbusbouten of zeskantbouten (M4X25) en de bijbehorende M4-moeren en M4-onderlegringen (2) aan in de aanwezige boringen en draai ze vast.

Slepen, stuurinrichting werkt

Als de besturing van de machine nog steeds werkt en de rem is uitgeschakeld, kan de machine worden weggesleept met behulp van een kabel of de sleepstang, voor zover er geschikte aanslagpunten voor de sleepstang kunnen worden gevonden.

Hierbij dient er op het volgende te worden gelet:

- Sleep alleen met kruipsnelheid.
- Er moet zich altijd een bestuurder in de gesleepte machine bevinden.
- Er mag zich niemand binnen de gevarenzone van de slepende en de gesleepte machine bevinden.
- Zorg voor genoeg ruimte bij het rijden in bochten om zijwaartse krachten te beperken en het kantelgevaar te verminderen.
- De bestuurder van de machine waarmee wordt gesleept, moet voorzichtig rijden en op tijd en zachtjes remmen.

Slepen, stuurinrichting defect

Als de stuurinrichting defect is, kan de machine bijvoorbeeld met behulp van stuurbare zware rollen worden weggesleept. Afhankelijk van de uitvoering van de machine moeten de zware rollen onder het aangedreven wiel of onder het chassis worden geplaatst. Omdat bij deze sleepmethode het aangedreven wiel geen contact met de grond heeft, kunnen ook de remmen niet meer werken. Volg daarom de informatie in de paragraaf "Nooduitschakeling van de rem" op.

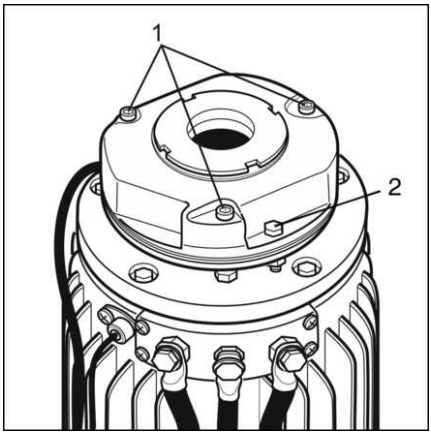
Om de machine aan te koppelen om te worden weggesleept met de **aandrijfeenheid naar voren**, moet er een strop of kabel met de juiste lengte en met voldoende trekkracht door het batterijcompartiment en om de batterij heen worden geleid.

Om de machine aan te koppelen om te worden weggesleept met de **vork naar voren**, moet er een strop of kabel met de juiste lengte en met voldoende trekkracht om het vorkenbord heen worden aangebracht.

OPMERKING

De aanslagpunten en -methoden kunnen bij speciale machine-uitvoeringen anders zijn. Neem bij vragen contact op met de geautoriseerde servicepartner.

Noodbesturing



⚠ WAARSCHUWING

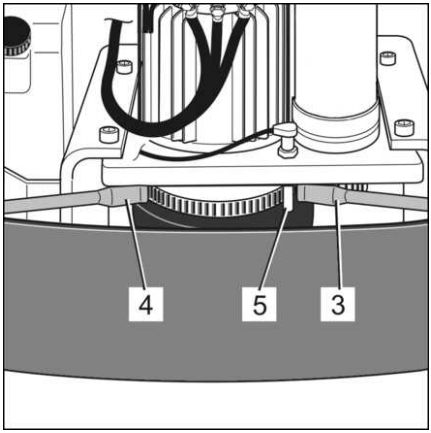
Verwondingsgevaar

Voordat de stuurinrichting zoals hieronder beschreven handmatig wordt geactiveerd, moet het contact worden uitgeschakeld en de batterijstekker worden losgekoppeld. Beveilig de opgekrikte machine met steunblokken of krikken.

⚠ LET OP

Risico van materiële schade

In geen enkel geval mag de montagehefboom tegen de 0°-sensor (5) worden geplaatst.



OPMERKING

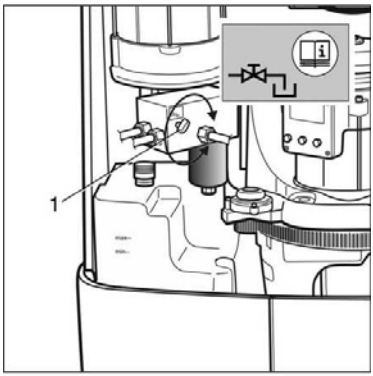
Als de machine aan aandrijfzijde voldoende ver is opgekrikt, kan de stuurinrichting met behulp van een montagehefboom worden gedraaid. De cabine moet eveneens voldoende omhoog worden gebracht zodat hij niet door de bodem wordt ondersteund.

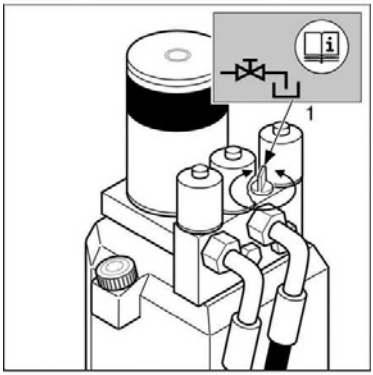
- Krik de machine op. Het aangedreven wiel moet vrij van de grond zijn.
- Zorg voor een geschikte montagehefboom. De montagehefboom moet een afgeronde, gladde voorkant hebben.
- Smeer het contactvlak van de montagehefboom in met vet.
- Draai het kettingwiel van de stuurinrichting met behulp van de montagehefboom telkens één tand verder. Zoek geschikte steunpunten voor de montagehefboom.
- Als de stuurinrichting stroef werkt, moet de noodbesturing worden uitgeschakeld en de oorzaak van de stroeve werking worden verholpen.

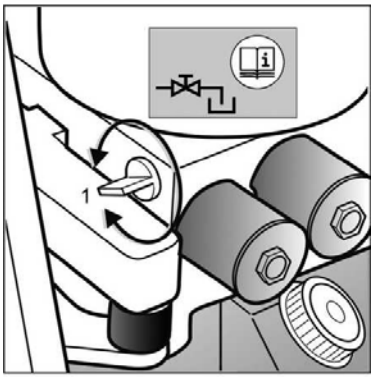
Nooddaalklep ▷

OPMERKING

Bij dit type machine is er vanaf een mogelijke cabinehefhoogte van 3 meter een handbediende klep ingebouwd. Deze klep kan worden gebruikt om de geheven cabine door een tweede persoon op de grond te laten zakken. Draai hiervoor het bedieningselement (1) slechts enkele slagen linksom. De nooddaalklep wordt continu geopend. Wanneer de daalprocedure is voltooid, draait u dit bedieningselement (handvast, zonder gereedschap) rechtsom om de klep weer te sluiten.







Bestuurderscabine in een noodgeval laten dalen

Bestuurderscabine in een noodgeval verlaten

Indien de machine als gevolg van een technisch defect wordt uitgeschakeld terwijl de bestuurderscabine geheven is, of wanneer de bestuurder in de geheven cabine de machine niet meer kan bedienen omdat hij bijvoorbeeld het bewustzijn heeft verloren, kan de bestuurderscabine door een tweede persoon op de grond met behulp van de handbediende nooddaalklep worden neergelaten.

⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar

Het voorzetapparaat en de last moeten aan alle zijden voldoende ruimte ten opzichte van de stelling hebben. Anders kan veilig dalen van de cabine niet worden gegarandeerd.

Mocht de bestuurder bewusteloos raken, moet ervoor worden gezorgd dat alle lichaamsdelen van de bestuurder zich helemaal binnen de bestuurderscabine bevinden, en dat er tijdens het dalen van de cabine geen verwondingsgevaar voor de bestuurder bestaat.

Degene die de nooddaalklep bedient, moet zich ervan overtuigen dat de beweegbare delen van de hefmast onmiddellijk na het openen van de klep in beweging komen. Daarbij moet speciaal worden gelet op de cabine, de kettingen en de binnensegmenten van de hefmast.

Tijdens het dalen moeten alle hefkettingen in de hefmast steeds strak gespannen blijven. Als de hefmastdelen na openen van de nooddaalklep niet onmiddellijk in beweging komen, moet de klep onmiddellijk gesloten worden.

Als degene die de nooddaalklep bedient geen goed zicht op de hefmast heeft, moet er nog iemand bij worden geroepen die wel goed zicht heeft op de hefmast. Deze extra persoon moet goed kunnen communiceren met degene die de daalklep bedient en met de bestuurder van de machine

Als er niet onmiddellijk een beweging zoals hiervoor beschreven wordt vastgesteld of als een van de kettingen niet meer strak gespannen is, is de hefmast vermoedelijk mechanisch geblokkeerd. De nooddaalprocedure moet dan onmiddellijk worden afgebroken door de nooddaalklep te sluiten.

De bestuurder moet in dat geval op een andere manier naar beneden worden gehaald. Zie **Naar beneden halen in noodgevallen**.

Naar beneden halen in noodgevallen mag uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel.

⚠ GEVAAR

Naar beneden halen in noodgevallen, levensgevaar door vallen

Als het niet mogelijk is om de bestuurderscabine te laten zakken met de nooddaalklep, kan de bestuurder uit de bestuurderscabine worden getild met een reddingsactie in noodgevallen.

Alternatieven voor een reddingsactie in noodgevallen kunnen een tweede geschikte hoogbouwtruck, een hoogwerker of een reddingsoperatie op hoogte zijn.

Naar beneden halen in noodgevallen mag uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel.

Tot het noodhulpteam arriveert, observeert u de bestuurder in de bestuurderscabine, zorgt u voor hem en voorziet u hem van alles wat hij nodig heeft.

Opnieuw starten na de nooddaalprocedure

⚠ WAARSCHUWING

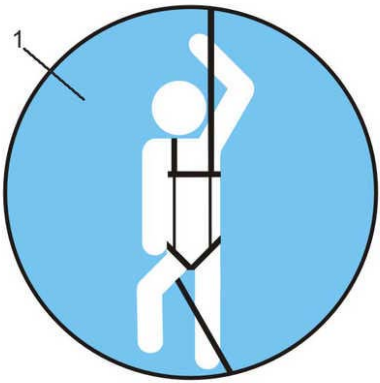
Ongevallenrisico

Als de nooddaalprocedure op grond van een technisch defect werd uitgevoerd, mag de machine pas weer in gebruik worden genomen als de oorzaak van het defect door een specialist is verholpen.

Als er zoals hiervoor beschreven een mechanische blokkering van de hefmast wordt vermoed, mag het afdaalsysteem niet worden gebruikt. De daarmee gepaard gaande trillingen zouden namelijk ertoe kunnen leiden dat de mechanische blokkering losschiet, wat extra gevaar door het zakken van de cabine kan opleveren. In dergelijke gevallen moet de bestuurder uit de cabine worden getrokken met een reddingsactie in noodgevallen, zie **Naar beneden halen in noodgevallen**.

Noodafdaalsysteem

Verlaten van het geheven bestuurders-compartiment in een noodgeval ▷



OPMERKING

Een noodafdaalsysteem is alleen vereist als het bestuurderscompartiment hoger dan 3000 mm boven de grond kan worden geheven.

OPMERKING

Er zijn twee verschillende uitvoeringen. Standaard wordt een systeem geleverd met een veiligheidsharnas dat is ontworpen voor mensen met een lengte tot ongeveer 2 m. Voor grotere bestuurders is er optioneel een variant leverbaar met een veiligheidsharnas dat kan worden afgesteld tot maat XXL.

De opbergplaats voor het noodafdaalsysteem is aangegeven met een sticker (1).

⚠ GEVAAR

Valgevaar

- Voordat de bestuurder de smallegangentruck gebruikt, dient hij door een technisch expert te worden getraind in het gebruik van het afdaalsysteem.
- De gebruiksaanwijzingen in de rugzak moeten worden gelezen en opgevolgd.
- Telkens vóór gebruik van het noodafdaalsysteem dient de gebruiker visueel te controleren of het noodafdaalsysteem in perfecte staat is en gereed is voor gebruik.
- Telkens vóór gebruik van het veiligheidsharnas moet worden gecontroleerd of het veiligheidsharnas zich in de uitgangspositie bevindt. Bovendien moet de vrije kabellengte tussen het hijspunt in het beschermdak en het borstoog van het veiligheidsharnas correct worden afgesteld. Tussen het hijspunt en het borstoog van het veiligheidsharnas mag de kabel slechts weinig slaphangen.
- Als er extra boringen worden aangebracht in de voorste rand van het beschermdak, kan er een omleidpunt voor de kabel worden aangebracht. Dit omleidpunt leidt de kabel naar een gunstigere positie voor de afdalende persoon. De meegeleverde karabijnhaak wordt in deze boring vastgehaakt. De kabel wordt dan door deze karabijnhaak geleid. Karabijnhaken moeten altijd gesloten zijn.
- Afdaaloefeningen zijn uitsluitend toegestaan onder toezicht van een expert.
- In Duitsland moet de afdaalprocedure ten minste éénmaal per jaar worden geoefend. Wij bevelen deze oefeningen tevens voor andere landen aan, ook als deze oefeningen daar wellicht niet verplicht zijn.
- Het noodafdaalsysteem mag op geen enkele wijze worden gewijzigd.
- Er mogen uitsluitend noodafdaalsystemen worden gebruikt die aan de vereisten van de normen voldoen.
- Het noodafdaalsysteem mag alleen worden gebruikt voor het beoogde doel van het redden van een persoon uit de cabine van een hoogbouwtruck.
- Na de oefeningen dient het noodafdaalsysteem door een technisch expert weer correct te worden verpakt, verzegeld en opgeborgen.
- Zie de bedieningsinstructies bij het betreffende afdaalsysteem voor de maximaal toegestane levensduur (vervanging wegens slijtage).
- Na afloop van de maximaal toegestane gebruiksduur (afkeurtijdstip) moet het noodafdaalsysteem worden afgevoerd en worden vervangen door een nieuw systeem.

Het noodafdaalsysteem is in de bestuurderscabine opgeborgen en gereed voor gebruikt.

Het veiligheidsharnas, het afdaalmechanisme en de kabel zitten in de rugzak.

Het bovenste uiteinde wordt door middel van een karabijnhaak aan het oog in het beschermdak bevestigd.

De rugzak zelf wordt verzegeld met een kunststof zegel.

Het originele systeem mag niet voor oefeningen worden gebruikt, omdat dit enige slijtage veroorzaakt en het zegel dan niet langer dient als een controle-element.

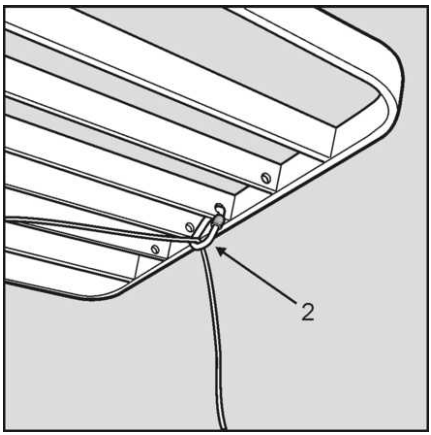
Aan het andere uiteinde voorkomt een uit acht kleinere knopen bestaande knoop dat de kabel rafelt. Deze knoop is met een bundelbandje vastgezet.

Bedieningsinstructies

In de rugzak bevinden zich de gebruiksaanwijzingen voor het systeem. Deze instructies moeten worden opgevolgd en mogen in geen geval worden verwijderd.

Omleidpunt voor de kabel

▷



Om de afdalende persoon in een gunstigere positie te brengen, kan bij de meeste uitvoeringen van het beschermdak de kabel door middel van een extra karabijnhaak anders worden geleid. Deze extra karabijnhaak is aan het borstoog van het veiligheidsharnas bevestigd. Om de kabel anders te kunnen leiden, wordt de betreffende karabijnhaak uit zijn oorspronkelijke positie verwijderd en in een boring in een steunbalk van het beschermdak (2) gehangen.

Controleren

Een technisch expert dient ten minste éénmaal per jaar te controleren of het afdaalsysteem zich in perfecte staat bevindt en goed functioneert. Om deze controle uit te voeren, dient het zegel te worden verwijderd om er zeker van te zijn dat het systeem kan worden verwijderd. Wanneer de controle met succes is uitgevoerd, dient de rugzak met

het volgende zegel te worden verzegeld. Het maximumaantal vereiste zegels bevindt zich in de rugzak.

Afkeur

De maximaal toegestane gebruiksduur voor dit afdaalsysteem is beperkt. Gedurende deze tijd mag het systeem slechts minimaal worden gebruikt en moet het worden opgeslagen onder optimale omstandigheden. Zie de bedieningsinstructies bij het betreffende afdaalsysteem voor de maximaal toegestane levensduur (vervanging wegens slijtage).

Wanneer het laatste genummerde zegel is gebruik, moet het complete systeem worden vervangen.

Tweepersoons-cabine

Machines met een tweepersoonscabine moeten ook voorzien zijn van twee noodafdaalsystemen.

Bij dergelijke machines moet ervoor worden gezorgd dat alleen de door de fabrikant goedgekeurde hijspunten worden gebruikt.

Verschillende bestuurders

Als een machine wordt gebruikt door verschillende bestuurders, bijvoorbeeld bij meerploegendiensten, kan er aangegeven zijn dat er ook meerdere vooraf afgestelde afdaalsystemen beschikbaar moeten zijn. Dit is met name zinvol als de verschillende bestuurders ook qua grootte en/of gewicht sterk van elkaar verschillen, zodat het veiligheidsharnas aanzienlijk zou moeten worden versteld.

Bij dergelijke machines moet ervoor worden gezorgd dat alleen de door de fabrikant goedgekeurde hijspunten worden gebruikt.

Stallen, buiten bedrijf stellen

Machine parkeren en verlaten

OPMERKING

Wanneer de bestuurder de machine verlaat, dient hij de contactsleutel te verwijderen zodat de machine beveiligd is tegen gebruik door onbevoegden. Als de machine uitgerust is met een elektronische toegangscontrole, reset dan de toegangscontrole en/of verwijder het medium voor het bedienen van de toegangscontrole. Indien mogelijk dient de machine te worden geparkeerd aan het begin van een gangpad of bij een laadperron. Als er parkeerplekken aanwezig zijn, parkeer dan de machine op een parkeerplek. Laat de vorken zo ver mogelijk naar de grond zakken om het struikelgevaar zo gering mogelijk te houden.

Buiten bedrijf stellen

MILIEUVOORSCHRIFT

Als de hier beschreven machine uit gebruik moet worden genomen, zorg er dan voor dat alle componenten in overeenstemming met de geldende richtlijnen worden afgevoerd. Met name (restanten van) gebruikte middelen moeten op de juiste wijze worden gerecycled.

5

Regelmatige service en onderhoud

Lastdrager vastzetten

⚠ WAARSCHUWING

Ongevalgevaar

Voordat u enige werkzaamheden aan het hydraulisch systeem uitvoert, moet het systeem drukloos worden gemaakt door de lastdrager op de grond te laten zakken.

Voordat er iemand in het gebied onder de geheven cabine mag komen, moet er een extra mechanische beveiliging zoals een band met voldoende draagvermogen rond de dwarsbalken van de mast worden aangebracht.

Kap verwijderen

▷

Voor toegang tot het besturingscompartiment moet de kap worden verwijderd.

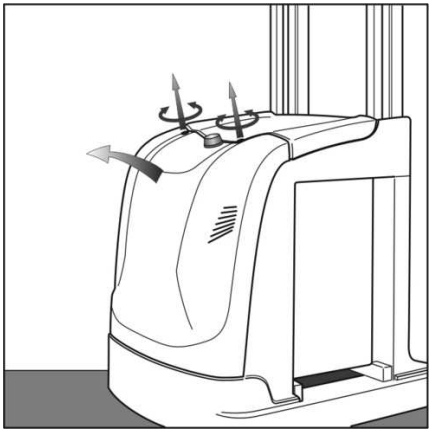
– Verwijder de twee kunststof bouten. De bouten worden linksom losgedraaid.

– Til de kap op en verwijder hem uit de vergrendeling. Leg hem aan de kant. De kap is bijzonder licht. Hij kan handmatig worden verwijderd zonder hulpmiddelen.

Breng de kap in omgekeerde volgorde weer aan.

Plaats de kap voorzichtig in de geleiding en vergrendel deze.

Haal de kartelschroeven alleen handvast aan.



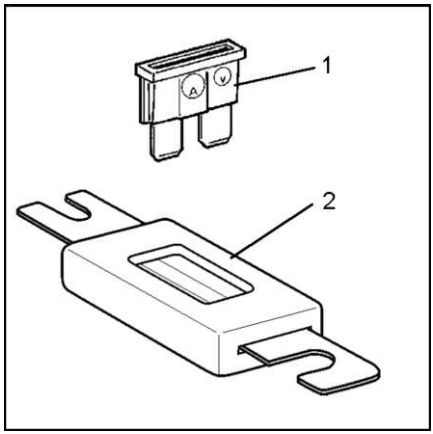
Algemene informatie over zekeringen

Als er een zekering moet worden vervangen:

- Koppel het systeem los door de batterijstekker uit te trekken
- Gebruik uitsluitend zekeringen die qua afmeting en type identiek zijn
- De juiste zekeringwaarden staan vermeld in de documentatie over de schakelingen van de specifieke machine

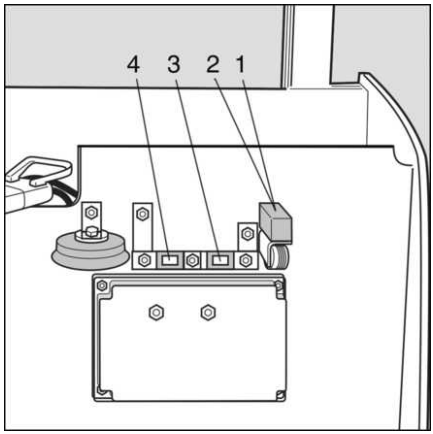
(1) Stuurstroomzekeringen

(2) Hoofdstroomzekeringen



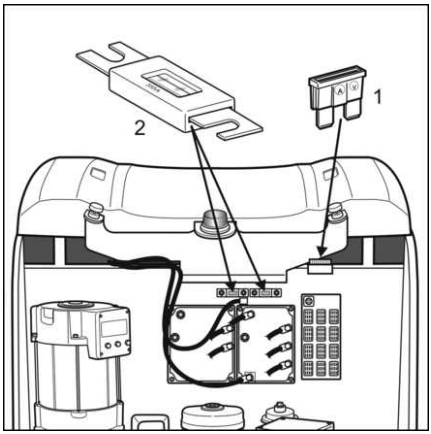
Zekeringen

Smal chassis



1	F2	5 A	Stuurstroomzekering
2	F3	7,5 A	Stuurstroomzekering
3	3F1	35 A	Hoofdstroomzekering voor stuurinrichting
4	F1	275 A of 355 A	Hoofdstroomzekering voor rijaandrijving en hydraulisch systeem

Breed chassis



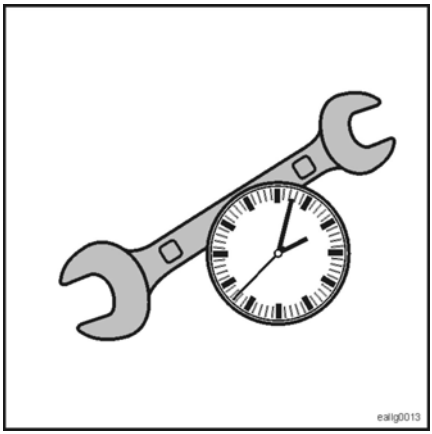
(1) Stuurstroomzekeringen

F2	7,5 A	Batterijspanning
F3	7,5 A	Batterijspanning
F4	10 A	Batterijspanning
F5	10 A	24 V
F6	10 A	24 V
F7	5 A	24 V
F8	5 A	24 V
F9	5 A	24 V
F10	5 A	24 V

(2) Hoofdstroomzekeringen

1F1	355 A of 500 A	Hoofdstroom
3F1	35 A	Stuurinrichting

Regelmatige service en onderhoud



OPMERKING

- *Dankzij regelmatige service en onderhoud van de machine blijft de machine gereed voor gebruik en behoudt deze zijn waarde.*

WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar en risico van materiële schade

– Bij alle service- en onderhoudswerkzaamheden dienen er geschikte maatregelen voor veilig werken te worden getroffen.
– Daarbij moet naast de gebruikelijke bedrijfsvoorschriften ook de speciaal in deze brochure vermelde veiligheidsinformatie worden opgevolgd.
– Controleer bij alle werkzaamheden aan het hydraulisch systeem eerst of het gehele systeem drukloos is gemaakt. Dit is vooral belangrijk bij werkzaamheden aan machines met ingebouwde accumulatoren.
– Vóór alle service- en onderhoudswerkzaamheden (behalve functietests) moet de batterijstekker worden losgekoppeld.
– Alleen elektriciens van de betreffende servicepartner mogen aan de elektrische installatie werken.

Om een langdurig en veilig gebruik van uw machine te garanderen, is het absoluut noodzakelijk dat de machine **regelmatig wordt onderhouden**.

De activiteiten die worden vermeld in het **onderhoudsschema** moeten grondig en correct worden uitgevoerd met de gespecificeerde intervallen.

Onze voor u verantwoordelijke servicepartner adviseert u graag over service en onderhoud. Wij bieden u de mogelijkheid om onderhoudscontracten met ons te sluiten en om **regelmatige controles (FEM)** voor u te laten uitvoeren.

Alleen bij regelmatig(e) onderhoud en controle kunt u volledig gebruik maken van de garantie.

Regelmatig onderhoud

Voor het uitvoeren van servicewerkzaamheden is geen speciale voorkennis of training

noodzakelijk. Servicewerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd door de bestuurder of door werkplaatspersoneel van het bedrijf dat de machine gebruikt.

Onderhoud

In tegenstelling tot servicewerkzaamheden, mogen onderhoudswerkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd door speciaal hiertoe getraind personeel. Speciaal gereedschap en de actuele servicesoftware zijn vereist. Daarom worden deze activiteiten alleen kort beschreven in het onderhoudsschema.

Originele onderdelen

We raden aan uitsluitend gebruik te maken van originele reserveonderdelen. Meer informatie en de ordernummers vindt u in de onderdelencatalogus. Bij gebruik van andere onderdelen vervalt de garantie.

Onderhoudsfrequenties en -tijden

De onderhoudswerkzaamheden zijn vastgelegd met een interval van 1000 uur of 12 maanden. Aan de hand van het onderhoudsschema kunt u bepalen welke werkzaamheden moeten worden uitgevoerd. De volgende onderhoudsschema's zijn gebaseerd op 10.000 draaiuren. Zodra dit aantal draaiuren is bereikt, start de cyclus opnieuw vanaf het begin. Bij machines die aan hoge stofconcentraties en sterke temperatuurschommelingen worden blootgesteld, moeten de intervallen worden verkort. Bij elk onderhoud hoort een controle van de werking en de toestand van de machine.

Type belasting

Dit onderhoudsschema geldt voor normale belasting voor éénploegendienst, niet in een koelhuis. Bij zwaar gebruik en/of meerploegendiensten dienen de intervallen te worden verkort. Volg de informatie in de paragraaf **Toepassingsgebied** op.

Vervangingsinterval voor hefkettingen

⚠ LET OP

Ongevallenrisico

De **hoofdhefkettingen** en de **extra hefketting** moeten worden vervangen wanneer de slijtagegrens is bereikt of als er niet-toegestane beschadigingen aanwezig zijn. De technische staat van de kettingen vanuit een veiligheidsstandpunt moet worden beoordeeld door een **gekwalificeerde persoon** met behulp van de documentatie van de fabrikant. Houd u aan de actueel geldende richtlijnen voor machines in koelhuisuitvoering.

Speciale uitvoeringen, speciale uitrusting

De technologie die wordt gebruikt in speciale uitvoeringen van machines of in machines met speciale uitrusting kan betekenen dat extra service- en onderhoudswerkzaamheden nodig zijn. In sommige gevallen worden de onderhoudsintervallen verkort.

OPMERKING

Houd u aan de extra bedieningsinstructies en documenten van leveranciers die bij de levering zijn inbegrepen.

Onderhoudsschema, 1000 uur

Na draaiuren										Uitgevoerd	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✖
Algemene informatie											
Voer de volgende teststappen uit, afhankelijk van de uitvoering van de machine.											
Om de gezondheid en veiligheid tijdens onderhoudswerkzaamheden te waarborgen, mogen deze stappen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.											
Van gekwalificeerd personeel wordt verwacht dat zij uitsluitend uitrusting en gereedschappen gebruiken die geschikt zijn voor onderhoudswerkzaamheden.											
Van gekwalificeerd personeel wordt verwacht dat zij uitsluitend de meest recente documentatie (werkplaatshandleidingen) gebruiken die door de fabrikant is verstrekt.											
Voorbereidingen											
Machine: reinigen of laten reinigen door het bedrijf dat de machine gebruikt.											
Typeplaatje: identificeer de machine.											
Regeleenheid: lees het aantal draaiuren uit.											
Transmissie											
Transmissie: controleer op geluiden en lekkage.											
Transmissie: controleer het oliepeil en vul indien nodig olie bij.											
Transmissie: eerste olieverversing na 1000 draaiuren en daarna om de 4000 draaiuren.											
Aandrijfeenheid: controleer de bevestiging van de schroefverbinding met het chassis (zorg voor het juiste aanhaalmoment).											
Rijmotorlagers: controleer op bedrijfsgeluiden.											
Chassis, plaatwerk en bevestigingen											
Lagerpunten en gewrichten: controleren en smeren.											
Deuren, kleppen en deksels: controleer de werking.											
Deuren, kleppen en deksels: controleer de bevestiging en de toestand.											
Alle bewegende onderdelen: smeer met een geschikt smeermiddel.											
Beschermdak: controleer visueel de lasnaden; voer een penetrantonderzoek uit als u scheuren vermoedt.											
Beschermdak: controleer visueel op beschadiging en vervormingen.											
Railschakelaars: controleer de werking en toestand.											
Steunbouten in het chassis: controleer de afstelling volgens de specificaties op het typeplaatje. Stel indien nodig af.											

Na draaiuren										Uitgevoerd	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✗
Deur van het batterijcompartiment en kap van het batterijcompartiment: controleren en afstellen.											
Deur van het batterijcompartiment en kap van het batterijcompartiment: controleren en afstellen.											
Batterij: controleer de vergrendeling en de aanslagen.											
Chassis											
Aangedreven wiel: controleer de toestand en controleer op slijtage en ongewenst materiaal.											
Aangedreven wiel, wielmoeren of wielbouten en massieve band: controleer op een goede bevestiging.											
Lastwielen: controleer de toestand en bevestiging en controleer op slijtage en ongewenst materiaal.											
Lastwielen: controleer of ze soepel draaien.											
Antistatische strip: controleer de toestand.											
Antistatische ketting: controleer de toestand.											
Stuurinrichting											
Stuurinrichting: controleer de werking buiten het gangpad.											
Stuurinrichting: controleer de stuurhoek (>90° naar beide zijden).											
Stuurinrichting: controleer het rechtuit rijden.											
Tandwielen van de stuurinrichting: smeer met universeel vet.											
MZF: functietest.											
IZF: controleer de centrale positionering en nauwkeurigheid van de geleiding ten opzichte van de geleidedraad.											
Stuurhoekmeting: controleer de speling en de toestand.											
Stuurknop, stuur: controleer op een soepele werking.											
Draaikranslagers: controleer op een soepele werking en slijtage.											
Draaikranslagers: controleer de speling van de tandwielen.											
Stuurmotorlagers: controleer op bedrijfsgeluiden.											
Remsysteem											
Bedrijfsrem: werking controleren.											
Omkeerrem: werking controleren.											
Aandrijfeenheid: controleer de dikte van de remvoering en controleer de toestand.											
Lastwielen: controleer de remspeling door middel van vrijloop.											

Onderhoudsschema, 1000 uur

Na draaiuren										Uitgevoerd	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✗
Lastwielen: controleer de toestand en dikte van de remvoering.											
Remvoering: blaas schuurstof weg met olievrije lucht.											
Remvertragingswaarden: controleer na elke afstelling (met een dynometer oftewel vertragingsmeter).											
Automatisch remmen: controleer de werking volgens de bestelling.											
Componenten voor automatisch remmen (inductieve schakelaar/optische schakelaar/magnetisch bediende schakelaar): werking, afstelling en toestand controleren.											
Componenten van het RFID-systeem: werking, toestand en afstelling controleren.											
Bedieningselementen											
Bedieningselementen: controleer de werking en toestand.											
Beschermingen: controleer afhankelijk van de uitrusting.											
Informatieplaatjes, waarschuwingsplaatjes, lastindicatieschema: controleer of ze aanwezig en leesbaar zijn.											
Speciale en extra uitrusting: controleer de werking en toestand volgens de bestelling.											
Elektrische installatie, elektronica											
Controleer de toestand van de batterijkabels en batterijstekkers en controleer of deze goed vastzitten.											
Batterijkabels: controleer visueel de isolatie.											
Batterij: meet de batterijspanning onder belasting.											
Batterij: meet de batterijbak door op kortsluitingen.											
Batterij: controleer voor mogelijk dit mogelijk is het elektrolytniveau.											
Regeleenheid van de rijaandrijving en van de pomp: controleer de functies voor rijden, accelereren, remmen en van richting veranderen.											
Stekkers en aansluitingen: controleer of deze stevig zijn bevestigd.											
Blootliggende kabels: controleer visueel de isolatie.											
Onderbrekercontacten: controleer de toestand en controleer op erosie.											
Controleer visueel de toestand van de zekeringen.											
Zekeringen: controleer de waarden.											
Koellichaam en ventilator: controleren op vrije luchttoevoer en indien nodig reinigen.											
Hoogtemeetsysteem voor de hoofdhefinrichting: controleer de werking en toestand van het meetlint en controleer of de component goed is bevestigd.											

Na draaiuren										Uitgevoerd	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✗
Hoogtemeetsysteem voor de extra heffunctie: toestand van de magneetstrip en beschermende tape controleren en controleren of de componenten stevig zijn bevestigd.											
Verplaatsingsopnemer voor het lastwiel: op vervuiling controleren, toestand en bevestiging van de component controleren.											
Hydraulisch systeem											
Controleer het oliepeil in het hydraulisch systeem. Laat hiertoe de lastdrager volledig zakken. Het oliepeil moet zich tussen de minimum- en maximummarkering bevinden. De markeringen op de hydrauliekolietank worden zichtbaar als de kap van het besturingscompartiment wordt verwijderd.											
Hydraulisch systeem: controleer op lekdichtheid.											
Hydrauliekoliefilter van de hydrauliekolietank: vervangen.											
Luchtfilter van de hydrauliekolietank: vervangen.											
Pompmotor: controleer op bedrijfsgeluiden.											
Slangleidingen: controleer de voorspanning.											
Lasthefsysteem											
Aanslagen en eindhefonderbreking: toestand en werking controleren.											
Hefcilinder: controleer de bevestiging.											
Hefcilinder: controleer visueel de lagerpunten en hun lasnaden.											
Hefkettingen van de hoofdhefinrichting: controleer de toestand, smering en spanning en controleer op slijtage, verlenging en beschadiging.											
Hefkettingen van de extra heffunctie: controleer de toestand, smering en spanning en controleer op slijtage, verlenging en beschadiging.											
Hefkettingen van de hoofdhefinrichting: bepaal de slijtage (maximaal toegestane slijtage is 2%)											
Hefkettingen van de extra heffunctie: bepaal de slijtage (maximaal toegestane slijtage is 3 %)											
Hefkettingen: smeer met kettingspray.											
Kettingrollen: controleer of ze soepel draaien.											
Mastprofielen: controleer de oppervlakken op slijtage.											
Mastprofielen: smeer de oppervlakken met vet.											
Hefmastrollen: smeer met universeel vet. Breng indien nodig de bijgeleverde smeernippels aan.											
Hefmastrollen: controleer de toestand en controleer de afstelling.											

Onderhoudsschema, 1000 uur

Na draaiuren										Uitgevoerd	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✗
Geleidingselementen: controleer de zijdelingse speling.											
Geleidingselementen: smeer met universeel vet.											
Verstelbare lastvork: controleer de toestand en de werking van de vergrendelingen.											
Controleer de vorken visueel op vervormingen; indien nodig meten.											
Lastvork: als u scheuren vermoedt, voert u een penetrantonderzoek uit.											
Verstelbare vork: smeer glijvlakken met universeel vet.											
Toegankelijke pallet, orderverzamelplatform											
Mechanische componenten: toestand controleren en controleren op vervorming.											
Elektrische componenten: uitschakelfuncties controleren.											
Krachtuitoefeningspunten: controleer de lasnaden en schroefverbindingen visueel. Als u scheuren vermoedt, voert u een penetrantonderzoek uit.											

Onderhoud om de 2000 uur

Na draaiuren												Uitgevoerd	
2000 h		4000 h		6000 h		8000 h		10000 h		✓	✗
Transmissie											
Transmissie: ververs de olie (om de 4000 uur).											
Hydraulisch systeem											
Hydraulisch systeem: vervang het ontluchtingsfilter van de hydrauliekolietank.											
Hydraulisch systeem: olie verversen.											
Afsluitende werkzaamheden											
Testrit: controleer alle functies en speciale functies volgens de bestelling.											
Servicesticker: aanbrengen.											

Smeermiddelen

⚠ LET OP

Risico van materiële schade

- Gebruik uitsluitend de voorgeschreven smeermiddelen of hun equivalenten. Controleer indien nodig bij de leverancier van het smeermiddel of het smeermiddel een equivalent is.
- Voor machines in koelhuisuitvoering moeten andere smeermiddelen worden gebruikt. Raadpleeg de aanvullende bedieningsinstructies voor machines in koelhuisuitvoering.
- Voor machines die in de levensmiddelenindustrie worden gebruikt, kunnen voedselveilige smeermiddelen zijn gespecificeerd voor de plaats van gebruik. Neem de aanvullende specificaties in acht die gelden voor de plaats van gebruik.
- Volg voor alle gebruikte smeermiddelen de instructies van de fabrikant van het smeermiddel op.

Hydraulisch systeem

Het bijvullen van hydrauliekolie is een **regelmatige servicetaak** en kan worden uitgevoerd door de bestuurder of het werkplaatspersoneel van het bedrijf dat de machine gebruikt.

Het verversen van de olie in het hydraulisch systeem is een **onderhoudstaak** en mag alleen worden uitgevoerd door daartoe opge-

leid gespecialiseerd personeel (geautoriseerde service).

De maximale tankgrootte en de vulhoeveelheid zijn afhankelijk van de configuratie van de machine. Raadpleeg de servicedocumentatie (werkplaatshandboek) voor specificaties van de tankinhoud en vulhoeveelheid.

- Hydrauliekolie HLP46 DIN 51524/T2
- Mat.nr. 7327 400 112

⚠ LET OP

Risico van materiële schade

– Let op de min/max-markeringen op de hydrauliekolietank.

Nadat de hydrauliekolie is bijgevuld of ververst, moet het oliepeil zich tussen de Min-markering en Max-markering bevinden.

Het juiste vulniveau is alleen zichtbaar wanneer de lastdrager volledig is neergelaten.

Transmissie

Het verversen en **het bijvullen van de olie** in de transmissie is een **onderhoudstaak** en mag alleen worden uitgevoerd door daartoe opgeleid gespecialiseerd personeel (geautoriseerde service).

Informatie over de vulhoeveelheid vindt u in de servicedocumentatie (werkplaatshandleiding).

De vulhoeveelheid van de transmissie is afhankelijk van de configuratie van de machine.

Het maximale vulniveau is de onderste rand van de vulopening.

- Castrol alphasyn EP150
- Fuchs Renolin Unisyn XT150
- Mat.nr. 7326 000 019 (container van 200 l)
- Mat.nr. 7326 000 029 (container van 5 l)

Vetsmeerpunten

Opnieuw smeren is een **regelmatige servicetaak** en kan worden uitgevoerd door de bestuurder of het werkplaatspersoneel van het bedrijf dat de machine gebruikt.

- Universeel vet (bijv. lithiumvet LITH-EP2)
- Mat.nr. 7337 500 200
- Mat.nr. 0170 761 (patroon 100 g)

Hefkettingen

Opnieuw smeren van de hefkettingen is een **regelmatige servicetaak** en kan worden uitgevoerd door de bestuurder of het werkplaatspersoneel van het bedrijf dat de machine gebruikt.

Het reinigen van zwaar vervuilde hefkettingen is een **onderhoudstaak** en mag alleen worden uitgevoerd door daartoe opgeleid gespecialiseerd personeel (geautoriseerde service).

- Hoogwaardige kettingspray

As-naafverbinding

Afhankelijk van het type transmissie dat wordt gebruikt (configuratie van de machine), kan het nodig zijn om het smeermiddel in de as-naafverbinding tussen de transmissie en de rijmotor met een voorgeschreven interval te verversen.

Het verversen van het smeermiddel in de as-naafverbinding is een **onderhoudstaak** en mag alleen worden uitgevoerd door daartoe opgeleid gespecialiseerd personeel (geautoriseerde service).

Smeermiddel

- Klüberplex BEM 34-132
- Mat.nr. 7339 300 003

equivalent

- Molycote BR2

Batterijonderhoud

⚠ GEVAAR

Onoordeelkundig hanteren of onjuist gebruik van batterijen en laders kan ernstige schade veroorzaken. Dit kan ook leiden tot ernstige gevaren voor de bestuurder.

Voor elk type batterij moeten de instructies van de batterijfabrikant over het correcte gebruik, service en onderhoud, alsmede de mogelijke gevaren voor de bestuurder, exact worden opgevolgd.

Momenteel worden loodzuurbatterijen, gelbatterijen en lithium-ionbatterijen gebruikt.

OPMERKING

- *Batterijonderhoud maakt **geen** deel uit van het reguliere onderhoud.*
- *Batterijonderhoud dient te worden uitgevoerd volgens de informatie van de betreffende batterijfabrikant*
- *Als de batterijstekker is losgekoppeld terwijl een verbruiker is ingeschakeld, kunnen de contacten verbranden*

Loodzuurbatterijen

Loodzuurbatterijen gebruiken vloeibare zuur. Het zuur is gemakkelijk toegankelijk en kan dus gevaarlijk zijn.

⚠ GEVAAR

De elektrolyt (batterijzuur) is giftig en bijtend bij aanraking. Let met name bij net opgeladen batterijen op explosiegevaar in de buurt van de batterij waar gas kan ontsnappen.

Bij de omgang met batterijzuur moeten de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Gelbatterijen

Gelbatterijen zijn een speciaal type loodzuurbatterij. De gebruiksinstructies en hanteringsinstructies van de betreffende fabrikant dienen te worden opgevolgd.

Lithium-ionbatterijen

Om een veilig gebruik te garanderen, moeten door lithium-ionbatterijen gevoede gemotoriseerde transportwerktuigen worden uitgerust met een batterijmanagementsysteem. De gebruikers van dergelijke gemotoriseerde transportwerktuigen moeten zijn geïnstrueerd in het gebruik van lithium-ionbatterijen en de laadsystemen voor deze batterijen.

Batterijonderhoud

De batterij is de energiebron van de machine. Deze moet daarom voorzichtig worden behandeld!

Algemene dagelijkse onderhoudstaken
Houd de batterij schoon en droog.
Laad de batterij regelmatig op.
Voorkom diepe ontlading.
Controleer visueel de isolatie van de kabelaansluitingen en de batterijaansluiting.
Controleer de toestand en werking van de batterijaansluiting.

Extra onderhoud voor loodzuurbatterijen
Controleer het elektrolytniveau. Vul indien nodig gedemineraliseerd water bij.
Overgelopen elektrolyt moet uit de batterijbak worden geheveld. Spoel de bak indien nodig.

6

Technische gegevens

Technische gegevens

De technische gegevens van deze truck zijn afhankelijk van de bestelling. Bij aflevering van de truck ontvangt u daarom een speciaal voor uw truck samengesteld gegevensblad. U vindt alle technische gegevens in dit blad.

Geluidsniveau 61dB(A)

Eco-ontwerpvereisten voor elektromotoren en frequentie-geregelde aandrijvingen

Alle motoren in dit gemotoriseerde transportwerktuig zijn vrijgesteld van verordening (EU) 2019/1781 omdat deze motoren niet voldoen aan de beschrijving in artikel 2 ”Toepassingsgebied”, item (1) (a) en vanwege de bepalingen in artikel 2 (2) (h) ”motoren in draadloze of op batterijen werkende apparatuur” en artikel 2 (2) (o) ”motoren die speciaal zijn ontworpen voor de tractie van elektrische voertuigen”.

Alle frequentiegeregelde aandrijvingen in dit gemotoriseerde transportwerktuig zijn vrijgesteld van verordening (EU) 2019/1781, omdat deze frequentiegeregelde aandrijvingen niet voldoen aan de beschrijving in artikel 2 ”Toepassingsgebied”, Item (1) (b).

7

Speciale uitrustingen

Aanvullende documentatie

De opties die volgens de prijslijst kunnen worden besteld, worden hieronder beschreven. Sommige opties spreken voor zich en kunnen intuïtief en veilig worden gebruikt zonder een beschrijving.

Andere opties daarentegen vereisen uitgebreide documentatie. Als een machine met dergelijke opties is uitgerust, wordt ook de bijbehorende documentatie geleverd.

Dergelijke uitgebreide opties zijn onder andere:

- Navigatie (iGo pilot navigation)
- Gangveiligheidsassistent (GSA)
- Ganginrij-assistent (GEA)
- Boordlaadsysteem
- Koelhuisuitvoering
- enz.

Machines in aangepaste speciale uitvoeringen (CO = klantoptie) worden indien nodig geleverd met een extra beschrijving van deze speciale uitvoeringen.

OPMERKING

Sommige opties zijn alleen beschikbaar voor bepaalde machinetypen of machineconfiguraties.

Opties, inschakelen - Opties, achteraf aanbrengen

Opties die volledig in de fabriek zijn aangebracht, worden ook volledig in gebruik genomen in de fabriek. Als alleen voorbereidingsopties voor achteraf aanbrengen worden besteld (zie bijv. het hoofdstuk ”Gewijzigde lastopraper”), kunnen bepaalde functies worden uitgeschakeld voor veilig gebruik.

Ontgrendelen

Sommige opties vereisen weinig of geen mechanische aanpassingen. Een nieuw machineconfiguratiebestand is dan niet nodig.

De volgende opties kunnen worden vrijgegeven:

- Over het algemeen alle opties waarvoor niet achteraf hardware moet worden ingebouwd
- Opties die achteraf kunnen worden aangebracht met minimale hardwarekosten.

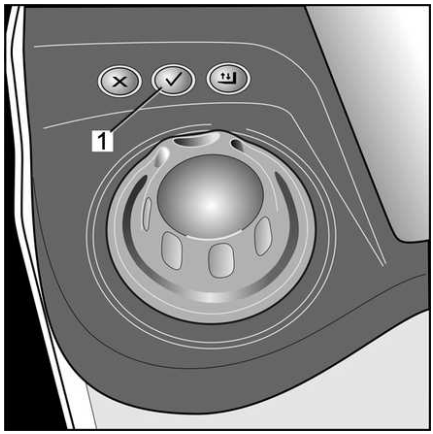
Montage achteraf

Sommige opties vereisen aanzienlijke mechanische aanpassingen achteraf en meestal aanpassingen in de software.

Bepaalde opties kunnen daarom alleen op een later tijdstip permanent worden geactiveerd, door een nieuw machineconfiguratiebestand te laden.

Er kan op bestelling door Service Support een gemodificeerd VLF-bestand worden gemaakt, verzonden en in rekening gebracht.

Tussentijdse hefonderbreking ▷

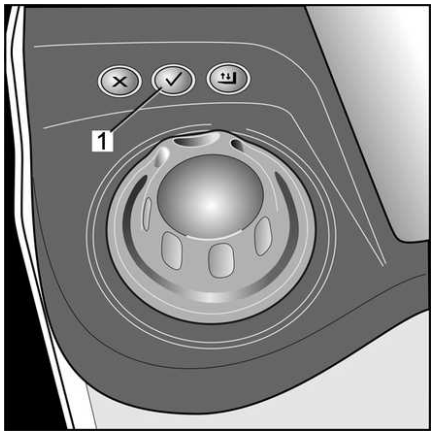


De hefbeweging wordt op een van tevoren bepaalde hefhoogte gestopt. De ring rond de vrijgaveknop (1) licht op. Deze onderbreking kan worden overbrugd door op de vrijgaveknop te drukken. Deze uitrusting is bijvoorbeeld nodig als de machine in twee (of drie) gebouwen met verschillende hoogte wordt gebruikt.

OPMERKING

Optioneel kan deze functie ook zodanig zijn aangepast dat er continu op de vrijgaveknop moet worden gedrukt om verder te kunnen heffen.

Uitschakeling van de rijaandrijving ▷



De uitschakeling van de rijaandrijving kan worden gecombineerd met de tussentijdse hefonderbreking. Deze onderbreking kan worden overbrugd door op de vrijgaveknop te drukken.

OPMERKING

Optioneel kan deze functie ook zodanig zijn aangepast dat er continu op de vrijgaveknop moet worden gedrukt om verder te kunnen rijden. De uitschakeling van de rijaandrijving kan ook worden toegepast op bepaalde plaatsen in de opbergruimte, ongeacht de hefhoogte. Hiervoor zijn echter extra sensorsystemen nodig. Zie de bestelling voor klantspecifieke details.

Elektronische toegangscontrole

Voor deze optie is een drukknop aangebracht in plaats van de contactschakelaar. De regeleenheid van het bedieningspaneel wordt ingeschakeld door op de drukknop te drukken. Op het display wordt u vervolgens gevraagd de 5-cijferige pincode in te voeren. Deze pincode is

in de regeleenheid geprogrammeerd en wordt ingevoerd via het toetsenblok.

Als de pincode goed is ingevoerd, wordt de regeleenheid ingeschakeld en is de machine gereed voor gebruik. Als de pincode is niet goed is ingevoerd, moet de code opnieuw worden ingevoerd.

Pincode bepalen
Pincode wijzigen

De pincode kan worden gewijzigd zodat elke machine een eigen toegangscode heeft. Hiervoor kan een geautoriseerde persoon, bijvoorbeeld van het geautoriseerde servicecentrum, de gewenste pincode uit een in de regeleenheid opgeslagen codelijst kiezen. Dit coderingsproces is apart beschreven.

Verkeerde pincode ingevoerd

Als er een onjuiste pincode wordt ingevoerd, klinkt de zoemer van het bedieningspaneel. Als vijf keer achter elkaar een onjuiste code wordt ingevoerd, wordt de machine automatisch uitgeschakeld.

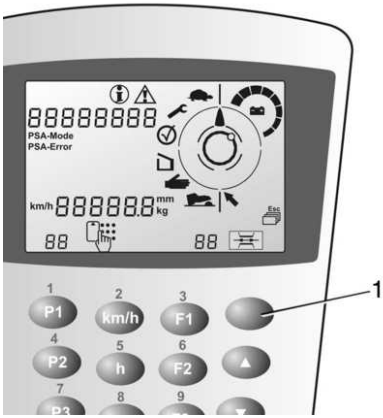
Schakel de regeleenheid van de machine uit, schakel deze weer in en probeer het opnieuw.

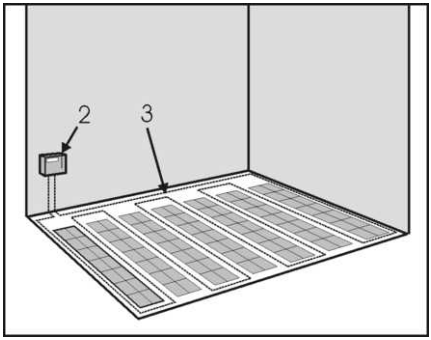
Inductiegeleiding IZF Varianten van het bedienings-paneel

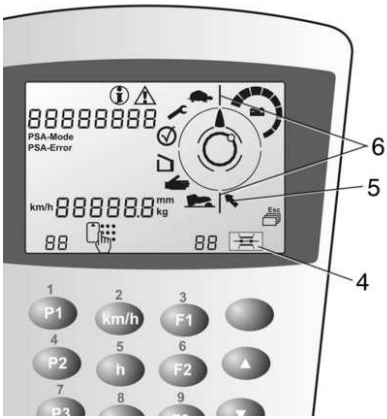
OPMERKING

Deze machine kan optioneel worden uitgerust met diverse bedieningspanelen en displays. Hierdoor kunnen de bediening en de displays variëren. Raadpleeg de betreffende paragra-fen voor de juiste informatie.

Inductiegeleiding IZF ▷







Systeembeschrijving

Algemeen

Als uw machine wordt geleid met inductiegeleiding, moet de shift-toets (1) worden ingedrukt voordat de machine op het inductiespoor wordt geleid en voordat de machine het spoor verlaat. Deze schakelaar in het bedieningspaneel wordt gebruikt om van handmatig sturen naar automatisch sturen te schakelen. Alle overige bedieningsprocessen komen overeen met de standaardmachine.

Een frequentiegenerator (2) voedt een in de bodem gelegde draad (3) met wisselstroom. Deze wisselstroom wordt als een signaal geregistreerd door antennes in de machine en wordt gebruikt om de machine te geleiden. Nadat het signaal is geanalyseerd, leidt een computer de machine langs de sleuf met de draad. Uitgebreide veiligheidscircuits en een diagnoseprogramma vereenvoudigen het onderhoud van het systeem. De bedieningselementen voor de inductiegeleiding zijn in het bedieningspaneel ondergebracht. Het display voor de bedrijfstoestand geeft de actieve bedrijfstoestand (4) van het systeem weer. Na inschakeling van het regelsysteem voert het geleidingssysteem een zelftest uit.

Het gangpad inrijden

Geleidingsprocedure

- Stuur de machine naar de sleuf met de draad (inductiespoor) en stop voor de sleuf.
- De hoek van de machine ten opzichte van de sleuf met de draad mag niet groter zijn dan 60°.
- Zet de stuurinrichting in de rechtuitstand.
- Kies automatisch sturen door op de toets "man/auto" (1) te drukken.
- Het symbool 'draad zoeken' (5) begint te knipperen.
- Rijd verder naar de sleuf met de draad. De rijsnelheid wordt automatisch gereduceerd.

- Wanneer de regeleenheid het inductiespoor via de eerste antenne heeft gedetecteerd, schakelt de regeleenheid over naar de automatische modus.
- Er klinkt een signaal.
- De twee symbolen (6) branden continu.
- Ga verder. De machine wordt automatisch midden op de sleuf met de draad gereden.
- Wanneer beide antennes het inductiespoor detecteren, is het zoeken naar de draad voltooid en brandt het symbool (4) continu.
- De machine kan nu met de toegestane snelheid in de stelling worden gereden.

OPMERKING

Hoe nauwkeuriger de bestuurder het midden van de machine op de sleuf met de draad rijdt, hoe sneller de geleidingsprocedure wordt voltooid.

Het gangpad inrijden

- Rijd de machine in de automatische rijmodus in het gangpad.
- Wanneer het sensorsysteem van de machine het gangpad heeft gedetecteerd, is het mogelijk om met de maximaal toegestane snelheid door het gangpad te rijden.

Automatisch rijden binnen het gangpad

Als de stuurknop tijdens de automatische rijmodus per ongeluk in de rechtuitstand wordt gedraaid (middelste aanslag), wordt de machine automatisch afgeremd totdat hij stilstaat.

Omschakelen van de automatische modus naar de handmatige modus in het gangpad

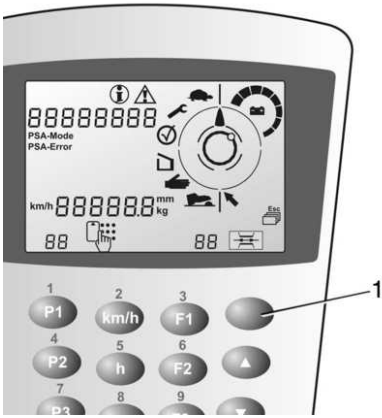
Als de machine per ongeluk naar handmatig sturen wordt geschakeld in het gangpad, wordt deze onmiddellijk afgeremd totdat ze stilstaat. Het is dan alleen mogelijk verder te rijden met kruipsnelheid.

Aanpassing rijsnelheid

Door automatische snelheidsaanpassing wordt de maximaal mogelijke rijsnelheid ingesteld tussen 2,5 km/h en max. 9 km/h,

afhankelijk van de situatie. In onveilige situaties, bijvoorbeeld een storing, wordt de rijsnelheid beperkt of wordt de rijfunctie helemaal uitgeschakeld.

Het inductiespoor verlaten



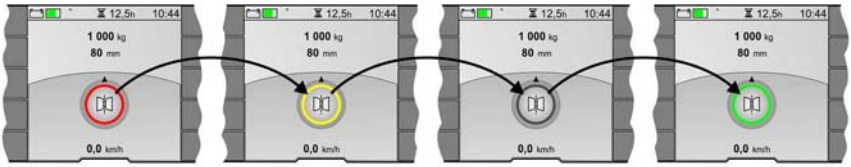
- Rijd de machine over zijn totale lengte uit het gangpad.
- Schakel automatisch sturen uit door opnieuw op de toets 'man/auto' (1) te drukken.
- De machine wordt automatisch afgeremd.
- Er klinkt een signaal.
- Rijd de machine handmatig uit de buurt van de sleuf met de draad. Het is mogelijk om met de maximaal toegestane snelheid door het gangpad te rijden.

Van gangpad wisselen

Als de machine van het ene gangpad naar het andere wordt gereden, is het van belang dat de aanwijzingen in het hoofdstuk "Van gangpad wisselen" worden opgevolgd.

Inductiegeleiding IZF - LCD-display met toetsenblok

Geleidingsprocedure



De systeembeschrijving en de basisbeschrijving van de bediening zijn te vinden in het algemene hoofdstuk **Inductieve geleiding IZF**.

OPMERKING

- Zet de stuurinrichting in de rechtuitstand.
- Kies automatisch sturen door op de toets "man/auto" (1) te drukken. De kleur van de ring rond het ”geleidingstoestand”-symbool verandert in rood. De draadzoekopdracht wordt gestart. De machine kan vrij in de richting van de sleuf met de draad rijden.
- Rijd verder naar de sleuf met de draad. De rijsnelheid wordt automatisch gereduceerd.
- Wanneer de regeleenheid het inductiespoor via de eerste antenne heeft gedetecteerd, schakelt de regeleenheid over naar de automatische modus. Handmatige besturing is gedeactiveerd. De kleur van de ring rond het ”geleidingsstatus”-symbool verandert van rood in geel.
- Ga verder. De machine wordt automatisch midden op de sleuf met de draad gereden. Zodra beide antennes zich in de buurt van het inductiespoor bevinden (30-15 mm), verandert de gekleurde ring van geel in grijs.
- Wanneer de geleidingsprocedure is voltooid (antenneafstand 15-0 mm), verandert de kleur van de ring van grijs in groen.
- De machine kan nu met de toegestane snelheid in de stelling worden gereden.

OPMERKING

Hoe nauwkeuriger de bestuurder het midden van de machine op de sleuf met de draad rijdt, hoe sneller de geleidingsprocedure wordt voltooid.

Het inductiespoor verlaten

- Rijd de machine over zijn totale lengte uit het gangpad.
- Schakel automatisch sturen uit door opnieuw op de toets 'man/auto’ (1) te drukken.
- De machine wordt automatisch afgeremd.
- Er klinkt een signaal.
- Rijd de machine handmatig uit de buurt van de sleuf met de draad. Het is mogelijk om met de maximaal toegestane snelheid door het gangpad te rijden.

Van gangpad wisselen

Als de machine van het ene gangpad naar het andere wordt gereden, is het van belang dat de aanwijzingen in het hoofdstuk "Van gangpad wisselen" worden opgevolgd.

Ganginrij-assistent

Algemeen

De ganginrij-assistent kan worden gebruikt om bij mechanische geleiding gemakkelijker het gangpad in te rijden. Hiervoor wordt de machine voorzien van een elektrische en mechanische uitrusting zoals bij een machine met inductieve geleiding.

Een magazijn waarin de ganginrij-assistent zal worden gebruikt, is daarom uitgerust met een geleidedraad voor inductieve geleiding in het midden van het gangpad en met geleiderails voor mechanische geleiding. De inductieve geleiding loopt tot ca. 5 m in het gangpad. De machines zijn bovendien uitgerust met de optie voor **automatisch remmen aan het einde van het gangpad(ZAG)**.

Het gangpad inrijden

De machine wordt volgens de informatie onder **Het gangpad inrijden** in het hoofdstuk **Inductieve geleiding (IZF)** langs de geleidedraad buiten de stelling gereden. Zodoende kan de machine precies uitgelijnd in de geleiderails worden gereden.

De elektrische gangpaddetectie vindt pas plaats wanneer de machine zich helemaal binnen de geleiderails bevindt. Na een correcte gangpaddetectie wordt de inductieve geleiding automatisch uitgeschakeld.

OPMERKING

Als de toets voor handmatig/automatisch bedrijf niet op automatisch wordt geschakeld, gedraagt de machine zich als een mechanisch geleide machine. Omschakelen van 'automatisch' naar 'handmatig' in het gangpad, heeft geen effect.

Het gangpad verlaten

De omschakeling van mechanische geleiding naar inductieve geleiding vindt automatisch plaats bij het verlaten van het gangpad. Om de geleidedraad te verlaten, moet de selectie van de inductieve geleiding worden opgeheven door op de toets voor handmatig/automatisch bedrijf te drukken.

Automatische remsystemen

Automatische remsystemen garanderen bedrijfsveiligheid. Ze maken het voor de bestuurder gemakkelijker om meer aandacht te besteden aan lokale beperkingen en specificaties vanwege het werkproces. Automatische remsystemen leveren daarom ook een belangrijke bijdrage aan het verbeteren van de rijeigenschappen.

In principe kan het ontwerp van de automatische remsystemen worden aangepast aan de wensen van de klant. De exacte werking moet daarom gebaseerd zijn op de bestelling.

Een sensorsysteem op de machine vormt de basis voor een betrouwbare detectie van de gebieden (zones) waar de machine moet remmen of stoppen. Zie ook de paragraaf **Overzicht van het sensorsysteem**.

⚠ LET OP

Automatische remsystemen zijn assistentiesystemen voor de bestuurder. Zij ontslaan de bestuurder niet van zijn eigen verantwoordelijkheid.

⚠ GEVAAR

Levensgevaar en risico van aanzienlijke schade aan apparatuur als gevolg van storingen

Wijzigingen aan het sensorsysteem mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd onderhoudspersoneel. Telkens wanneer de stelling wordt gewijzigd, is assistentie van geautoriseerd servicepersoneel vereist. Het is van essentieel belang om te controleren of de geplande wijzigingen een negatieve invloed hebben op de werking van de automatische remsystemen. Dit omvat met name het wijzigen van de geometrische dimensies, zoals het toevoegen of verwijderen van staanders. Tijdens reparatiewerkzaamheden is het van essentieel belang om te controleren of het sensorsysteem voor gangdetectie of zonedetectie wordt beïnvloed. Het sensorsysteem moet mogelijk worden aangepast aan de gewijzigde afmetingen. Om de functionaliteit van deze systemen te behouden, is het belangrijk om de informatie in de systeembeschrijvingen in acht te nemen.

Gangdetectie
Zonedetectie
Afstandsmeting

Algemeen

Sensoren in de machine worden gebruikt voor gangdetectie, zonedetectie en afstandsmeting. In stellingen kunnen er gebieden zijn waarin de functies van de machine moeten worden beperkt of vergrendeld. Dergelijke gebieden zijn onder andere de gebieden waarin de machine moet remmen of zelfs moet stoppen om veiligheidsredenen, bijv.

- In de richting van de open of gesloten einden van gangpaden
- Ruimten in de opslagruimte met lagere plafonds (verlaagde plafonds, tussenverdiepingen)

Zones

Er wordt vaak onderscheid gemaakt tussen de volgende zones met verschillende functies:

- Buiten de gangpaden (transfer-gangpad)
- Remzone voordat u een gangpad verlaat. In gangpaden die aan beide zijden open zijn, kan aan beide uiteinden een van deze zones aanwezig zijn.
- Remzone voor een muur als de gangpaden aan één kant gesloten zijn.
- Snelle rijzone. Het gebied binnen een gangpad tussen de remzones aan de einden van de gangpaden.

Door middel van programmeren kan de rijsnelheid in elk van de genoemde zones worden beperkt tot een andere waarde.

Na elk remactie kan een wachttijd worden geprogrammeerd (tijdstop).

In principe kan het inschakelen voor elke functie worden geblokkeerd.

De automatische remsystemen worden vaak gecombineerd met hefhoogtebegrenzingen.

Zonedetectie

De zones worden geïdentificeerd door een sensorsysteem dat is bevestigd aan het rek of is ingebed in de vloer van de hal. Er worden

optische, inductieve, magnetische en radiogebaseerde systemen toegepast.

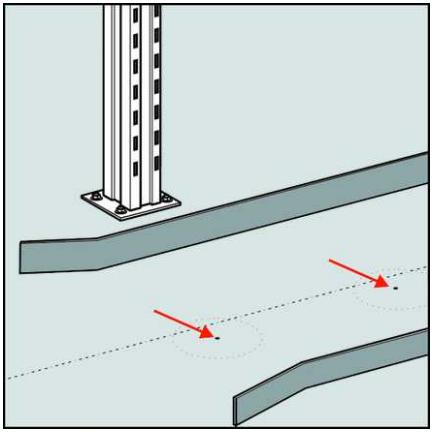
In principe beslist de klant welk sensorsysteem het meest geschikt is voor het stellingsysteem en wordt op basis daarvan gebruikt.

RFID-technologie

De RFID-transponders zijn in de vloer van de hal geïntegreerd. Ze bevinden zich met verschillende intervallen in gaten van ongeveer 8 mm iets buiten het midden van het gangpad. De RFID-schrijf-/kaartlezer is onder de bestuurderscabine of onder het batterijcompartiment op de lastwielas gemonteerd. De RFID-transponders zijn onderhoudsvrij.

– Houd het gangpad vrij van voorwerpen.

Het RFID-systeem wordt ook gebruikt voor afstandsmetingen om de machine in het gangpad te positioneren.



Streepjescode

Streepjescodescanners op de machine lezen de streepjescodelabels in beide rijrichtingen terwijl de machine rijdt. De streepjescodelabels zijn op de staanders bevestigd, ca. 50 cm boven de vloer. De scanners kunnen aan één of beide zijden aan de machine worden bevestigd en de labels aan één of beide zijden aan de stelling.

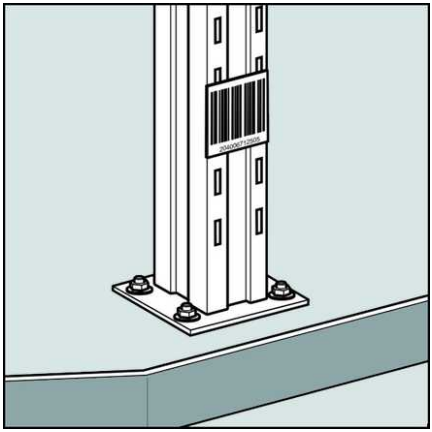
– Dek de streepjescodescanners niet af en pas ze niet aan.

– Controleer de streepjescodescanners op verontreiniging.

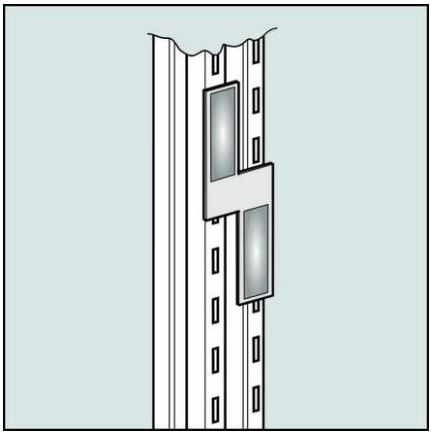
– Controleer de streepjescodelabels op verontreiniging en leesbaarheid.

– Dek geen streepjescodelabels af, bijv. met los verpakkingsmateriaal.

Het streepjescodesysteem wordt ook gebruikt voor afstandsmetingen om de machine in het gangpad te positioneren.



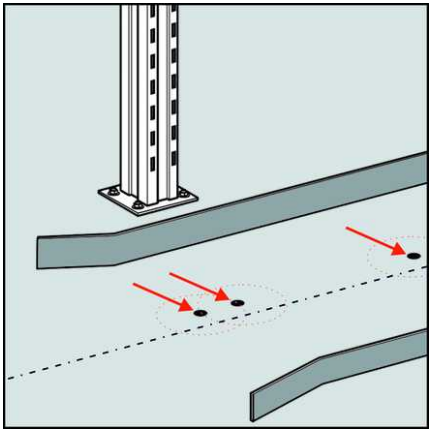
Reflectie-lichtschakelaars en reflectoren ▷



Reflectie-lichtschakelaars op de machine detecteren de reflectoren in beide rijrichtingen terwijl de machine rijdt. De reflectoren zijn op de staanders bevestigd, ca. 170 – 200 cm boven de vloer. De reflectie-lichtschakelaars kunnen aan één of beide zijden aan de machine worden bevestigd en de reflectoren aan één of beide zijden aan de stelling. Het aantal reflectoren wordt bepaald door de functionaliteit van de machine.

– Dek of stel de reflectie-lichtschakelaars niet af.
– Controleer de reflectie-lichtschakelaars op vervuiling.
– Controleer de reflectoren op vervuiling en beschadiging, zoals krassen.
– Dek de reflectoren niet af, bijv. door los verpakkingsmateriaal.

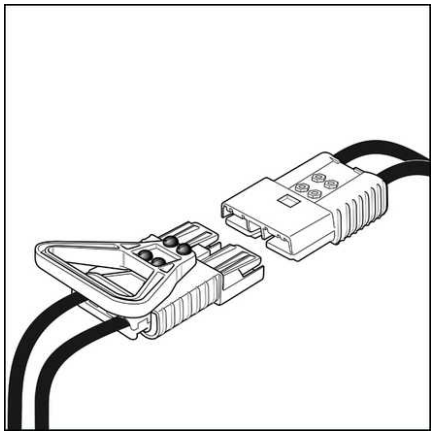
Magnetisch systeem ▷



De schakelmagneten zijn in de vloer van de hal geïntegreerd. Ze bevinden zich met verschillende intervallen in gaten van ongeveer 35 mm iets buiten het midden van het gangpad. De magneetschakelaars zijn gemonteerd op de lastwielas onder de bestuurderscabine of onder het batterijcompartiment. Het aantal schakelmagneten wordt bepaald door de functies in de machine. De schakelmagneten zijn onderhoudsvrij.

– Houd het gangpad vrij van voorwerpen.

Andere batterijstekkers



Batterijstekkers van andere fabrikanten zijn als optie verkrijgbaar.

⚠ WAARSCHUWING

Risico van materiële schade, ongevallenrisico, risico van kortsluiting

Als de gebruiker de door de fabriek geleverde batterijaansluiting wijzigt, moet deze aansluiting door een gekwalificeerde persoon worden gecontroleerd op geschiktheid en op naleving van de vereiste specificaties voor de beoogde gebruikslocatie voordat deze opnieuw in gebruik wordt genomen.

Minimumvereisten

Goedkeuring voor de betreffende spanning

Minimaal vereiste doorsnede

Voldoende kabellengte

Voldoende flexibiliteit van het gebruikte kabelmateriaal

Geschikte methode voor het bevestigen van kabelverbinders en stekkerbehuizingen

Als u vragen hebt over de geschiktheid van batterijstekkers die niet door de fabriek zijn geleverd, neemt u dan contact op met het geautoriseerde servicecentrum.

Batterij op een rollenbaan

De batterij kan optioneel ook op rollenbanen* rusten en kan dan met behulp van een batterijwisselframe* zijwaarts worden aangebracht en verwijderd. Voorgemonteerde platen* met klembouten voorkomen dat de batterij zijwaarts naar buiten rolt. De aanwezigheid van de voorgemonteerde platen wordt elektrisch bewaakt*.

* Speciale uitrusting

⚠ LET OP

Ongevallenrisico en risico op beschadiging van eigendom

- Controleer voor aanvang van de werkzaamheden of de batterijvergrendeling in goede staat is en goed werkt en of de klembouten goed vastzitten.
-
- Een batterij die niet goed is vastgezet, kan in bochten uit de machine vallen en gevaar opleveren voor personen en eigendommen.
- Als de batterij niet betrouwbaar kan worden vastgeklemd, dient het verantwoordelijke servicecentrum te worden ingeschakeld. Verder gebruik van de machine met niet-intacte of ondeugdelijke kleminrichting voor de batterij, is gevaarlijk.

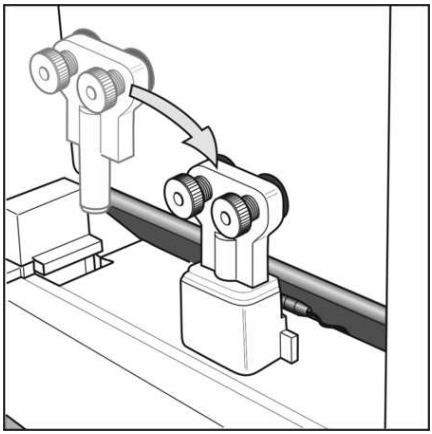
Varianten

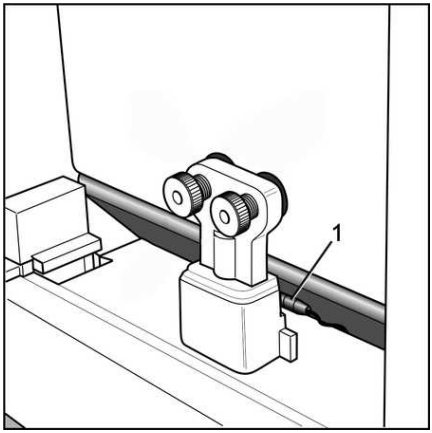
Afhankelijk van het type chassis worden verschillende soorten vergrendelingen gebruikt.

Batterijvergrendeling voor breed chassis

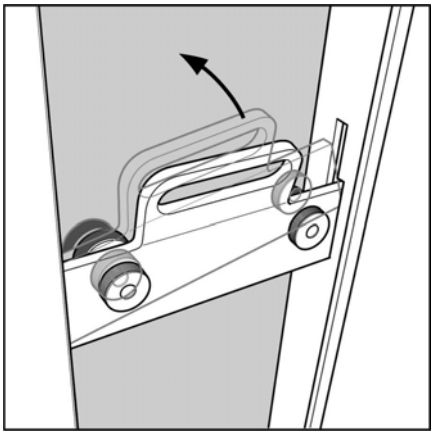
De batterijvergrendeling wordt elektronisch bewaakt (1). Als deze bewakingsfunctie een fout vaststelt, wordt de rijsnelheid van de machine beperkt tot 1 km/h en verschijnt er een storingsmelding op het display.

▷





Batterijvergrendeling voor smal chassis ▷



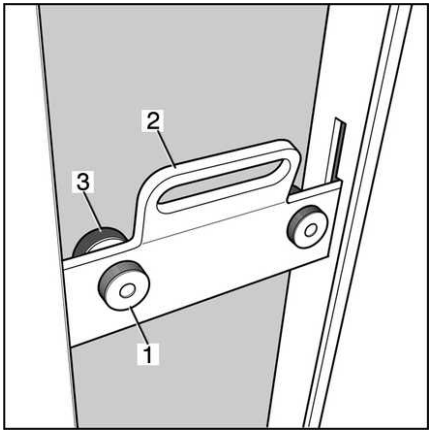
Batterijvergrendeling aanbrengen

Het borgplaatje (2) wordt in de openingen in de zijkant geplaatst met de klembouten(1) geopend. Nadat de klembouten zijn aangehaald, drukken de rubber buffers (3) tegen de batterijbak.

Batterijvergrendeling verwijderen

– Draai beide kartelschroeven los door ze linksom te draaien (1).

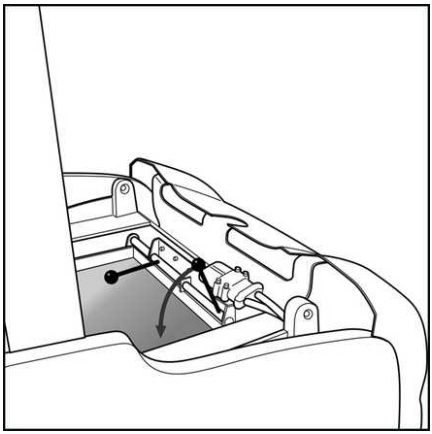
– Pak het borgplaatje (2) vast aan de greep. Duw voorzichtig in de richting van de batterij. Vervolgens naar boven toe met een draaibeweging verwijderen.



Interne batterijvergrendeling

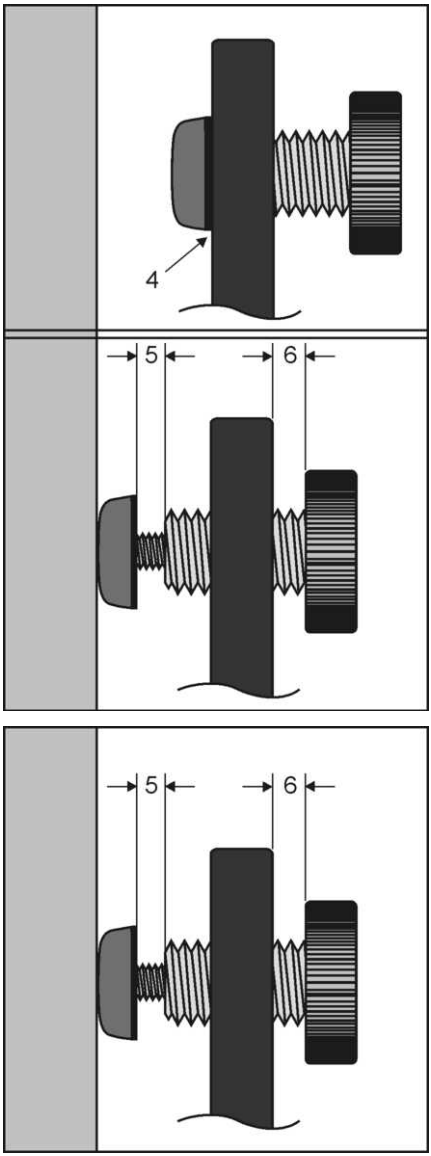
Bij dit type chassis wordt de batterij vastgezet met een vergrendeling boven de batterij. Om de batterij goed vast te zetten, duwt u beide hendels omlaag.

▷



De klembouten afstellen

Om de bedrijfsveiligheid van deze machine te waarborgen, moet de tractiebatterij goed met klemmen op zijn plaats in het batterijcompartiment worden vastgezet. Hiervoor beschikt de machine over een verstelbare batterijvergrendeling. De batterijvergrendeling kan ca. 30 mm aan weerszijden worden afgesteld. Beide vergrendelingen dienen symmetrisch te worden afgesteld.



OPMERKING

Als een batterij voor het eerst in een chassis wordt geplaatst, moeten de hieronder beschreven handelingen mogelijk in meerdere stappen worden herhaald. Als de schroefdraad van de rubber buffer (veerelement) niet soepel loopt, moet hij vóór de afstelling worden losgemaakt.

– Plaats de batterij ongeveer in het midden van het batterijcompartiment. Eén van de batterijvergrendelingen blijft daarbij als aanslag in de machine.

– Draai bij alle vergrendelingen (4) de kartelschroef en de rubber buffer helemaal terug.

– Plaats de tweede batterijvergrendeling in de machine.

– Schroef beide rubber buffers los tot deze tegen de batterij aanliggen. De zichtbare schroefdraadlengte moet aan beide zijden van de batterij ongeveer gelijk zijn. Schuif de batterij indien nodig iets naar de zijkant. Het maximale afstelbereik van elke rubber buffer is ca. 20 mm.

– Als de beschikbare schroefdraadlengtes van beide rubber buffers niet genoeg zijn om de buffers tegen de batterij te plaatsen, moeten de kartelschroeven naar binnen worden gedraaid om het afstelbereik verder te vergroten. Daarbij moeten de rubber buffers samen met de kartelschroeven draaien.

– Er kan nu spanning worden opgebouwd door één van beide kartelschroeven verder naar binnen te draaien. Haal de kartelschroeven goed handvast aan. De batterij-

vergrendeling klemt goed wanneer de rubber buffer duidelijk is vervormd.

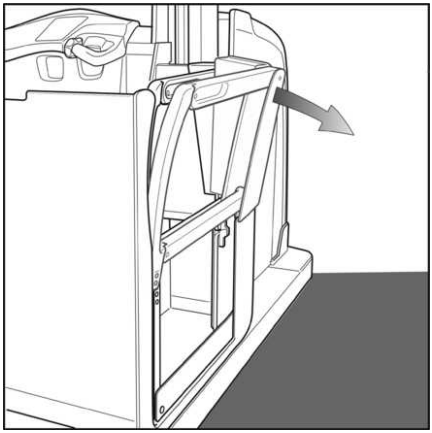
– Als de batterij door het uitvoeren van deze stappen niet voldoende kan worden vastgeklemd, is er mogelijk een batterij met verkeerde afmetingen aangebracht. De machine mag niet worden gebruikt als de batterij niet betrouwbaar vergrendeld is. De gevolgen zijn een ongevallenrisico en beschadiging.

– Na het vastklemmen moet er bij (5) en (6) nog een deel van de schroefdraad te zien zijn.

Kantelende veiligheidssteun

Omschrijving

▷



Als de bestuurder tegen de kantelende veiligheidssteun voor orderverzamelen aanleunt, kantelt deze zijwaarts in de richting van de stelling. Daardoor wordt de afstand ten opzichte van de stelling kleiner en het orderverzamelen vergemakkelijkt. Als de bestuurder niet meer tegen de kantelende veiligheidssteun voor orderverzamelen aanleunt, keert de veiligheidssteun door de veerkracht automatisch terug in de oorspronkelijke stand.

De kantelende veiligheidssteun bestaat in wezen uit een beweegbaar bovenste deel, een vast onderste deel en een scharnier dat de verbinding tussen het bovenste en onderste deel vormt. Om veiligheidsredenen wordt de kantelende veiligheidssteun alleen onder bepaalde voorwaarden ontgrendeld.

Werking

De veiligheidssteun kan alleen onder de volgende voorwaarden worden gekanteld:

- De veiligheidssteunen zijn gesloten
- De sensoren van de tweehandenbeveiliging zijn niet geactiveerd
- De bedieningshendels van de rijaandrijving en het hydraulisch systeem staan in de neutrale stand
- De voetschakelaar is niet bediend
- De rijsnelheid v is < 0,1 km/h

De veiligheidssteun wordt in de volgende gevallen vergrendeld:

- Een van de veiligheidssteunen wordt geopend
- De voetschakelaar en de bedieningshendel van de rijaandrijving worden bediend
- De hoofdheffunctie wordt geselecteerd

OPMERKING

Als een van beide veiligheidssteunen geopend en weer gesloten werd, is de kantelende veiligheidssteun voor orderverzamelen vergrendeld. Hij wordt weer ontgrendeld als de voetschakelaar eenmaal kort wordt bediend en er aan de overige voorwaarden voor ontgrendeling is voldaan.

Leunkussen

Tijdens het rijden in de richting van de last, kan de bestuurder tegen dit kussen leunen. Hierdoor kan de bestuurder een ergonomische houding aannemen.

Verstellen

Het kussen kan in vier standen worden vergrendeld.

– Trek het leunkussen op de metalen beugel met beide handen tegen de veerkracht in naar buiten.

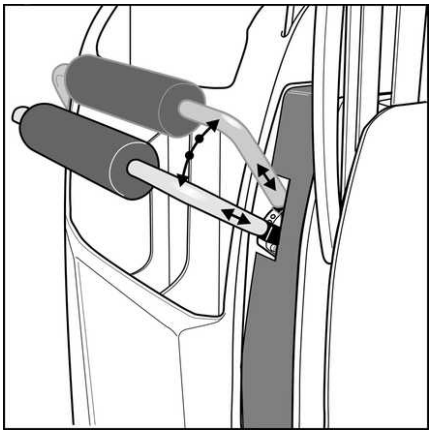
– Vergrendel het leunkussen in de gewenste stand.

Meer bekleding

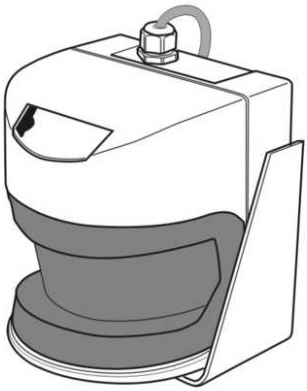
Er is extra bekleding verkrijgbaar om de ergonomie tijdens intensief orderverzamelen te verbeteren:

- Gepolsterde reling aan de lastzijde,
- Kniebeschermers op de voorwand van de bestuurderscabine,
- Gepolsterde veiligheidssteunen.

▷



Personenbeveiligingssysteem ▷



Mobiele personenbeveiligingssystemen helpen bij het beschermen van personen die onverwacht binnen het rembereik van de machine terechtkomen. Een veiligheidslaserscanner in elke rijrichting scant het rembereik af. Zodra de aanwezigheid van een persoon of een object in dit bereik (het beveiligingsveld) wordt herkend, wordt de rem in de machine ingeschakeld.

In de regel zijn deze personenbeveiligingssystemen alleen binnen de geleidingsfunctie actief. Optioneel kan het functiebereik echter ook worden uitgebreid naar **bewaking van de ruimte vóór de machine**.

⚠ LET OP

Ongevalrisico

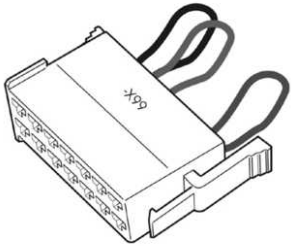
Zelfs als er een personenbeveiligingssysteem wordt gebruikt, staan wij niet toe dat er zich tegelijkertijd personen en smallegangentrucks in hetzelfde gangpad bevinden.

OPMERKING

De door ons goedgekeurde fabrikaten van mobiele personenbeveiligingssystemen zijn qua functies en opties niet identiek. Voor alle informatie met betrekking tot bediening en onderhoud zie de desbetreffende documentatie van de fabrikant.

Interface X99

De stekker X99 vormt de interface tussen de heftruckregeleenheid en het personenbeveiligingssysteem. In deze stekker zijn alle door ons gedefinieerde signalen beschikbaar. Tot de leveringsomvang van een smallegangentruck behoort de **overbruggingsstekker X99**, die in plaats van de stekker voor het personenbeveiligingssysteem kan worden aangebracht als een intern defect in de regeleenheid voor het personenbeveiligingssysteem tot uitval van de machine heeft geleid.



De interface X99 bevindt zich bij man-down-magazijntrucks in de buurt van het bedieningspaneel en bij man-up-magazijntrucks in het besturingscompartiment

⚠ GEVAAR

Ongevalrisico

Als de overbruggingsstekker is aangesloten, zijn alle veiligheidsfuncties van het personenbeveiligingssysteem buiten werking gezet en is de maximale rijsnelheid van de machine beperkt tot 2,5 km/h. Gebruik met de overbruggingsstekker is daarom alleen toegestaan voor het bergen van de machine. Deze overbruggingsstekker moet door de verantwoordelijke magazijnmanager achter slot en grendel worden bewaard en mag alleen op diens aanwijzing worden gebruikt.

Veiligheidslaserscanner

De laserscanners die worden gebruikt in persoonlijke beveiligingssystemen zijn zeer gevoelige opto-elektronische sensoren. Ze zijn goed beschermd binnen de contouren van de machine.

Wanneer de scanner aan de lastzijde in de neergelaten stand door de bestuurderscabine wordt afgedekt. Daarom rijdt de machine met een maximumsnelheid van 2,5 km/h wanneer de bestuurderscabine is neergelaten. De lage snelheid en de aandacht van de bestuurder garanderen een persoonlijke bescherming.

De scanner aan aandrijfzijde bevindt zich achter de kap van het besturingscompartiment.

De scanner kan de weg bewaken via een brede sleuf.

⚠ LET OP

Functiebeperking

- Volg de bedieningsinstructies van de fabrikant van de scanner op.
- Volg de reinigingsinstructies op.
- Stel de scanner niet af en bedek de openingen niet.

Voorbereiding voor het personenbeveiligingssysteem

Voorbereiding voor onmiddellijk aanbrengen

⚠ GEVAAR

Ongevallenrisico

De onderdelen van het personenbeveiligingssysteem moeten onmiddellijk na levering worden aangebracht. Het systeem moet vervolgens door een geautoriseerde persoon (specialist) in werking worden gesteld.

Als het personenbeveiligingssysteem niet volledig is aangebracht en in gebruik is genomen, zijn de functies voor ”persoonlijke beveiliging” en ”botsbeveiliging” niet ingeschakeld. Onder deze omstandigheden is het beoogde gebruik van deze machine niet mogelijk of toegestaan.

Met deze optie zijn machines voorbereid voor het aanbrengen van een personenbeveiligingssysteem. De klant heeft de fabrikant van de MPSE reeds opgegeven. De merkspecifieke kabelbomen en mechanische steunen worden daarom in de fabriek gemonteerd of in een accessoireset geleverd. De feitelijke regeleenheid- en sensorsystemen moeten tijdig op de locatie van de klant worden geïnstalleerd voor de ingebruikname. Tot dit punt wordt de rijsnelheid beperkt tot 2,5 km/h. Deze begrenzing wordt opgeheven zodra het persoonlijke beschermingssysteem is geïnstalleerd door het geautoriseerde servicecentrum.

Het personenbeveiligingssysteem werkt daarom niet bij levering.

- De controller kan geen personen of obstakels op de weg detecteren
- Er is geen waarschuwing en er wordt niet automatisch geremd
- Botsingen kunnen niet worden vermeden
- Er wordt niet automatisch geremd bij het naderen van gesloten einden van gangpaden
- De maximale mogelijke rijsnelheid is beperkt tot 2,5 km/h met behulp van de -X99-interfacestekker

De ingebruikname wordt altijd op de locatie uitgevoerd, omdat rekening moet worden gehouden met de toestand ter plaatse.

OPMERKING

Personenbeveiligingssystemen moeten eenmaal per jaar door een specialist worden getest.

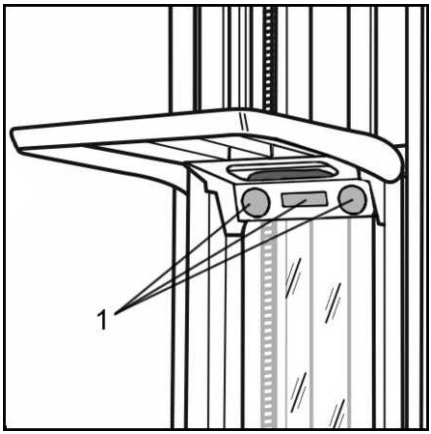
Voorbereiding voor later aanbrengen

Met deze optie zijn alleen ontwerpwijzigingen doorgevoerd in vergelijking met de standaarduitvoering, opdat achteraf op latere datum een personenbeveiligingssysteem kan worden gemonteerd. De functies komen overeen met de standaarduitvoering. De standaardinterface in de machine X99 voor het aansluiten van een personenbeveiligingssysteem is eveneens leverbaar. De functionaliteit van de machine komt echter overeen met de standaarduitvoering.

OPMERKING

Personenbeveiligingssystemen moeten worden aangebracht en in werking gesteld door een gekwalificeerde persoon. Ze moeten eenmaal per jaar door een specialist worden getest.

Installatie van de radio



Heftrucks kunnen in de fabriek worden **voorbereid** voor de installatie van een autoradio (1).

De voorbereiding bestaat uit:

- Console onder het beschermdak met twee ingebouwde luidsprekers.
- Standaard installatiesleuf voor de installatie van normaal in de handel verkrijgbare autoradio's
- Staafantenne op het beschermdak
- Spanningsomvormer 12 V

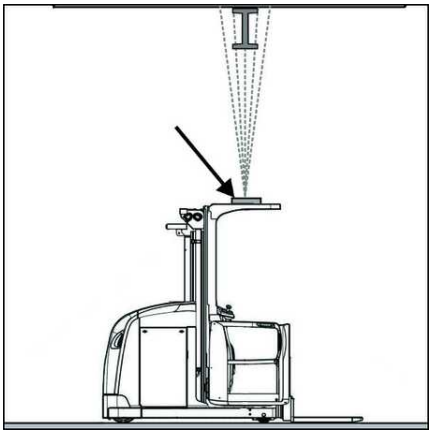
⚠ LET OP

Ongevallenrisico

De aandacht van de bestuurder kan worden afgeleid door geluid van een radio of ander afspeelapparaat, vooral als het volume erg luid is.

Het gebruik van geluidsapparatuur is alleen toegestaan indien toegestaan of getolereerd door het verantwoordelijke bedrijf.

Dakschakelaar



De dakschakelaar die is gemonteerd op het beschermdak kan met behulp van de ultrasoonsensor obstakels boven het beschermdak detecteren. Als er een obstakel wordt gedetecteerd, wordt verder heffen en daarmee een botsing tussen de bestuurderscabine en het obstakel voorkomen. Het is niet mogelijk om deze functie te negeren.

De ultrasoonsensor kan door het geautoriseerde servicecentrum worden afgesteld.

OPMERKING

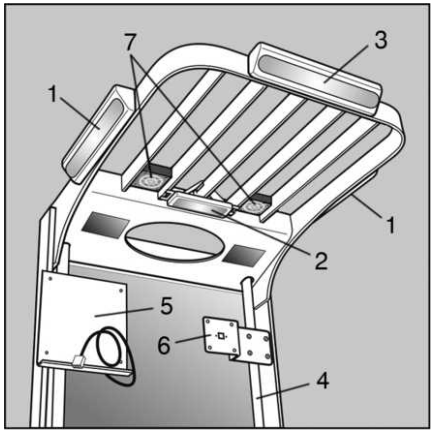
Alleen obstakels die zich direct boven het beschermdak bevinden, worden gedetecteerd. Obstakels in de rijrichting of aan de zijkant worden niet gedetecteerd.

OPMERKING

De schakelaar van het beschermdak is een van de assistentiesystemen van de bestuurder. De bestuurder is verantwoordelijk voor het veilig werken met de machine.

Opties bestuurderscompartiment

▷



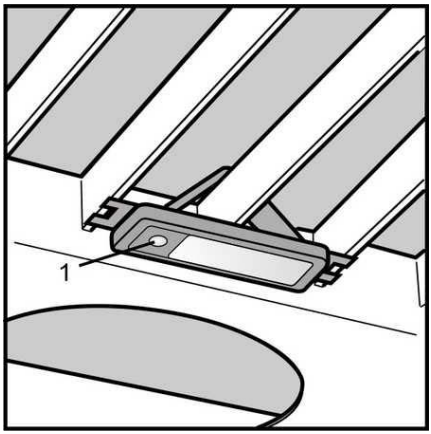
Het bestuurderscompartiment kan optioneel worden uitgerust met verschillende extra functies. Hierdoor kan de functionaliteit worden geoptimaliseerd voor het betreffende toepassingsgebied.

- (1) LED-koplampen aan de zijkant voor het verlichten van de orderverzamelstations op de stelling, geschakeld via schakelaars in de lampbehuizing.
- (2) Werkplekverlichting: LED-koplampen voor het verlichten van de bedieningselementen in de bestuurderscabine, geschakeld via schakelaars in de lampbehuizing.
- (3) LED-koplampen aan de lastzijde voor het verlichten van de orderverzamelstations op de stelling, geschakeld via schakelaars in de lampbehuizing.
- (4) Stangsysteem voor het aanbrengen van upgrade-componenten.
- (5) Montageplaat voor printer, optioneel met voeding.
- (6) Montageplaat voor terminal of display, optioneel met interfacestekker.
- (7) Ventilator

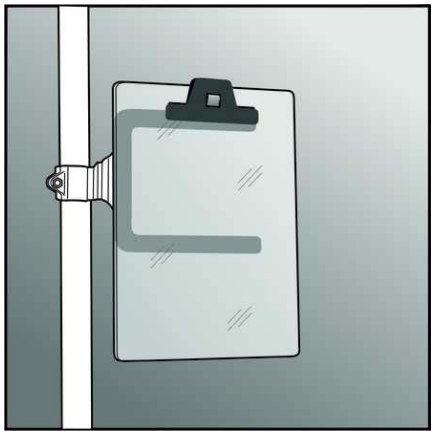
Werkplekverlichting

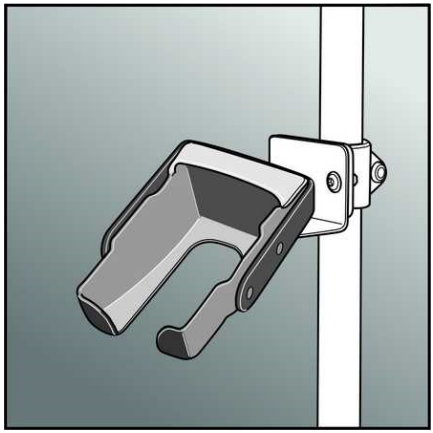
Wanneer de heftruckregeleenheid is ingeschakeld, kan de werkplekverlichting met de drukknop (1) worden in- en uitgeschakeld.

▷



Montagesysteem voor extra componenten ▷





De bestuurderscabine kan worden uitgerust met een systeem van stangen en steunen voor de montage van extra componenten. Deze kunnen in de fabriek of achteraf door de klant worden aangebracht.

Extra componenten kunnen zijn:

- Schrijfplank met papierklem
- Opbergvak voor streepjescodescanner
- Bevestigingsplaat voor dataterminal (niet afgebeeld)
- Bevestigingsplaat voor printer (niet afgebeeld)
- Steunen voor kleine lastdragers (niet afgebeeld)

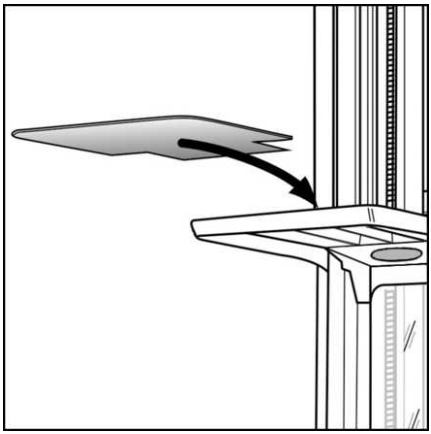
⚠ LET OP

Ongevallenrisico door blokkeren van de voetschakelaar (bedrijfsrem).

Als uw machine is uitgerust met dit bevestigingssysteem voor extra componenten, mogen alleen de hiervoor bedoelde originele componenten worden gebruikt. Andere componenten kunnen niet correct worden vastgezet en kunnen op de vloer vallen. Dit kan ertoe leiden dat het rempedaal continu ingetrapt blijft en de machine niet meer reageert op dit remsignaal.

De bevestigingssteunen en kleminrichtingen moeten altijd in perfecte staat zijn, zodat de extra componenten veilig kunnen worden bediend en tijdens het rijden niet van hun plaats raken.

Beschermkap



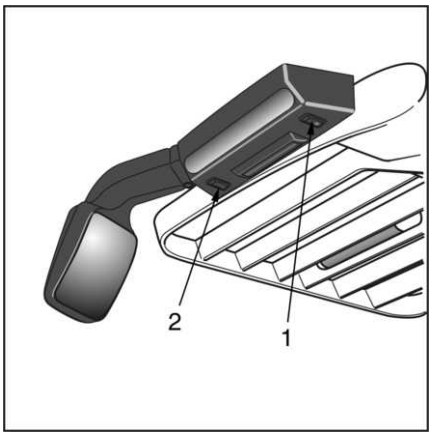
Het standaard beschermdak voldoet aan de huidige normen op het gebied van stabiliteit en afstand tussen de dakdragers. Als echter zware voorwerpen die klein genoeg zijn om door de dakdragers van het beschermdak door te dringen, kunnen deze door het beschermdak vallen en de bestuurder verwonden. Om dit gevaar te voorkomen, kan in de fabriek een afdekking van hoogwaardige kunststof op het beschermdak worden aangebracht.

OPMERKING

De beschermkap moet altijd schoon zijn, zodat het zicht naar boven niet wordt belemmerd.

- *Reinig regelmatig.*
- *Gebruik reinigingsmiddelen die geschikt zijn voor kunststof.*
- *Vervang defecte kappen van de beschermkap onmiddellijk.*

Spiegel- en verlichtingsmodule



Als een machine met deze module is uitgerust, worden af fabriek extra bedieningsinstructies meegeleverd. Deze instructies beschrijven in detail hoe u de module monteert en configureert.

De module kan worden geleverd in verschillende uitvoeringen en combinaties:

- Als LED-werkplekverlichting voor verlichting van de stelling naast de machine
- Met een geïntegreerde ventilatormotor voor het circuleren van lucht in het bestuurderscompartiment
- Met een geïntegreerde parabolische achteruitkijkspiegel

LET OP

Ongevallenrisico

De bolling van het spiegeloppervlak zorgt voor een aanzienlijk groter gezichtsveld. Daardoor lijken objecten verder weg dan zij werkelijk zijn.

Spiegel verstellen

De spiegel kan in de gewenste stand worden gebracht door op de dienovereenkomstige plaatsen te drukken.

⚠ LET OP

Risico van materiële schade

Het verstelbereik is mechanisch begrensd. Als er te hard op het spiegelglas wordt gedrukt, kan het glas barsten.

Ventilator inschakelen

Afhankelijk van het type machine drukt u op de drukknop op het bedieningspaneel of op de schakelaar op het beschermdak.

OPMERKING

Schakel met schakelaar (1) naar ventilatorniveau 2. Aan de andere kant van de ventilator is een blindstop (2) aangebracht.

Werkplekverlichting inschakelen

Afhankelijk van het type machine drukt u op de drukknop op het bedieningspaneel of op de schakelaar op het beschermdak.

Bedieningspaneel, lastzijde ▷

Het bedieningspaneel is bij orderverzameltrucks standaard aan de mastzijde gemonteerd. Optioneel kan het bedieningspaneel aan de lastzijde of aan beide zijden worden gemonteerd.

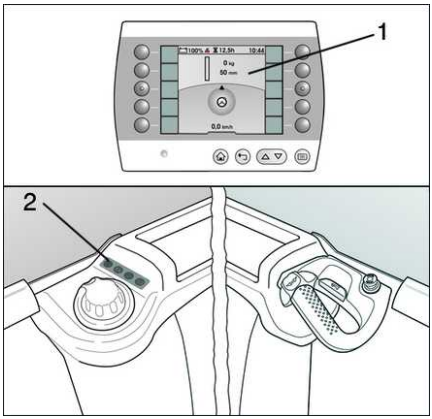
Afhankelijk van de serie, displayvarianten worden

- Standaarddisplay
- LCD-display
- LCD-display met toetsenblok

gebruikt.

Bij de uitvoering met een **standaarddisplay** of met een **LCD-display**worden alleen de bedieningselementen naar de lastzijde verplaatst.

Bij de uitvoering met **LCD-display met toetsenblok** worden het display en het toetsenblok naar de lastzijde verplaatst.

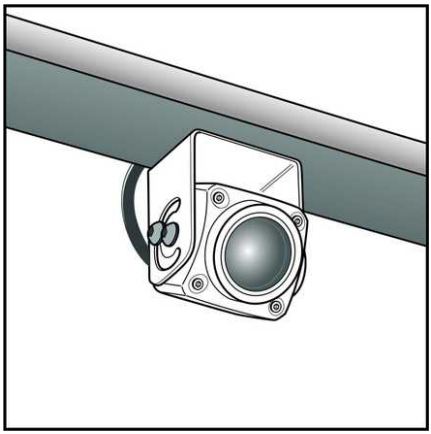


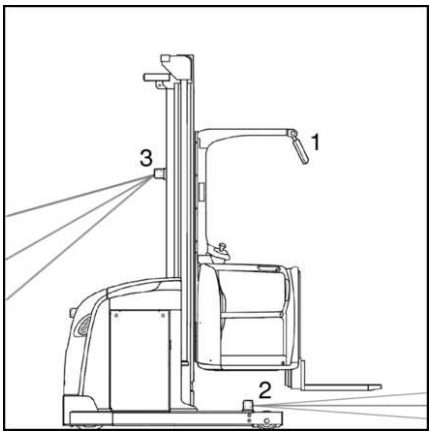
1 LCD-display
2 Toetsenblok

OPMERKING

De bediening en indicators worden beschreven in de desbetreffende hoofdstukken.

Videosysteem voor bewaking van het traject ▷





Deze machines kunnen optioneel ook worden uitgerust met videocamera's en monitors. De basisuitrusting bestaat uit een videocamera die in de rijrichting is uitgelijnd (3) en nog een andere videocamera die in de belastingsrichting is uitgelijnd (2). De camera in de rijrichting gezien wordt automatisch overgeschakeld naar een monitor (1) in de bestuurderscabine in het gezichtsveld van de bestuurder, afhankelijk van de rijrichting.

Dit systeem helpt de bestuurder om het pad beter te bewaken. Het systeem wordt geactiveerd zodra de machine wordt ingeschakeld.

Voor een optimale beeldweergave moeten de camera's afzonderlijk worden ingesteld.

De camera in de richting van de last (2) wordt in de laagste stand afgedekt door de bestuurderscabine. Daarom moet de cabine ca. 300 mm in deze rijrichting worden geheven.

⚠ LET OP

Ongevallenrisico en risico op beschadiging van eigendom

Dit systeem biedt extra ondersteuning aan de bestuurder met betrekking tot het detecteren van obstakels op het pad. De functies van de machine worden niet elektronisch geregeld (bijv. automatisch remmen wanneer op het pad een obstakel wordt gedetecteerd)

OPMERKING

Raadpleeg de bedieningsinstructies van de fabrikant voor informatie over de bediening en het onderhoud van het videosysteem.

Onderhoud

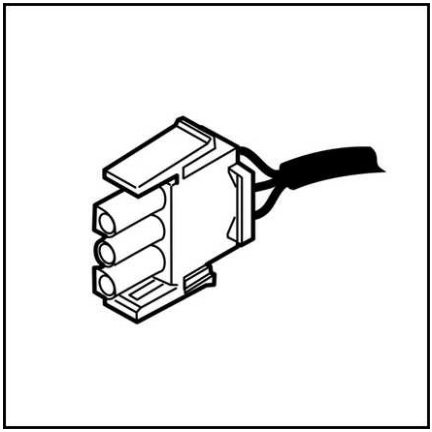
Als de beeldkwaliteit van de op de monitor weergegeven videobeelden begint te

verslechteren, moeten de lenzen van de camera's worden gereinigd met een zachte doek (bijv. lensdoeken).

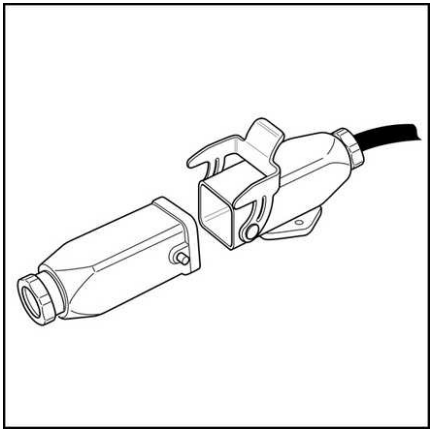
MMS-interface

Extra componenten in de bestuurderscabine vereisen galvanisch gescheiden voedingen. Elke voeding heeft een eigen zekering.

Printers of terminals van de klant kunnen daarom worden voorzien van spanning. De montagepositie en het aantal alsmede de geleverde spanning zijn klantspecifiek.

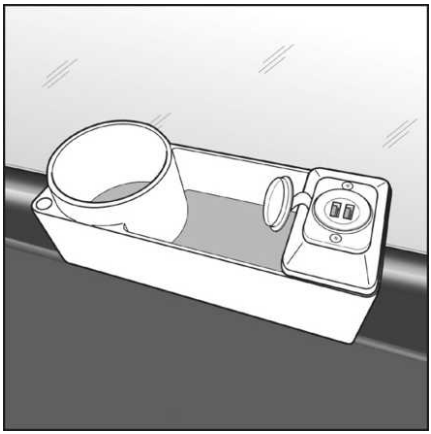


PEN 1 en PEN 2 +24 V
PEN 3 +0 V
Max. 5 A



PEN 1 +12 V of +24 V
PEN 2 +0 V
Max. 5 A

USB-laadstation



Dit laadstation kan worden gebruikt om twee verbruikers tegelijk op te laden met USB-oplaadkabels. Maximaal oplaadvermogen per aansluiting: 2 A.

OPMERKING

Bescherming tegen verontreiniging en schade. Wanneer het laadstation niet in gebruik is, bedek de aansluitingen dan met het scharnierende deksel.

De steun biedt ook ruimte voor het bewaren van drankjes, pennen en kleine voorwerpen.

Akoestisch waarschuwingssignaal

Als extra veiligheidssysteem kunnen deze machines worden uitgerust met een akoestische waarschuwingssignaalgever.

Het signaal wordt afhankelijk van de rijrichting gegeven.

Het signaal kan worden beperkt tot bepaalde zones.

Geluidsalarm

Geluidsalarmen kunnen automatisch worden gegeven als er tijdens het werken aan stellingen gevaarlijke situaties kunnen ontstaan tussen mensen en machines. Dit zorgt ervoor dat anderen worden gewaarschuwd voor de machine en op tijd kunnen reageren.

Aangezien de werkprocedures in elke opslagruimte kunnen verschillen, varieert ook de behoefte aan geluidssignalen. Daarom worden ze geconfigureerd volgens de specificaties van de klant.

⚠ LET OP

Ongevallenrisico

Wanneer werknemers gewend raken aan bepaalde geluidssignalen, zullen ze er steeds meer op vertrouwen. Daarom worden geluidssignalen beschouwd als onderdeel van de veiligheidssystemen en moeten ze altijd goed functioneren. Raadpleeg de ”Lijst met controles voor aanvang van het werk”.

Rescue Alarm

Akoestisch en optisch noodsignaal

Beschrijving

Machines kunnen optioneel met dit extra veiligheidssysteem worden uitgerust. Dit is

een bewakingssysteem voor de bedieningselementen.

Dit systeem controleert of de afzonderlijke bedieningselementen binnen een redelijke termijn worden geactiveerd.

Als de instelbare tijdslimieten worden overschreden, kan dit het volgende betekenen:

- een bedieningsfout,
- defecte schakelelementen of
- gezondheidsproblemen van de

bestuurder.

Als reactie activeert de Rescue Alarm-regeleenheid een akoestisch en optisch noodsignaal.

OPMERKING

De tijdsduur tot het noodsignaal wordt geactiveerd, kan worden ingesteld door het geautoriseerde servicecentrum.

Werking

Het noodsignaal wordt nadat de ingestelde tijd is verstreken geactiveerd als:

- ten minste één veiligheidssteun langer open is dan een parametriseerbare tijd, of
- als de voetschakelaar langer dan een parametriseerbare tijd wordt bediend, maar er geen machinebeweging is geactiveerd

Gevolg

- De symbolen van de ”veiligheidssteun” of ”voetschakelaar” knipperen op het display en
- binnen 15 seconden worden 10 akoestische signalen gegenereerd door het bedieningspaneel

Het alarm resetten

Het alarm wordt gereset door de voetschakelaar te bedienen of de open veiligheidssteun te sluiten.

Als het alarm niet wordt gereset, worden de **claxon** en de **flitslamp** vijf keer geactiveerd.

Als dit alarm ook niet wordt gereset, wordt de procedure herhaald.

OPMERKING

De time-out voor de open veiligheidssteun wordt alleen gemeten als de hoogte van het bestuurdersplatform groter is dan 1200 mm.

Pauzefunctie

De bestuurder kan een pauzefunctie voor het noodsignaal activeren. Hiervoor moet de hefhoogte van het bestuurdersplatform minder dan 1200 mm bedragen.

De pauzefunctie activeren

- Bedien de ESC-knop op het display gedurende ca. twee seconden
- Er klinkt tien keer een akoestisch signaal; de time-out wordt niet meer geëvalueerd. De Rescue Alarm is gepauzeerd

De pauzefunctie deactiveren

- Bedien de voetschakelaar. De pauzefunctie wordt gedeactiveerd

Speciale uitrusting voor gebruik in koelhuizen

Machines die in koelhuizen worden gebruikt, zijn uitgerust met een groot aantal speciale voorzieningen om te waarborgen dat alle functies goed werken bij lage temperaturen (-30 °C). Voor de bediening van deze machines moeten afzonderlijke instructies worden opgevolgd, die niet in deze bedieningsinstructies zijn opgenomen. Machines die geschikt zijn voor gebruik in koelhuizen, worden aangeduid met het desbetreffende symbool (1).

⚠ LET OP

Ongevallenrisico

Een bevroren ondergrond heeft een uiterst negatieve invloed op de stuureigenschappen en remkarakteristieken. In extreme gevallen kunnen de bestuurbaarheid en het remvermogen helemaal verloren gaan. Gangpaden moeten daarom te allen tijde vrij van ijs zijn.

Lastdragers

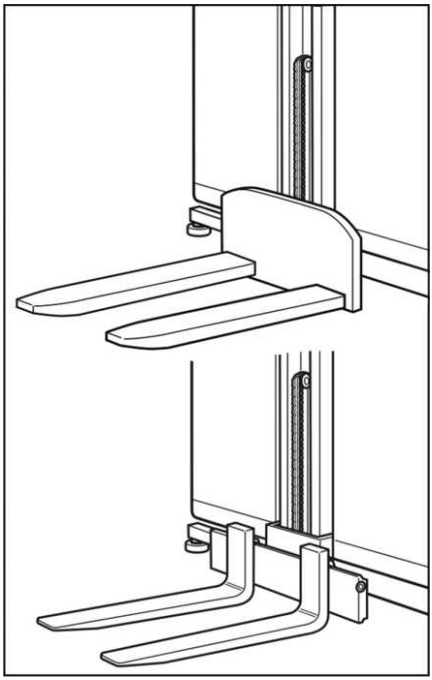
Het brede scala aan toepassingen voor deze orderverzameltrucks vereist een compleet assortiment bestuurderscabines en lastdragers.

Vaak worden ook klantspecifieke oplossingen ontwikkeld.

Indien van toepassing worden deze **speciale uitvoeringen** beschreven in speciaal voorbereide documentatie.

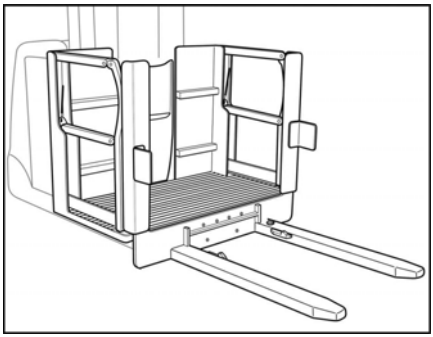
Andere voorbeelden:

- Bestuurderscabine met extra heffunctie aan lastzijde
- Bestuurderscabine zonder extra heffunctie aan lastzijde
- Bestuurderscabine met veiligheidssteunen aan lastzijde
- Bestuurderscabine zonder veiligheidssteunen aan lastzijde
- Bestuurderscabine met geflensd orderverzamelplatform, met of zonder extra veiligheidssteunen
- Bestuurderscabine met passystemen voor verwijderbaar orderverzamelframe of verwijderbare orderverzamelwagen
- Bestuurderscabine met opklapbare treeplaten voor de overbrugging van openingen tussen de stelling en de vloer van de bestuurderscabine
- Vorkenbord neigen en heffen



Gelaste vork

Gesmede vork



Toegankelijke pallet (voorbeeld)

Gewijzigde lastopraper

Er zijn varianten van deze orderverzameltruck met

- een orderverzamelkooi of een orderverzamelplatform in plaats van de vork, of
- een toegankelijke pallet, of
- een orderverzamelstelling (met of zonder rollen).

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door vallen

Lees de informatie in de paragraaf ”Restrisico's bij geheven bestuurderscabine”.

Neem de meegeleverde aanvullende documentatie in acht.

Orderverzamelplatform*

Orderverzamelplatforms worden meestal permanent aan de bestuurderscabine bevestigd. Aan de fabriekszijde is er dan een driedelige veiligheidssteun met een voetlijst, knierail en buikstang op de voorgeschreven hoogte. Gebruik zonder deze driedelige veiligheidssteun is niet toegestaan. Op verzoek van de klant kunnen machines ook zonder orderverzamelplatform worden geleverd. Dit wordt dan achteraf door de klant aangebracht. Tot de juiste ingebruikname na het aanbrengen van dit orderverzamelplatform is de hefhoogte van de bestuurderscabine beperkt tot 1,2 m.

⚠ LET OP

Ongevallenrisico en risico op beschadiging van eigendom

– Bevestig alleen platforms voor orderverzamelen die de basis van het ontwerp waren.
– Ingebruikname uitsluitend door gespecialiseerd personeel.
– Orderverzamelplatforms worden beschreven in afzonderlijke documentatie. Neem de veiligheidsinformatie in acht.

Toegankelijke pallet*

De toegankelijke pallet is een gestandaardiseerde lastdrager. Deze wordt gebruikt om verzamelde goederen te bewaren. Wanneer het verzamelen is voltooid, wordt het hulpmiddel ingeleverd en vervangen door een leeg hulpmiddel.

Aan de fabriekszijde is er dan een driedelige veiligheidssteun met een voetlijst, knierail en buikstang op de voorgeschreven hoogte. Gebruik zonder deze driedelige veiligheidssteun is niet toegestaan.

Om er zeker van te zijn dat de pallet veilig is om op te lopen,

- is hij mechanisch beveiligd tegen kantelen,
- wordt zijn aanwezigheid elektrisch bewaakt,
- als de pallet ontbreekt, is de hefhoogte beperkt tot 1,2 m.

Orderverzamelstelling, rolcontainer*

Orderverzamelstellingen en rolcontainers zitten **niet** permanent vast aan de orderverzamelaar, maar zijn mechanisch beveiligd en worden elektrisch bewaakt. Wanneer het verzamelen is voltooid, wordt het hulpmiddel ingeleverd en vervangen door een leeg hulpmiddel.

Om ervoor te zorgen dat orderverzamelstellingen veilig kunnen worden vervoerd,

- worden ze mechanisch beveiligd,
- wordt hun aanwezigheid elektrisch bewaakt,
- als de orderverzamelstelling ontbreekt, is de hefhoogte beperkt tot 1,2 m.

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door vallen

Orderverzamelstellingen en rolcontainers zijn niet toegankelijk. Het is gevaarlijk om ze te betreden, erop te klimmen of als klimhulpmiddel te gebruiken en dit is dus verboden.

*Speciale uitrusting

Tweepersoons-cabine

Als een bestuurderscabine op de juiste manier is uitgerust, mogen zich tijdens normaal bedrijf twee personen tegelijk in de cabine bevinden.

OPMERKING

Wanneer de machine wordt bediend door de bestuurder en de passagier in de cabine, zijn de ergonomische omstandigheden niet optimaal. Daarom mag deze bedrijfsmodus alleen gedurende korte perioden worden gebruikt, bijvoorbeeld voor bestuurderstrainingen en voorraadcontroles.

De extra uitrusting bestaat gewoonlijk uit:

- Sleutelschakelaar voor omschakeling tussen eenpersoons- en tweepersoonsbedrijf
- Grepen
- Extra voetschakelaars
- Bescherming tegen onbedoeld contact met de hefcilinders
- Beveiliging tegen naar buiten leunen
- Afhankelijk van de opdracht kunnen er andere veiligheidsuitrustingen aanwezig zijn.

⚠ LET OP

Ongevallenrisico

De aangebrachte extra veiligheidsuitrustingen mogen op geen enkele wijze worden veranderd. Als er veiligheidsuitrustingen defect zijn of niet goed werken, mag de machine niet meerijdend worden bediend tot de machine vakkundig is gerepareerd.

Zolang de machine rijdt, moeten de bestuurder en de passagier ervoor zorgen dat alle delen van hun lichaam zich volledig binnen de contouren van de bestuurderscabine bevinden.

OPMERKING

Als een machine bestemd en uitgerust is voor normaal gebruik met twee personen (bestuurder en bijrijder), moeten er in de bestuurderscabine twee noodafdaalsystemen beschikbaar zijn.

Bestuurder en bijrijder

De afmetingen van het bestuurderscompartiment op onze machines zijn ontworpen in overeenstemming met de norm NEN-EN

ISO 3411 en zijn dienovereenkomstig geconstrueerd voor mannelijke en vrouwelijke bestuurders. Deze norm bepaalt ook bereiken waarbinnen het lichaamsgewicht en de afmetingen van de bestuurder moeten liggen. EN ISO 3411 specificeert 114,1 kg voor het maximale lichaamsgewicht voor een grote bestuurder.

⚠ LET OP

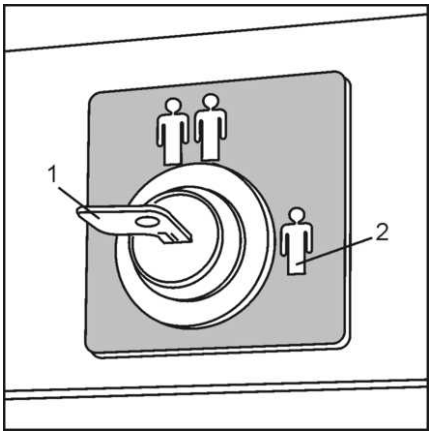
Verlaging van het hefvermogen. Negatief effect op de stabiliteit.

Als het werkelijke lichaamsgewicht van de bestuurder en de bijrijder samen 114,1 kg overschrijdt, moet het maximale lastgewicht worden verlaagd met het verschil in vergelijking met de informatie op het lastindicatieschema.

Voorbeeld

Het werkelijke lichaamsgewicht van de bestuurder is 130 kg. Het werkelijke lichaamsgewicht van de bijrijder is ook 130 kg. Bij elkaar opgeteld is dit 260 kg. In dit geval moet het maximale lastgewicht worden verlaagd met ca. 146 kg ten opzichte van de informatie op het lastindicatieschema.

Contactschakelaar



⚠ LET OP

Ongevallenrisico

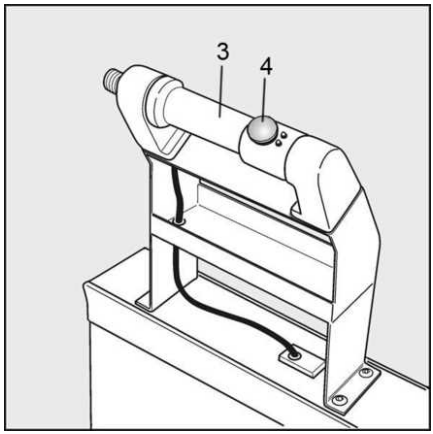
De bestuurder van de machine is er verantwoordelijk voor dat deze sleutel daadwerkelijk in de juiste stand wordt gezet wanneer de machine met twee personen wordt gebruikt. De hieronder beschreven uitrusting wordt pas geactiveerd nadat de schakelprocedure is uitgevoerd. De bestuurder van de machine moet de bijrijder instrueren in het juiste gebruik van de extra uitrusting en over het veilige gedrag tijdens het meerijden. Als de bijrijder deze instructies niet opvolgt, mag de bijrijder niet meerijden.

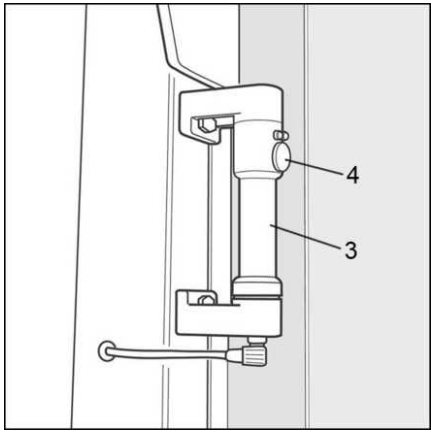
In de bestuurderscabine is een sleutelschakelaar aangebracht voor het schakelen van bediening door één persoon naar bediening door twee personen.

In de afbeelding is de sleutelschakelaar (1) ingesteld op eenpersoonsbedrijf (2).

Grepen

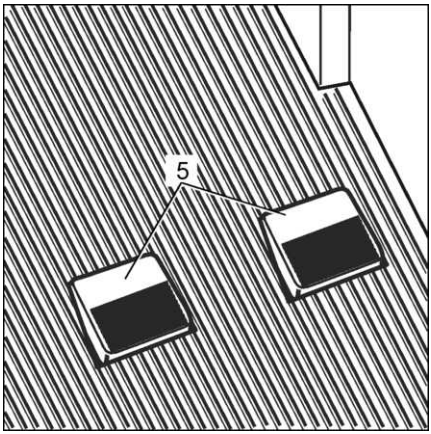
Er zijn twee grepen (3) aanwezig waaraan de bijrijder zich voortdurend met beide handen dient vast te houden en zo zijn lichaam in een veilige positie kan houden. Ter bewaking hiervan moet de bijrijder steeds beide knoppen (4) bedienen. Alleen dan worden de machinefuncties vrijgegeven. Als de bijrijder tijdens het rijden of een beweging van het hydraulisch systeem een van de knoppen loslaat, wordt deze functie onmiddellijk uitgeschakeld.





Voetschakelaar

Een of twee extra voetschakelaars (5) zorgen ervoor dat de bijrijder een veilige positie inneemt. Als de bijrijder tijdens het rijden een van de voetschakelaars loslaat, stopt de machine onmiddellijk.



Verdere uitrusting

Afhankelijk van het hefmastontwerp en de afmetingen van de cabine kan bescherming worden aangebracht tegen onbedoeld contact met de hefcilinders achter de cabine.

Ook kan er een beveiliging tegen naar buiten leunen in de richting van de stelling aan de zijkant nodig zijn. Dit beveiligingssysteem kan aan de veiligheidssteun zijn gemonteerd en beweegt met de veiligheidssteun mee wanneer deze wordt geopend.

Veiligheid

Het sensorsysteem van de tweepersoonscabine wordt elektronisch bewaakt. Dit voorkomt bedieningsfouten en betekent dat eventuele schade moet worden gedetecteerd. Als een van de volgende fouten wordt gedetecteerd, wordt een display weergegeven.

Display

Afhankelijk van het type machine

Oorzaak

- Verkeerde inschakelvolgorde. Wanneer het contactslot in de meerijmodus werd gezet, was een van de inschakelschakelaars al geactiveerd (manipulatie van een schakelaar of schakelaar defect).
- Een van de voetschakelaars werd langer dan 5 seconden bediend voordat de tweede voetschakelaar werd bediend.
- Een van de inschakelschakelaars in de handgrepen werd langer dan 5 seconden bediend voordat een andere schakelaar werd bediend.

Gevolg

- Heffen en dalen van de hoofdhefinrichting is uitgeschakeld. Inschakelen is niet mogelijk.
- De hef- en daalfunctie van de extra heffunctie zijn uitgeschakeld. Inschakelen is niet mogelijk.
- Rijdaandrijving uitgeschakeld. Inschakelen is niet mogelijk.

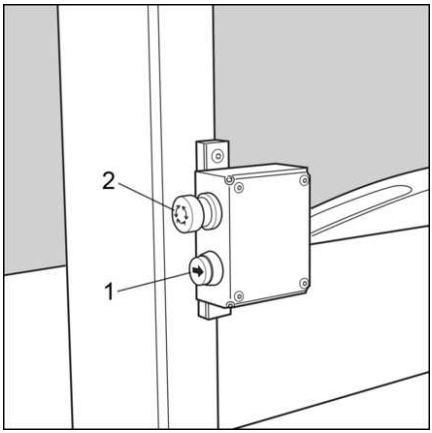
Oplossing

Laat alle schakelaars los en bedien ze in de juiste volgorde.

Als dit niet de juiste functie herstelt en de foutmelding niet verdwijnt, neem dan contact op met het geautoriseerde servicecentrum.

Meeloopbediening

▷



Optioneel kan de machine worden uitgerust met de extra functie "meeloopbediening". Hiervoor zijn twee extra bedieningselementen aangebracht aan elke zijde van de hefmast.

(1) Rijden in de richting van de aandrijving

(2) Noodstopschakelaar

Er moet aan de volgende vereisten worden voldaan voor orderverzamelen bij meeloopbediening:

– Alle machinefuncties zijn gedeactiveerd of niet geselecteerd.

– De stuurinrichting is rechtuit gezet (± 10° ten opzichte van de lengteas van de machine). Als de stuurinrichting niet recht staat wanneer de meeloopbediening is geselecteerd, knippert de weergave van de stuurhoek om dit aan te geven.

– Het bedrijf dat de machine gebruikt, heeft de bestuurder geïnstrueerd over de bediening van deze speciale uitrusting en eventuele aanvullende veiligheidseisen.

Een speciale overschakeling naar de modus meeloopbediening is niet vereist.

Bediening

Door op de drukknop (1) te drukken, wordt de machine maximaal 3 seconden met een snelheid van maximaal 2,7 km/h verplaatst. Hiervoor moet de drukknop ingedrukt blijven.

Na de 3 seconden (komt overeen met een afstand van ca. 2 m), moet de drukknop opnieuw worden ingedrukt. Wanneer de knop wordt losgelaten, stopt de machine onmiddellijk.

OPMERKING

De extra heffunctie mag niet worden bediend tijdens meeloopbediening.

Valbeveiliging

Als de bestuurder tijdens de werkprocedure de veiligheidssteunen moet openen met de bestuurderscabine omhoog, bijvoorbeeld om beter toegang te krijgen tot de opgeslagen goederen, moeten extra veiligheidsmaatregelen worden genomen. Een extra veiligheidsmaatregel kan een valbeveiliging zijn die te allen tijde door de bestuurder wordt gedragen en die permanent aan het beschermdak is bevestigd.

Voor dergelijke toepassings- en klantspecifieke speciale kenmerken is een vaststelling van het risicopotentieel door een specialist noodzakelijk.

Als de fabriek geen persoonlijke beschermingsmiddelen heeft meegeleverd, moeten deze door het bedrijf dat de heftruck gebruikt worden voorzien.

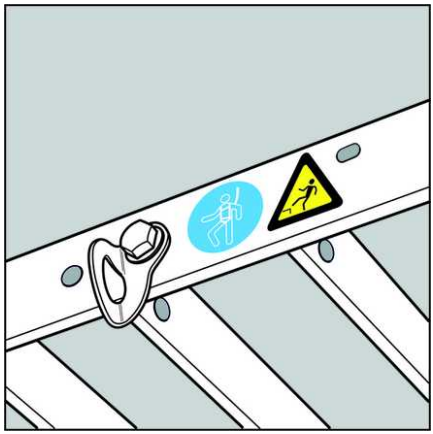
Zie ook de paragraaf "Risicobeoordeling".

Hijspunt valbeveiliging

Als voor de veiligheid op het werk het gebruik van een valbeveiliging vereist is, kan de machine worden uitgerust met een hijspunt dat volgens DIN EN 795 is getest. Vervolgens kan hieraan een valbeveiliging worden bevestigd.

De valbeveiliging kan door de fabriek worden geleverd of door het bedrijf dat de heftruck gebruikt worden verstrekt. Als ze door de fabriek wordt geleverd, is de valbeveiliging beschreven in de documentatie die bij het product is geleverd.

▷



⚠ GEVAAR

Levensgevaar door onjuist gebruik

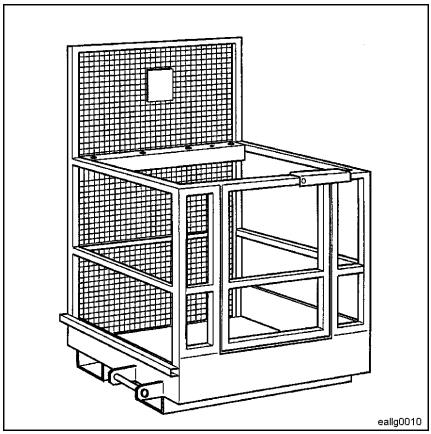
Als een machine is uitgerust met een valbeveiliging:

- moet de bestuurder moet getraind en geïnstrueerd zijn over het gebruik van het systeem voordat hij of zij de machine gebruikt.
- Deze training moet eenmaal per jaar worden herhaald.

Veiligheidssystemen zoals valbeveiligingen moeten:

- worden geselecteerd en bevestigd door een specialist
- eenmaal per jaar worden getest door een specialist
- regelmatig worden onderhouden door een specialist, afhankelijk van de toepassing in kwestie
- worden vervangen nadat de maximaal toegestane levensduur is verstreken

Werkplatforms



Het gebruik van werkplatforms in combinatie met heftrucks is wettelijk geregeld.

Deze wetgeving moet worden opgevolgd. Het gebruik van werkplatforms is alleen toegestaan indien de wet van het land waarin de machine wordt gebruikt dit toestaat. Voordat u werkplatforms gebruikt, dient u de toezichthoudende autoriteit van uw land te raadplegen.

⚠ WAARSCHUWING

Groot ongevallenrisico

Er mogen nooit personen met de vorken worden geheven of op de vorken worden vervoerd!

Gebruik alleen werkplatforms die door de fabrikant zijn geleverd of goedgekeurde werkplatforms van andere fabrikanten.

Als een machine in de fabriek is uitgerust met een werkplatform, wordt deze speciale uitvoering geleverd met extra bedieningsinstructies. U vindt er gedetailleerde veiligheidsinformatie in.

Antistatische uitvoering

Er kunnen verschillende componenten worden geïnstalleerd om statische lading van de machine te voorkomen of te minimaliseren. De klant moet ervoor zorgen dat de vloerbedekking en/of stelling het ontladen van elektrische lading mogelijk maakt.

Dit zijn onder andere:

- Elektrisch geleidende geleiderollen voor mechanische geleiding
- Elektrisch geleidende elementen voor inductiegeleiding (kettingen, borstels)
- Elektrisch geleidende lastwielen

⚠ LET OP

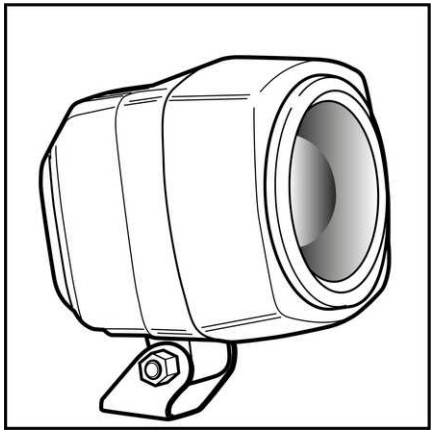
Gevaar van materiële schade, functieverlies

Gebruik bij het vervangen van de elementen voor het afvoeren van statische lading uitsluitend elementen die elektrisch geleidend zijn. Wij raden het gebruik van originele onderdelen aan.

Controleer de toestand en werking van de elementen telkens wanneer onderhoud wordt uitgevoerd.

Safety Light-veiligheidsschijnwerper

Werking



De veiligheidsschijnwerper is een voorziening die op magazijntrucks kan worden gemonteerd om voetgangers tijdig te waarschuwen voor het naderen van de machine. Hierdoor wordt de veiligheid in magazijnen verbeterd, omdat botsingen tussen magazijntrucks en voetgangers kunnen worden voorkomen.

Om dergelijke ongevallen te voorkomen, wordt de veiligheidsschijnwerper op een geschikte hoogte aan de hefmast bevestigd zodat hij enkele meters voor de machine een krachtige lichtbundel op de grond werpt. Als een voetganger deze blauwe lichtbundel op de grond ziet, heeft hij nog genoeg tijd om op de juiste wijze te reageren. Veiligheidsschijnwerpers zijn leverbaar in verschillende kleuren.

⚠ GEVAAR

De bestuurder van de machine heeft ondanks deze veiligheidsschijnwerper nog steeds de volledige verantwoording om op voetgangers en andere magazijntrucks te letten.

De bestuurder kan er niet van uitgaan dat de voetgangers de lichtbundel op tijd herkennen, deze juist interpreteren en goed reageren.

OPMERKING

Bestuurders van magazijntrucks en voetgangers moeten worden geïnstrueerd over de functie van de veiligheidsschijnwerper en het gebruik ervan ter bescherming van hen.

Overige gevaren

Op grond van de werking en de constructie van het systeem, kan de veiligheidsschijnwerper geen uitgebreide bescherming bieden voor andere bestuurders en voetgangers in het stellingsysteem.

De veiligheidsschijnwerper kan niet schijnen in de richting van overstekend verkeer.

Safety Light-veiligheidsschijnwerper

De klant kan ervoor kiezen de veiligheidsschijnwerper in de volgende gevallen in te schakelen:

- Afhankelijk van de rijrichting
- Alleen op het moment dat de machine optrekt
- Alleen in voorgedefinieerde zones

Het is daarom zeer belangrijk dat de voor de gebruikslocatie voorgeschreven functionaliteit voldoet aan de volgende vereisten:

- Opgenomen in de toepasselijke bedieningsinstructies voor de opslaglocatie
- Uitgelegd aan de magazijnmedewerkers, plus
- De magazijnmedewerkers zijn zich bewust dat zij de bedieningsinstructies moeten opvolgen

In- en uitschakelen

De veiligheidsschijnwerper wordt ingeschakeld wanneer de contactschakelaar van de machine wordt ingeschakeld.

Als de machine wordt uitgeschakeld met de contactschakelaar, gaat de veiligheidsschijnwerper uit.

OPMERKING

Er is een optie beschikbaar om de veiligheidskoplampschakelaar alleen in of uit te schakelen in bepaalde gebieden van het magazijn of tijdens specifieke werkprocessen. Zie de bestelling voor een beschrijving van deze speciale gevallen.

Veiligheid

OPMERKING

De veiligheidsschijnwerper werkt met zeer krachtige LED's. Als er direct in de lichtbundel wordt gekeken, is dit weliswaar niet schadelijk voor de gezondheid, maar door de tijdelijke verblinding wel onaangenaam. Voorkom echter dat u langere tijd in de lichtstraal kijkt.

Onderhoud

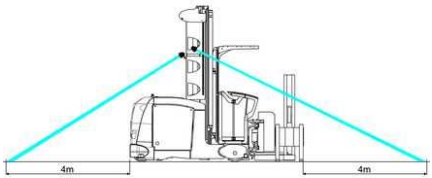
Voor aanvang van het werk dient de bestuurder te controleren of de afstand tussen de op

de grond vallende lichtbundel en de machine klopt.

Reinig de lens van de veiligheidsschijnwerper als deze vervuild is. Verder is de veiligheidsschijnwerper onderhoudsvrij.

Plaatsing en montage achteraf

▷



Monteer de veiligheidsschijnwerper met het meegeleverde montagemateriaal zo hoog mogelijk aan de machine. Bij het de montage moet erop worden gelet dat de veiligheidsschijnwerper zich binnen de contouren van de machine bevindt. Omdat deze veiligheidsschijnwerper op de meest uiteenlopende machines kan worden gemonteerd, kan er niet precies worden aangegeven wat de beste plaats voor montage ervan is. Als de last of de bestuurderscabine wordt geheven, kan de veiligheidsschijnwerper tijdelijk worden afgedekt. Door de plaats voor montage zorgvuldig te kiezen, kan een dergelijke soms onvermijdelijke situatie tot een minimum worden beperkt. Voor zover mogelijk moeten de meegeleverde steunen worden gebruikt.

Met behulp van de kantelbare bevestigingssteun moet de veiligheidsschijnwerper zodanig worden afgesteld dat de lichtbundel ongeveer 4 m voor of achter de machine op de grond valt. Houd bij het afstellen van de veiligheidsschijnwerper rekening met de voorkant van de machine of de last. Als de veiligheidsschijnwerper op een hoge plaats op de machine wordt gemonteerd, is de kantelhoek van de veiligheidsschijnwerper maximaal en wordt ervoor gezorgd dat voetgangers en bestuurders van tegemoetkomende machines zo min mogelijk worden verblind.

Technische gegevens

Bedrijfsspanning	12 – 100 V
Energieverbruik	5 W
Stroomopname	0,2 A bij 24 V
Levensduur	> 20.000 uur
Beschermingsklasse	IP68 - IP69K
Bedrijfstemperatuur	-40 °C - +85 °C

A

Aanpassing rijsnelheid. 128
Aansprakelijkheid. 22
Aansprakelijkheid van de fabrikant. 22
Aanvullende documentatie. 124
Afkeur. 100
Afmetingen. 122
Afstandsmeting. 133
Akoestisch noodsignaal. 156
Akoestisch waarschuwingssignaal. 156
Algemene veiligheidsinformatie. 12
Alle bedieningselementen controleren. . . . 68
Antistatische uitvoering. 168
Anzeigegerät LCD mit Tastatur. 0
As-naafverbinding smeren. 119
Assistentiesysteem. 148
Auteurs- en eigendomsrechten. 9
Automatische belichtingsregeling. 40
Automatische remsystemen. 133
Automatisch rijden binnen het gangpad. 128

B

Batterij. 26
Batterij-indicator. 34
Batterijcompartiment. 26
Batterijdeksel, opklapbaar. 65
Batterijgewicht. 6
Batterijkabel, veiligheid. 17
Batterijlader. 61
Batterijmanagementsysteem. 120
Batterijonderhoud. 120
Batterij op een rollenbaan. 137
Batterijspanning. 6
Batterijstekker. 50
Batterijstekkers, minimale vereisten. . . . 137
Batterijstekkers, varianten. 137
Batterijtype. 60, 61
Batterijvergrendeling. 26, 64, 137
Batterij vervangen. 60, 64, 137
Batterij vervangen met behulp van een batterijwisselframe. 66
Batterij vervangen met een heftruck. 64
Batterijwisselframe. 60
Batterijzuur. 16, 60
Batterij, aanbrengen. 60
Batterij, ballastgewicht. 60
Batterij, contragewicht. 60
Batterij, gel. 120
Batterij, gewicht. 57, 60
Batterij, ingebruikname. 60
Batterij, lithium-ion. 120
Batterij, loodzuur. 120
Batterij, onderhoud. 60, 120
Batterij, type. 60
Batterij, vervangen. 60
Batterij, wisselframe. 60
Bediening aan lastzijde. 90
Bedieningselementen. 33, 39
Bedieningsfout. 30
Bedieningshendel voor rijden. 79
Bedieningsinstructies. 49
Bedieningsinstructies en onderhoudsinstructies. 8
Bedieningspaneel. 33, 39
Bedieningspaneel aan beide zijden. . 32, 153
Bedieningspaneel aan lastzijde. 32, 153
Bedieningspaneel aan mastzijde. . . . 32, 153
Bedieningspaneel, lastzijde. 26
Bedieningspaneel, varianten. 127
Bedieningsprocedures. 18
Bediening, lastzijde. 92
Bediening, menustructuur. 40
Bedrijf dat de machine gebruikt. 21
Bedrijfsrem. 72
Bedrijfsveiligheid. 12
Bekerhouder. 156
Belasting van de ondergrond. 21
Beoogd gebruik. 8, 9, 20, 23
Bereik, bestuurder. 87
Berging. 145
Beschermdak. 26, 30, 148, 152
Bescherming tegen onbedoeld contact. . 161
Beschermkap. 152
Besturingscompartiment. 26, 106
Bestuurder en bijrijder. 161
Bestuurderscabine. 30
Bestuurderscabine in een noodgeval laten dalen. 97
Bestuurderscabine, nooddaalinrichting. . . 97
Bestuurderscompartiment. 26, 71
Bestuurderscompartiment, afmetingen. . . . 7
Bestuurdersplatform. 71
Bestuurderstraining. 23
Bestuurder, aanspreekvorm. 7

Bestuurder, lichaamsgewicht. 7
Bestuurder, lichaamsmaten. 7
Bestuurder, man. 7
Bestuurder, vrouw. 7
Bevestigingselementen controleren. 68
Bewaking van de ruimte vóór de machine. 145
Bijrijder. 161
Bodemvrijheid. 86
Boordlaadsysteem. 124
Botsbeveiliging. 26, 50
Buiten bedrijf stellen. 104

C

Cabinehefinrichting. 30, 89, 91
Cd-speler. 148
CE-markering. 6
Claxon. 12, 30, 50
Claxonknop. 33, 39
Conformiteitsmarkering. 6
Conformiteitsverklaring. 2, 4
CO, klantoptie. 124

D

Dakschakelaar. 148
Data-matrix-code. 6
De bestuurderscabine verlaten. 97
Deksel van batterijcompartiment, verwij-
derbaar. 65
Deksel van het batterijcompartiment. 65
Deuren van het batterijcompartiment. 66
Deur van het batterijcompartiment. 26
Diagonale beweging. 81
DIN ISO 6292. 22
Display. 149
Displays, informatie. 37
Display voor de bedrijfstoestand. . 33, 34, 36
Display, LCD. 33
Display, standaard. 33
Display, varianten. 127
Documentatie, aanvullend. 8, 9, 124
Documentatie, bestellen. 9
Documentatie, ordergerelateerd. 8, 9
Documentatie, productspecifiek. 8
Draagvermogen van de ondergrond. 21
Draaiuren. 35

E

EAC-markering. 6
Eenheden. 57
Eenheden, gewichten. 57
Eenheden, levering. 57
Een last oppakken. 84
Eerste ingebruikname. 54
Eerste rijoefeningen. 78
Elektrische veldsterkte. 14
Elektrolyt. 60
Elektromagnetische straling. 14
Elektronische toegangscontrole. 12, 125
Emissies. 14
Energiebesparingsmodus. 41
EN ISO 3411. 161
Expert. 21
Explosiegevaar. 60
Extra heffunctie. 20, 30, 40, 89, 90, 91
Extra heffunctie, bediening aan lastzijde. . 90

F

Favorieten. 40
FEM 4.004. 21
Frequentie. 14

G

Gangdetectie, magneetschakelaars. . . . 133
Gangdetectie, reflectielicht-schakelaars. 133
Gangdetectie, RFID. 133
Gangdetectie, streepjescode. 133
Ganginrij-assistent. 132
Ganginrij-assistent, GEA. 124
Gangpaden, aan één kant gesloten. 133
Gangpaden, open aan beide zijden. 133
Gangveiligheidsassistent, GSA. 124
Garantie. 109
GEA. 124
Gebruik in koelhuizen. 158
Gebruik, ongeautoriseerd. 12
Geïntegreerde voetschakelaar. 72
Gelbatterij. 60, 120
Geleiderol. 26
Geleiderollen, elektrisch geleidend. 168
Geleiding. 77, 91
Geleidingstypes. 77
Geluidsalarm. 156
Geluidsniveau. 122
Gevarenzone. 12
Gewichten. 57

Gewichten, batterij. 57
Gewichten, bestuurderscabine. 57
Gewichten, chassis. 57
Gewichten, eenheden. 57
Gewichten, hefmast. 57
Gewichten, voorzetapparatuur. 57
Gewichtsindicator. 36
Greep. 33, 39
Greepsensor. 78, 79
GSA. 124

H

Hand- en armtrillingen. 14
Hefhoogtedisplay. 36
Hefkettingen reinigen. 119
Hefmast. 26
Hefmast aanslaan. 54
Hefonderbreking. 125
Hefvermogen. 12
Hefvermogen, reductie. 7
Hellingen. 21
Het gangpad inrijden. 128
Hoofdstroomzekering. 107
Hoofdstroomzekeringen. 50
Hydrauliekolie. 16, 50, 117
Hydrauliekolie bijvullen. 117
Hydrauliekolietank. 50
Hydrauliekolie verversen. 117

I

iGo-pilotnavigatie. 124
Implantaten. 14
Inductiegeleiding. 81, 128, 131
Inductiegeleiding (IZF). 77
Inductietrail, verlaten. 128
Installatie van de radio. 148
Instappen. 12, 13, 70, 71
Instructie. 100
Interface X99. 145
IZF. 77, 127, 128, 131
IZF, selectie. 40

J

Juiste wijze van afvoeren. 104

K

Kabelbomen. 54
Kantelende veiligheidssteun. 143
Kap verwijderen. 93, 106
Klantoptie, CO. 124
Kleine items. 156
Klembouten. 137
Koelhuisuitvoering. 124

L

Labels. 6
Labels voor speciale uitrusting. 29
Laden. 54
Landspecifieke voorschriften. 2
Lastdrager controleren. 68
Lastdragers. 30
Lastdrager vastzetten. 106
Lasten neerzetten. 84
Lastindicatieschema. 20, 85, 86
Last oppakken. 86, 89
Lastrollen. 26
Lastwielen, elektrisch geleidend. 168
LCD-display. 33, 36, 39, 153
LCD-display met toetsenblok. . 39, 40, 41, 131, 153
LCD-display met toetsenbordpaneel, indicators. 41
LCD-display, bediening. 41
LCD-display, functies. 41
LCD-display, programmering. 41
LED-koplamp. 149
Lekkage. 16
Lichaamsgewicht. 161
Lijst met controles voor aanvang van het werk. 54, 68
Lijst van reserveonderdelen. 8
Lithium-ionbatterij. 60, 61, 63, 120
Lithium-ionbatterij, oplaadaansluiting. . . . 63
Loodzuurbatterij. 120
Luidsprekers. 148

M

Maak het hydraulisch systeem drukloos.. 106
Machineconfiguratiebestand. 124
Machine verlaten. 104
Mastversteviging. 26, 54
Maximale levensduur. 100
Mechanische geleiding. 81
Mechanische geleiding (MZF). 77
Medische apparatuur. 14
Meegeleverde accessoires. 8

Meeloopbediening. 12, 165
Menustructuur. 40, 41
MMS-interface. 155
Monitor. 154
Montage achteraf. 23
Montagesysteem voor extra componenten. 151
Monteurs. 54
MPSE. 146
MPSE-laserscanner, onderhoud. 146
MPSE-laserscanner, reiniging. 146
MPSE-laserscanner, verzorging. 146
MZF. 77

N

Naar beneden halen in noodgevallen. . . . 99
Nationale voorschriften. 21, 22, 23
Natte loodbatterij. 60
Navigatie. 41
Niet-ioniserende straling. 14
Nominaal vermogen. 6
Noodafdaalsysteem. 26, 100, 161
Noodafdaalsysteem voor verschillende bestuurders. 100
Noodbedrijf. 93
Noodbesturing. 96
Nooddaalinrichting, opnieuw starten na. . . 99
Nooddaalklep. 97
Noodsignaal, akoestisch. 156
Noodsignaal, optisch. 156
Noodstoprem. 72
Noodstopschakelaar. 30, 33, 39, 78, 81
Nooduitschakeling van de rem. 94

O

Olie met afvalstoffen. 16
Ombouw. 23
Omgevingstemperatuur. 21
Omkeerrem. 72
Onderhoud. 9, 109
Onderhoudsinterval verkort. 111
Onderhoudsschema, 1000 uur. 112
Onderhoudsschema, 2000 uur. 117
Onderhoud, speciale uitrusting. 111
Onderhoud, speciale uitvoeringen. 111
Opnieuw starten na de nooddaalprocedure. 97
Opties, achteraf aanbrengen. 124
Opties, inschakelen. 124
Optisch noodsignaal. 156
Orderverzamelen. 20
Originele onderdelen. 22
Overbruggingsstekker X99. 145
Overzicht van het besturingscompartiment. 50

P

Parkeerrem. 72
Personenbeveiligingssysteem. 145, 146
Persoonlijke beschermingsmiddelen. . 16, 23
Pictogrammen. 49
Pincode. 125
Pincode, definitie. 125
Pincode, onjuiste invoer. 125
Pincode, wijzigen. 125
Printer. 149
Programmeerinterface. 50
PzS. 60

R

Recycling. 104
Reddingsalarm. 156
Regeleenheid inschakelen. 75
Regeleenheid van de rijaandrijving/pomp. 50
Regelmatige controles. 21, 109
Regelmatig onderhoud. 9, 109
Reinigen, vloer. 22
Remkarakteristieken. 12
Remprestaties. 22
Remsysteem. 72
Remvereisten. 22
Remzone. 133
Restlading van de batterij. 34, 35
Restrisico's. 18
Restrisico's door kleine afstand. 19
Restrisico's, bestuurderscabine geheven. 18
Reviseren. 24
Richtingaanwijzer. 26
Richtlijnen. 22
Rijbewijs. 23
Rijden met geopende veiligheidssteunen. 19
Rijden zonder geleiding. 77, 78
Rijmotor. 50
Rijprogramma. 36
Rijsnelheid, maximaal. 133
Rijveiligheid. 22

Rijwegen. 12
Risicobeoordeling. 18
Risico op chemische brandwonden. 60
Rollenbaan. 137

S

Sensorsysteem. 133
Service. 109
Simplexmast. 85
Slepen. 93, 94
Slepen, stuurinrichting defect. 95
Slepen, stuurinrichting werkt. 94
Slijtagegrens voor hefkettingen. 109
Smallegangentrucks. 22
Smeermiddelen. 117
Smeermiddel voor de verbinding tussen as en naaf. 117
Smeermiddel voor hefkettingen. 119
Snelheidsindicator. 36
Snelle rijzone. 133
Softwarewijziging. 24
Spanningsomvormer. 148
Speciale functies. 40
Speciale uitrusting. 9
Speciale uitrustingen. 9, 124
Speciale uitvoeringen, aangepast. 9
Speciale uitvoering, aangepast. 124
Speciale veiligheidsinformatie over het opakken van lasten. 15
Specialist. 21
Speling. 94
Spiegelmodule. 152
Stabiliteit. 7
Standaarddisplay. 34, 153
Standaarduitvoering. 9
Standaarduitvoering van labels. 27
Stangsysteem. 149
Stellingvakhoogte. 30
Steunbouten. 59, 86
Stopsysteem. 151
Storingsmelding 813. 161
Storingsnummers. 49
Sturen. 78, 80
Stuur. 73, 80
Stuurhoek. 34, 73
Stuurknop. 73, 80
Stuurmotor. 50
Stuurstroomzekering. 107
Stuurstroomzekeringen. 50

T

Technische gegevens. 122
Te gebruiken middelen. 16
Tekstmeldingen. 49
Telescopische mast. 85
Terminal. 149
Toegangscontrole controleren. 68
Toepassingsgebied. 21
Toepassingsgebied, beperkingen. 21
Toepassingsgebied, voorwaarden. 21
Toetsenblok. 36, 39
Tractiebatterij. 60
Training. 23
Transfer-gangpad. 133
Transmissie. 50
Transmissieolie. 16, 117
Transmissieolie bijvullen. 118
Transmissieolie verversen. 118
Transportbeveiliging. 54
Transportbeveiliging lastwielrem. 54
Transporteren. 54
Transporteren van lasten. 30
Trillingen. 14
Tussentijdse hefonderbreking. 125
Tweehandenbediening. 30, 33, 39, 81
Tweepersoons-cabine. 100, 161
Typeplaatje. 6

U

Uitkijk. 12
Uitschakelfuncties. 125
Uitschakeling van de rijaandrijving. 125
Uitstappen. 12, 13, 70, 71
UKCA-markering. 6
Ultrasoonsensor. 148
USB. 156
USB-laadstation. 156

V

Valbeveiliging. 166
Valbeveiliging, hijspunt. 166
Van de grond heffen. 12
Van gangpad wisselen. 81
Van rijrichting veranderen. 79
VDMA. 8, 23

VDMA, informatieboekje. 8
Veerrem. 72
Veiligheid. 30
Veiligheidsfunctionaris. 15
Veiligheidslampje. 169
Veiligheidslampje, achteraf aanbrengen. 169
Veiligheidslampje, inschakelen. 169
Veiligheidslampje, onderhoud. 169
Veiligheidslampje, uitschakelen. 169
Veiligheidslaserscanner. 145, 146
Veiligheidsschijnwerper. 169
Veiligheidssteun. 26, 30, 71
Veiligheidssteunen controleren. 68
Veiligheidssteunen, openen. 71
Veiligheidssteunen, sluiten. 71
Ventilator. 41
Ventilatormodule. 152
Verantwoordelijkheid van het bedrijf dat de machine gebruikt. 22
Verlaging van het hefvermogen. 161
Verlaten van het geheven bestuurders-compartiment in een noodgeval. 100
Verlichting. 41
Verlichtingsmodule. 152
Verplichtingen van het bedrijf dat de machine gebruikt. 14
Vervangingsinterval voor hefkettingen. . . 109
Verzegelingen. 100
Vetsmeerpunten. 118
Videocamera. 154
Videosysteem. 154
Vloerhoogte. 12
Vloerstructuur. 12, 22
Vloer, reinigen. 22
Vloer, verontreiniging. 22
Vloer, wrijvingswaarden. 22
Voetschakelaar. 78
Voorgemonteerde platen. 137
Voorschriften. 22
Voorzetapparatuur. 8, 24
Voorzichtig, speciale uitrusting. 111
Voorzichtig, speciale uitvoeringen. 111
Vorken. 26
Vrijgaveknop. 40, 125
Vrij rijdend. 77
Vulopening voor hydrauliekolie. 50

W

Werkbereik. 12
Werking controleren. 68
Werking van de remunits controleren. . . . 68
Werking van de stuurinrichting controleren. 68
Werklamp. 41
Werkplatform. 168
Werkplekverlichting. 149
Wielbelasting. 21
Wielbouten. 54
Wielbouten aanhalen. 54
Wijzigingen aan hef- en magazijntrucks. . 23

Z

Zekeringen. 107
Zekeringen, hoofdstroom. 107
Zekeringen, stuurstroom. 107
Zijdelingse geleiderollen. 19, 77
Zonedetectie. 133
Zones. 133
Zwaaiende lasten. 15

STILL GmbH

5213 804 2512 NL - 02/2023 - 04