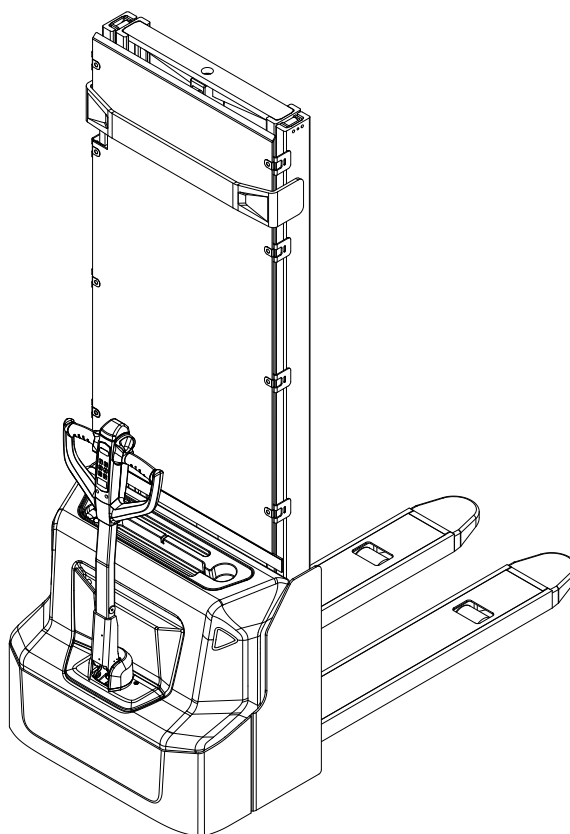




PSE1.2 Li-Ion/ PSE1.2 Li-Ion (z)

Gebruiksaanwijzing

nl-NL



51938868

10.21

11.21

PSE 1.2 Li-Ion
PSE 1.2 Li-Ion (z)

Verklaring van overeenstemming



Fabrikant

Noblelift Intelligent Equipment Co., Ltd., No. 528 Changzhou Road, 313100 Changxing, Huzhou, Zhejiang, Volksrepubliek China

Geïmporteerd van (voor alle landen met uitzondering van China) / goedgekeurd door (voor China)

Jungheinrich AG, Friedrich-Ebert-Damm 129, D-22047 Hamburg, Duitsland

Aanduiding

Intern transportmiddel

Type	Optie	Serienr.	Bouwjaar
PSE 1.2 Li-Ion PSE 1.2 Li-Ion (z)			

Extra informatie

In opdracht

Datum

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

De ondertekenaar bevestigt hiermee dat het afzonderlijk aangegeven, met kracht aangedreven, intern transportmiddel aan de Europese richtlijnen 2006/42/EG (Machinerichtlijn) en 2014/30/EU (Elektromagnetische verdraagzaamheid - EMV) in zijn actuele versie voldoet. De fabrikant is gemachtigd te technische documenten samen te stellen.

Voorwoord

Opmerkingen over de handleiding

Om het interne transportmiddel veilig te gebruiken is kennis nodig die in deze ORIGINELE HANDLEIDING beschreven is. De informatie is in korte, overzichtelijke vorm weergegeven. De hoofdstukken zijn alfabetisch gerangschikt en de pagina's zijn doorgaand genummerd.

In deze handleiding worden verscheidene varianten van het interne transportmiddel beschreven. Bij de bediening en het uitvoeren van de controles moet erop worden gelet, dat de voor het betreffende type intern transportmiddel geldende beschrijving wordt toegepast.

Onze apparaten worden continu verder ontwikkeld. Wij vragen om uw begrip voor het feit dat wij een voorbehoud moeten maken voor wijzigingen in vorm, uitrusting en techniek. Uit de inhoud van deze handleiding kunnen op grond hiervan geen aanspraken met betrekking tot bepaalde eigenschappen van het apparaat worden afgeleid.

Veiligheidsaanwijzingen en aanduidingen

De volgende pictogrammen markeren veiligheidsaanwijzingen en belangrijke uitleg:

GEVAAR!

Wijst op een buitengewoon gevaarlijke situatie. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kunnen onherstelbaar letsel en zelfs de dood het gevolg zijn.

WAARSCHUWING!

Wijst op een buitengewoon gevaarlijke situatie. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan onherstelbaar of dodelijk letsel het gevolg zijn.

VOORZICHTIG!

Wijst op een gevaarlijke situatie. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan licht of gemiddeld letsel het gevolg zijn.

LET OP

Duidt op gevaar van materiële schade. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan materiële schade het gevolg zijn.



Staat voor aanwijzingen en toelichtingen.

●	Duidt op de standaarduitvoering
○	Duidt op de optionele uitvoering

Auteursrecht

Het auteursrecht op deze handleiding is in handen van JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Duitsland

Telefoon: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Inhoudsopgave

A	Gebruik volgens bestemming.....	11
1	Algemeen.....	11
2	Gebruik volgens bestemming.....	11
3	Toegestane gebruiksvoorwaarden.....	12
4	Verplichtingen van de exploitant.....	12
5	Aanbouwapparatuur of opties aanbouwen.....	13
6	Demontage van componenten.....	13
7	Windlasten.....	13
B	Beschrijving van het voertuig.....	15
1	Beschrijving van de toepassing.....	15
2	Definitie van de rijrichting.....	16
3	Beschrijving van modules en functies.....	17
3.1	Overzicht modules.....	17
3.2	Functiebeschrijving.....	18
4	Technische gegevens.....	20
4.1	Vermogensgegevens.....	20
4.2	Afmetingen.....	21
4.3	Gewichten.....	25
4.4	Banden.....	25
5	EN-normen.....	26
6	Kentekenplaatsen en typeplaatjes.....	26
6.1	Kentekenplaatsen.....	27
6.2	Typeplaatje.....	29
6.3	Hefvermogenplaatje van het interne transportmiddel.....	30
6.4	Draagvermogenplaatje met dubbele belading.....	32
C	Transport en eerste inbedrijfstelling.....	33
1	Laden met een kraan.....	33
2	Transport.....	35
3	Eerste inbedrijfstelling.....	37
4	Sleutelloze toegangssystemen.....	38
4.1	Toegangscode aanpassen.....	38
4.2	ID-kaart instellen.....	39
D	Batterij - onderhouden, opladen, vervangen.....	41
1	Beschrijving van de lithium-ion-batterij.....	41
2	Plaatjes van de batterij.....	41
3	Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen.....	43
3.1	Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ionbatterijen.....	43
3.2	Mogelijke gevaren.....	44
3.3	Levensduur en onderhoud van de batterij.....	52
3.4	Batterij opladen.....	53
3.5	Lagers / veilige omgang / storingen.....	54
3.6	Afvoer en transport van een lithium-ion-batterij.....	55
4	Batterij laden.....	58
4.1	Laadtoestandindicatie.....	58

4.2	Batterij opladen met de inbouwlader.....	59
5	Batterij demonteren en monteren.....	61
E	Bediening.....	63
1	Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel ...	63
2	Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen.....	65
2.1	Bedieningselementen.....	65
2.2	Schermbanner.....	67
3	Intern transportmiddel in gebruik nemen.....	68
3.1	Visuele controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling	68
3.2	Gebruiksklaar maken.....	69
3.3	Intern transportmiddel veilig parkeren.....	70
4	Werken met het interne transportmiddel.....	71
4.1	Veiligheidsregels voor het rijden.....	71
4.2	NOODSTOP.....	73
4.3	Remmen.....	74
4.4	Rijden.....	76
4.5	Tijdens het rijden rijrichting veranderen.....	77
4.6	Langzaam rijden.....	78
4.7	Sturen.....	79
4.8	Lastopnamemiddel heffen of neerlaten.....	80
4.9	Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten.....	83
4.10	Storingshulp.....	94
4.11	Intern transportmiddel zonder eigen aandrijving verplaatsen.....	96
4.12	Nooddaling lastopnamemiddel.....	97
F	Revisie van het intern transportmiddel.....	99
1	Reserveonderdelen.....	99
2	Bedrijfsveiligheid en milieubescherming.....	99
3	Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud.....	101
3.1	Werkzaamheden aan de elektrische installatie.....	102
3.2	Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen.....	102
3.3	Wielen.....	103
3.4	Hydraulische installatie.....	104
3.5	Energieaccumulerende componenten.....	105
3.6	Hijskettingen.....	105
4	Bedrijfsmiddelen en smeerplan.....	106
4.1	Veilig werken met bedrijfsmiddelen.....	106
4.2	Smeerschema.....	107
4.3	Gebruiksmiddelen.....	108
5	Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden.....	109
5.1	Bereid het interne transportmiddel voor ten behoeve van de onderhoudswerkzaamheden.....	109
5.2	Intern transportmiddel veilig optillen en opboksen.....	109
5.3	Veiligheidssystemen demonteren en monteren.....	111
5.4	Voorkap demonteren en monteren.....	112
5.5	Reinigingswerkzaamheden.....	113
5.6	Aandrijf wiel en lastwielen controleren.....	115
5.7	Peil hydraulische olie controleren.....	116
5.8	Controleer elektrische zekeringen.....	117
5.9	Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden.....	118

5.10	Het interne transportmiddel stilleggen.....	118
5.11	Veiligheidscontrole na verloop van tijd en buitengewone gebeurtenissen.....	119
5.12	Definitief buiten bedrijf stellen; afvoeren.....	119
G	Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen.....	121
1	Inhouden voor de revisie PSE 1.2.....	122
1.1	Exploitant.....	122
1.2	Klantenservice	123

A Gebruik volgens bestemming

1 Algemeen

Het interne transportmiddel moet volgens de aanwijzingen in deze gebruikshandleiding worden gebruikt, bediend en onderhouden. Een andere toepassing is niet beoogd en kan leiden tot letsel en tot schade aan het interne transportmiddel of voorwerpen van waarde.

2 Gebruik volgens bestemming

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar door te hoge lasten en een verkeerde verdeling van de last

Overbelasting van het intern transportmiddel en gevaar voor de stabiliteit.

- ▶ Maximale op te nemen last en de maximale toegestane lastafstand niet overschrijden, zie pagina 30 en zie pagina 32.
- ▶ Last volledig op het lastopnamemiddel nemen.
- ▶ Uitsluitend toegelaten aanbouwapparaten gebruiken.
- ▶ Lastopnamemiddel bij dubbele belading niet hoger dan 1800 mm ¹ heffen. De onderste geladen last moet altijd hoger zijn dan de bovenste geladen last.

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar bij het rijden met geheven last

Het rijden met geheven last op de lastvork zonder last op de wielarmen resulteert in een beperking van de rijeigenschappen en kan tot het omkiepen van het intern transportmiddel leiden.

- ▶ Het rijden met het intern transportmiddel met geheven last op de lastvork is alleen toegestaan voor de opname en het plaatsen van een tweede last in de stand dubbele lading.

Toegestane werkzaamheden

- Heffen en neerlaten van lasten
- In- en uitslaan van lasten
- Transporteren van neergelaten lasten

Verboden werkzaamheden

- Rijden met geheven last (> 300 mm)
- Heffen van het lastopnamemiddel via 1800 mm in de dubbele belading
- Vervoeren en heffen van personen
- Duwen of trekken van lasten

¹⁾ In sommige gevallen kan tot een verhoging van de hefhoogte bij de fabrikant een vrijgave worden aangevraagd.

3 Toegestane gebruiksvoorwaarden

⚠ WAARSCHUWING!

Gebruik onder extreme omstandigheden

Het gebruik van het interne transportmiddel onder extreme omstandigheden kan leiden tot storingen en ongevallen.

- ▶ Voor gebruik onder extreme omstandigheden, in het bijzonder in sterk stoffige of corrosieveroorzakende omgeving, is voor het interne transportmiddel een speciale uitrusting en toelating vereist.
 - ▶ Gebruik in explosieve omgevingen is niet toegestaan.
-

- Gebruik in industriële en bedrijfsomgeving.
- Alleen op een bevestigde vloer plaatsen met voldoende draagvermogen.
- Toegestane vlak- en puntbelastingen van de rijbanen niet overschrijden.
- Alleen op goed overzichtelijke en door de exploitant vrijgegeven rijbanen gebruiken.
- Oprijden van hellingen tot maximaal 5 % met last en 10 % zonder last.
- Het is niet toegestaan om dwars of schuin over hellingen te rijden. Last aan hellingzijde transporteren.
- Gebruik in het binnenbereik
- Temperatuurbereik: +5 °C tot +40 °C
- Minimale verlichtingssterkte van de verkeerswegen 50 lux.

4 Verplichtingen van de exploitant

Exploitant in de zin van deze gebruikshandleiding is elke natuurlijke of rechtspersoon die het interne transportmiddel zelf gebruikt of in wiens opdracht het wordt gebruikt. In bijzondere situaties (bijvoorbeeld leasen of huren) is de exploitant de persoon die volgens de bestaande overeenkomst tussen eigenaar en bediener van het interne transportmiddel de genoemde bedrijfsplichten moet waarnemen.

De exploitant moet ervoor zorgen dat het interne transportmiddel uitsluitend op de beoogde wijze wordt gebruikt en dat allerlei soorten gevaren voor leven en gezondheid van de bediener en derden worden vermeden. Bovendien moet hij de naleving van voorschriften voor ongevallenpreventie, overige veiligheidstechnische regels en de richtlijnen voor gebruik en onderhoud bewaken. De exploitant moet ervoor zorgen, dat alle bedieners deze gebruikshandleiding hebben gelezen en begrepen.

LET OP

Bij het niet in acht nemen van deze gebruikshandleiding vervalt de garantie. De garantie vervalt ook wanneer de klant en / of derden onvakkundige werkzaamheden aan het object verrichten, zonder toestemming van de producent.

5 Aanbouwapparatuur of opties aanbouwen

De aan- of inbouw van extra elementen, waarmee de functies van het interne transportmiddel worden beïnvloed of waarmee deze functies worden uitgebreid, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van de producent. Eventueel moet toestemming van de plaatselijke autoriteiten worden verkregen.

De toestemming van autoriteiten vervangt echter niet de toestemming van de producent.

6 Demontage van componenten

Een verandering of demontage van componenten van het intern transportmiddel, met name van beschermings- en veiligheidssystemen, is verboden.

→ Neem in geval van twijfel contact op met de klantenservice van de producent.

7 Windlasten

Bij het heffen, neerlaten en transporteren van grote lasten beïnvloeden windkrachten de stabiliteit van het interne transportmiddel.

Wanneer lichte ladingen blootstaan aan windkrachten, moeten deze ladingen bijzonder goed worden geborgd. Daardoor wordt voorkomen dat de lading kan verschuiven of vallen.

In beide gevallen moet het gebruik worden gestaakt.

B Beschrijving van het voertuig

1 Beschrijving van de toepassing

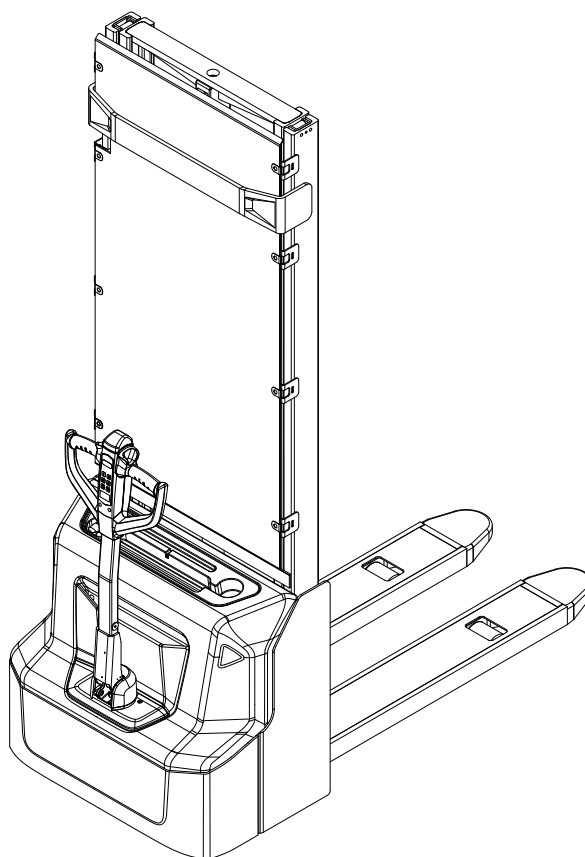
De interne transportmiddelen PSE 1.2 Li-Ion en PSE 1.2 Li-Ion (z) zijn zelfrijdende, disselbestuurde, elektrische heftrucks met elektrisch aangedreven heffunctie.

Zijn voor het transporteren van gepalleteerde lasten op een vlakke vloer en voor het stapelen van lasten tot de gewenste hefhoogte bedoeld.

Bij de uitvoering als voertuig met dubbele belading (alleen PSE 1.2 Li-Ion (z)) kunnen twee pallets boven elkaar worden opgenomen.

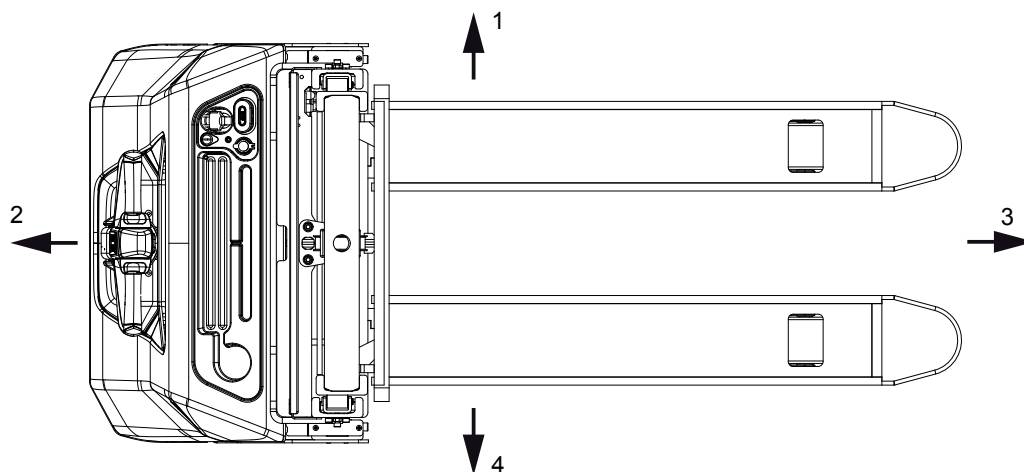
Het draagvermogen is afhankelijk van de hefhoogte en van het lastzwaartepunt en bedraagt minimaal 1200 kg, zie pagina 30.

De interne transportmiddelen zijn voor lichte toepassingen ontworpen. De continue maximale gebruikstijd bedraagt 2,5...3 uren.



2 Definitie van de rijrichting

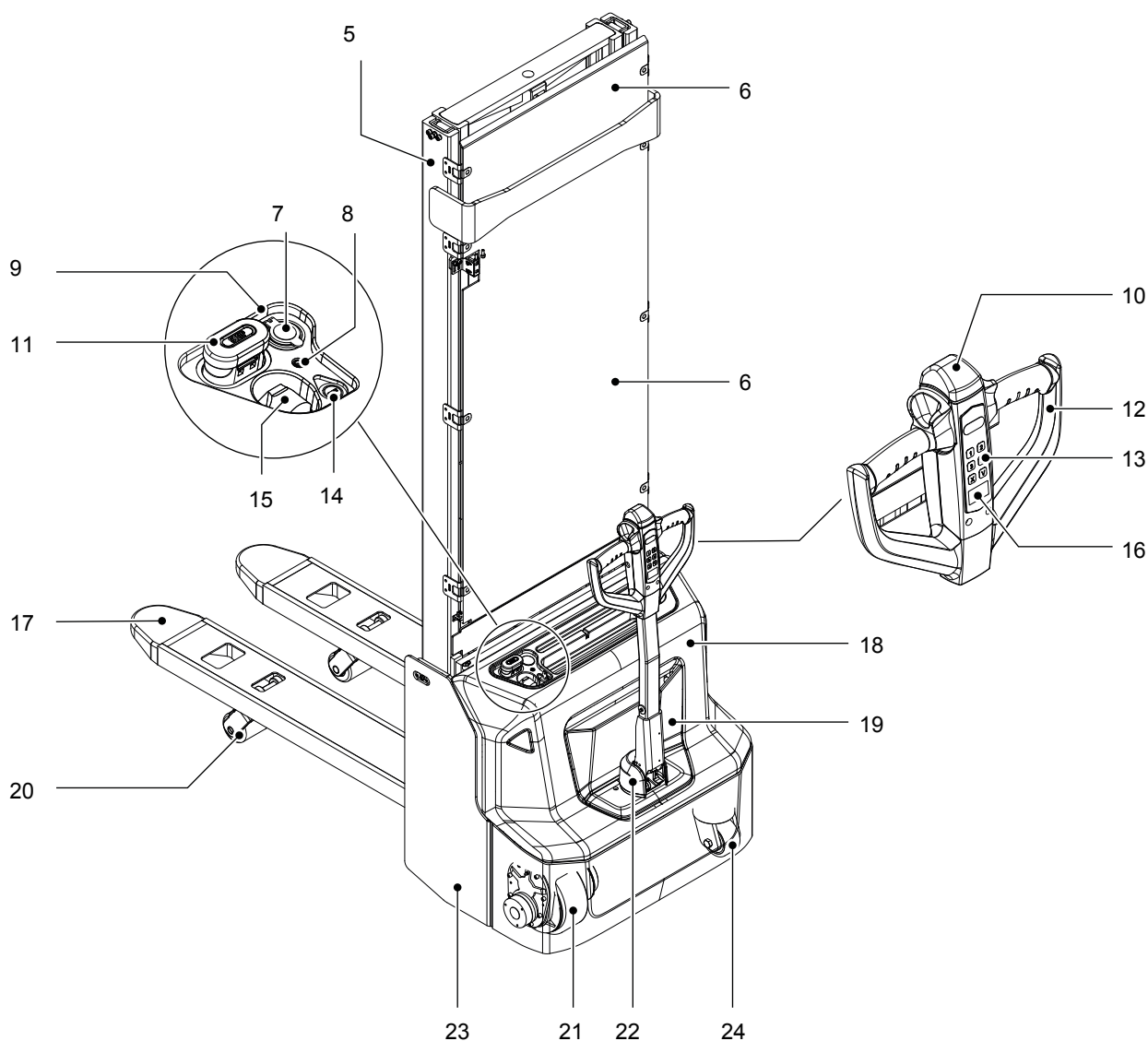
De rijrichtingen worden als volgt aangegeven:



Pos.	Aanduiding
1	Links
2	Aandrijfrichting
3	Lastrichting
4	Rechts

3 Beschrijving van modules en functies

3.1 Overzicht modules



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
5	Hefmast	15	Netstekker van de inbouwlader
6	Veiligheidsruit (2-delig)	16	Display
7	Service-interface	17	Lastopnamemiddel
8	Laadled	18	Voorkap
9	Instrumentenkap	19	Aandrijvingskap (2-delig)
10	Buikschakelaar	20	Lastwielen
11	NOODSTOP-schakelaar	21	Aandrijfwiel
12	Dissel	22	Disselafdekking
13	Toetsenveld	23	Lastdeel
14	Startknop	24	Steunwiel

3.2 Functiebeschrijving

Contour intern transportmiddel

Met de gesloten, gladde voertuigcontouren en de ronde randen kan het intern transportmiddel veilig worden gebruikt. De wielen zijn rondom voorzien van een stabiele stootbescherming.

- De contour van het intern transportmiddel mag niet worden veranderd. Neem eventueel contact op met de klantenservice van de fabrikant.

Automatische terugzetting van de bedieningselementen

Bij het loslaten drukt een gasdrukveer de zwenkbare dissel naar boven en activeert een afremming, zie pagina 74.

De rijschakelaar moet voor het bewegen van het intern transportmiddel in de rijstand worden gehouden. Bij het loslaten beweegt de rijschakelaar zich in de nulstand en het intern transportmiddel remt, zie pagina 74.

NOODSTOP-schakelaar

Het intern transportmiddel is met een NOODSTOP-schakelaar uitgerust. Als deze schakelaar wordt ingedrukt, worden alle hef- en daalprocessen gestopt en wordt de storingsbestendige elektromagnetische rem geactiveerd, zie pagina 73.

Buikschakelaar

De buikschakelaar keert bij lichaamscontact de rijrichting om. Het intern transportmiddel remt af, rijdt van de bediener weg en stopt. Het botsen van het intern transportmiddel tegen de bediener wordt vermeden.

Elektrische installatie

Het interne transportmiddel beschikt over een elektronische rijregeling. De elektrische installatie van het intern transportmiddel werkt met een bedrijfsspanning in de hoogte van 24 V.

Hydraulische installatie

Met het indrukken van de toets "Heffen" start het pompaggregaat en pompt de hydraulische olie uit de olietank naar de hefcilinder. Het lastopnamemiddel wordt met gelijkmatige snelheid geheven. Bij het indrukken van de toets "Dalen" wordt het lastopnamemiddel gedaald.

Bedienings- en displayelementen

Met ergonomische bedieningselementen kunnen rij- en hydraulische bewegingen nauwkeurig worden gedoseerd, zonder moe te worden.

Op het display staat voor de bediener belangrijke informatie zoals de bedrijfsuren, batterijcapaciteit en gebeurtenismeldingen.

Stuursysteem

De truck wordt gestuurd met een ergonomische dissel. De aandrijving kan +/- 90° worden gezwenkt.

Bestuurdersplaats

Alle rij- en heffuncties zijn eenvoudig te bedienen.

Bedrijfsurenteller

De bedrijfsuren worden geteld, als het intern transportmiddel bedrijfsklaar is en één van de volgende bedieningselementen werd bediend:

- dissel naar rijbereik "F", zie pagina 76.
- Toets "langzaam rijden", zie pagina 78.
- Toets voor het heffen of dalen van het lastopnamemiddel, zie pagina 80.

4 Technische gegevens

→ Technische gegevens volgens VDI 2189.
Technische veranderingen en aanvullingen voorbehouden.

4.1 Vermogensgegevens

PSE 1.2 Li-Ion

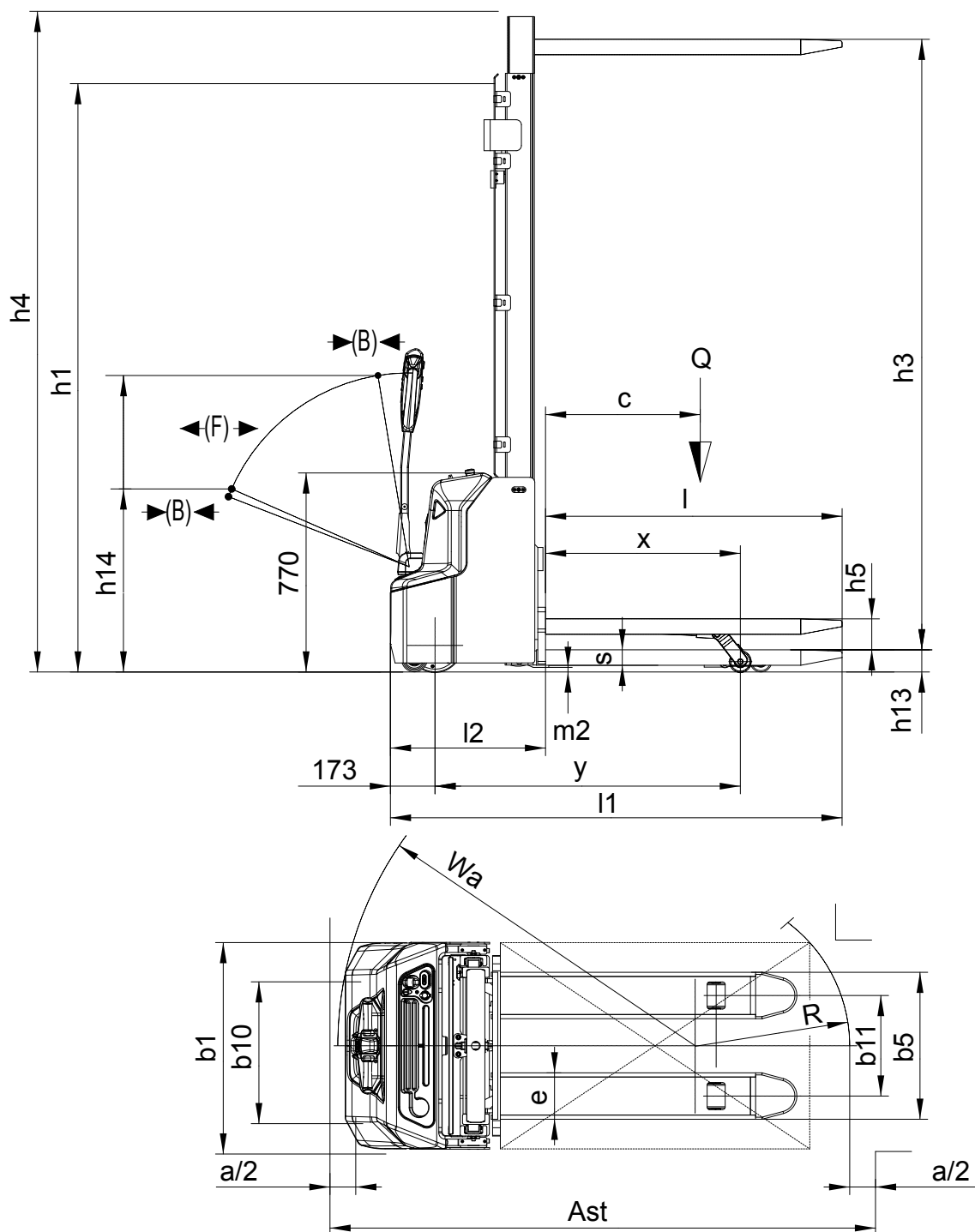
Aanduiding	PSE 1.2 Li-Ion	
Draagvermogen	1200	kg
Rijsnelheid met/zonder nominale last	4,2 / 4,5	km/h
Hefsnelheid met/zonder nominale last	0,11 / 0,16	m/s
Daalsnelheid met/zonder nominale last	0,13 / 0,11	m/s
max. stijgcapaciteit met/zonder nominale last	5 / 10	%
Rijmotor, vermogen S2 60 min.	0,65	kW
Hefmotor, vermogen S3 15%	2,2	kW
Batterijspanning	24	V
Nominale capaciteit K ₅ (S)	60	Ah
Energieverbruik volgens DIN EN 16796	0,8	kWh/h

PSE 1.2 Li-Ion (z)

Aanduiding	PSE 1.2 Li-Ion (z)	
Draagvermogen wielarmheffing	1200	kg
Draagvermogen mastheffing (afhankelijk van de hefhoogte) ¹⁾	Max. 1200	kg
Rijsnelheid met/zonder nominale last	4,2 / 4,5	km/h
Hefsnelheid met/zonder nominale last	0,11 / 0,16	m/s
Daalsnelheid met/zonder nominale last	0,13 / 0,11	m/s
max. stijgcapaciteit met/zonder nominale last	5 / 10	%
Rijmotor, vermogen S2 60 min.	0,65	kW
Hefmotor, vermogen S3 15%	2,2	kW
Batterijspanning	24	V
Nominale capaciteit K ₅ (S)	60	Ah
Energieverbruik volgens DIN EN 16796	0,66	kWh/h

¹⁾ In de dubbele belading moet de last op het lastopnamemiddel kleiner dan de last op de wielarmen zijn.

4.2 Afmetingen



PSE 1.2 Li-Ion

	Aanduiding	PSE 1.2 Li-Ion				
	Tweevoudige hefmast ... ZT	250	280	310	350	
c	Lastzwaartepuntafstand	600				mm
x	Lastafstand	760				mm
y	Wielstand	1147				mm
h1	Hoogte hefmast ingeschoven	1780	1930	2080	2280	mm
h3	Heffing	2514	2814	3114	3514	mm
h4	Hoogte hefmast uitgeschoven	3037	3337	3637	4037	mm
h5	Initiële heffing	-				mm
h13	Hoogte neergelaten	86				mm
h14	Hoogte van dissel in rijstand min. / max.	710 / 1150				mm
l1	Totale lengte	1710				mm
l2	Lastvorklengte inclusief vorkrug	560				mm
b1	Totale breedte	800				mm
b5	Buitenafstand lastvork	570				mm
s/e/l	Vorkafmetingen	60 / 180 / 1150				mm
b10	Spoorbreedte, voor	550				mm
b11	Spoorbreedte, achter	400				mm
m2	Bodemvrijheid midden wielstand	24				mm
Ast	Werkgangbreedte Bij pallet 1000 x 1200 dwars	2197				mm
Ast	Werkgangbreedte Bij pallet 800 x 1200 langs	2145				mm
Wa	Draaicirkel	1350				mm

PSE 1.2 Li-Ion

	Aanduiding	PSE 1.2 Li-Ion		
	Enkelvoudige hefmast ... ZT	150	190	
c	Lastzwaartepuntafstand	600		mm
x	Lastafstand	760		mm
y	Wielstand	1147		mm
h1	Hoogte hefmast ingeschoven	1930	2330	mm
h3	Heffing	1514	1914	mm
h4	Hoogte hefmast uitgeschoven	1930	2330	mm
h5	Initiële heffing	-		mm
h13	Hoogte neergelaten	86		mm
h14	Hoogte van dissel in rijstand min. / max.	710 / 1150		mm
l1	Totale lengte	1710		mm
l2	Lastvorklengte inclusief vorkrug	560		mm
b1	Totale breedte	800		mm
b5	Buitenafstand lastvork	570		mm
s/e/l	Vorkafmetingen	60 / 180 / 1150		mm
b10	Spoorbreedte, voor	550		mm
b11	Spoorbreedte, achter	400		mm
m2	Bodemvrijheid midden wielstand	24		mm
Ast	Werkgangbreedte Bij pallet 1000 x 1200 dwars	2197		mm
Ast	Werkgangbreedte Bij pallet 800 x 1200 langs	2145		mm
Wa	Draaicirkel	1350		mm

PSE 1.2 Li-Ion (z)

	Aanduiding	PSE 1.2 Li-Ion (z)				
	Tweevoudige hefmast ... ZT	250	280	310	350	
c	Lastzwaartepuntafstand	600				mm
x	Lastafstand	752				mm
y	Wielbasis ¹⁾	1264 / 1181				mm
h1	Hoogte hefmast ingeschoven	1820	1970	2120	2320	mm
h3	Heffing	2514	2814	3114	3514	mm
h4	Hoogte hefmast uitgeschoven	3077	3377	3677	4077	mm
h5	Initiële heffing	120				mm
h13	Hoogte neergelaten	86				mm
h14	Hoogte van dissel in rijstand min. / max.	710 / 1150				mm
l1	Totale lengte	1752				mm
l2	Lastvorklengte inclusief vorkrug	602				mm
b1	Totale breedte	800				mm
b5	Buitenafstand lastvork	570				mm
s/e/l	Vorkafmetingen	60 / 180 / 1150				mm
b10	Spoorbreedte, voor	550				mm
b11	Spoorbreedte, achter	400				mm
m2	Bodemvrijheid midden wielstand	24				mm
Ast	Werkgangbreedte bij pallet 1000 x 1200 dwars ¹⁾	2234 / 2290				mm
Ast	Werkgangbreedte bij pallet 800 x 1200 in lengterichting ¹⁾	2185 / 2209				mm
Wa	Draaicirkel	1384				mm

¹⁾ Lastdeel geheven/lastdeel gedaald

4.3 Gewichten

PSE 1.2 Li-Ion

Aanduiding	PSE 1.2 Li-Ion				
Tweevoudige hefmast ... ZT	250	280	310	350	
Eigen gewicht met batterij	555	565	575	595	kg
Aslast met last - voor/achter	560 / 1225				kg
Aslast zonder last - voor/achter	440 / 145				kg
Batterijgewicht	19				kg

Aanduiding	PSE 1.2 Li-Ion		
Enkelvoudige hefmast ... ZT	150	190	
Eigen gewicht met batterij	480	500	kg
Aslast met last - voor/achter	560 / 1225		kg
Aslast zonder last - voor/achter	440 / 145		kg
Batterijgewicht	19		kg

PSE 1.2 Li-Ion (z)

Aanduiding	PSE 1.2 Li-Ion (z)				
Tweevoudige hefmast ... ZT	250	280	310	350	
Eigen gewicht met batterij	650	640	650	670	kg
Aslast met last - voor/achter	670 / 1200				kg
Aslast zonder last - voor/achter	485 / 185				kg
Batterijgewicht	19				kg

4.4 Banden

Aanduiding	PSE 1.2 Li-Ion PSE 1.2 Li-Ion (z)	
Bandenmaat aandrijving	Ø 210 x 75	mm
Bandenmaat lastdeel	Ø 84 x 93	mm
Extra wielen	Ø 100 x 50	mm
Wielen, aantal voor / achter (x = aangedreven)	1x + 1/2	mm

5 EN-normen

Continu geluidsdrukniveau

– PSE1.2 Li-Ion/PSE1.2 Li-Ion (z): < 70 dB(A)

volgens EN 12053 in overeenstemming met ISO 4871.

- Het continue geluidsdrukniveau wordt bepaald aan de hand van de normgegevens met gemiddelde waarde en omvat het geluidsdrukniveau bij het rijden, heffen en stationair draaien. Het geluidsdrukniveau wordt gemeten bij het oor van de bestuurder.
- De geluidsontwikkeling kan afhankelijk van de bodemgesteldheid en wielbekleding schommelen.

Elektromagnetische comptabiliteit (EMC)

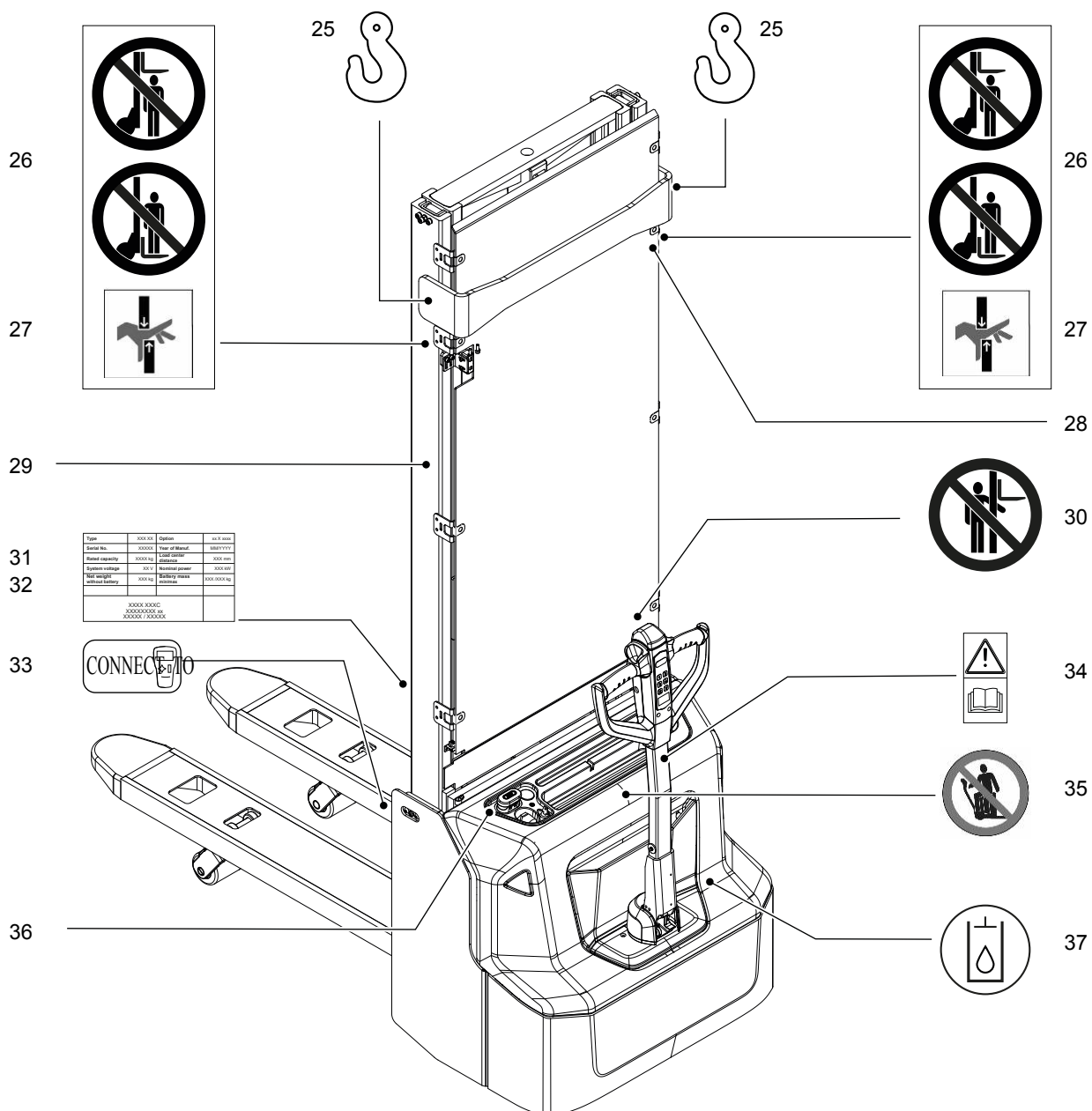
De producent bevestigt de naleving van grenswaarden voor uitgezonden elektromagnetische stoorsignalen en stoorvastheid, maar ook de controle van ontlading van statische elektriciteit conform EN 12895 en de daar genoemde normatieve verwijzingen.

- U mag elektrische of elektronische onderdelen uitsluitend veranderen of verplaatsen met schriftelijke toestemming van de producent.

6 Kentekenplaatsen en typeplaatjes

- Waarschuwborden en pictogrammen zoals hefcapaciteitplaatjes, bevestigingspunten en typeplaatjes moeten altijd leesbaar zijn, indien nodig vervangen.

6.1 Kentekenplaatzen



Pos.	Aanduiding
25	Bevestigingspunt voor verladen met een kraan
26	Verbodspaatje "Niet onder opgenomen last gaan staan"
27	Waarschuwingspaatje "Beknellingsgevaar"
28	Hefhoogtemarkeringen conform draagvermogenpaatje
29	Draaglastdiagram
30	Verbodspaatje "niet door de hefmast grijpen"
31	Typepaatje
32	Serienummer
33	Service-interface
34	Informatiepaatje "Handleiding in acht nemen"
35	Verbodspaatje "meerijden verboden"
36	Markering "NOODSTOP"
37	Olievul

6.2 Typeplaatje

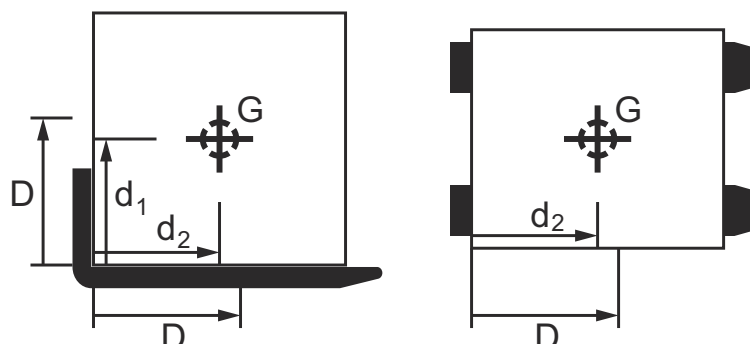
38	Type	XXX XX	Option	xx X xxxx	39
40	Serial No.	XXXXXX	Year of Manuf.	MM/YYYY	41
42	Rated capacity	XXXX kg	Load center distance	XXX mm	43
44	System voltage	XX V	Nominal power	XXX kW	45
46	Net weight without battery	XXX kg	Battery mass min/max	XXX /XXX kg	47
48	XXXX XXXC XXXXXXXXXX xx XXXXXX / XXXXX			CE	49

Pos.	Aanduiding
38	Type
39	Optie
40	Serienummer
41	Bouwjaar
42	Nominaal draagvermogen
43	Lastzwaartepuntafstand
44	Batterijspanning in V
45	Aandrijfvermogen in kW
46	Gewicht zonder batterij
47	Batterijgewicht
48	Adres van de fabrikant
49	CE-markering

→ Bij vragen over het intern transportmiddel of het bestellen van vervangingsonderdelen a.u.b. het serienummer (40) vermelden.

6.3 Hefvermogenplaatje van het interne transportmiddel

Lastzwaartepuntafstand



De lastzwaartepuntafstand D van het lastopnamemiddel wordt horizontaal vanaf de voorste rugrand en verticaal van de bovenste rand van het lastopnamemiddel aangegeven.

Beide in de afbeelding weergegeven afstanden d_1 en d_2 tussen het lastopnamemiddel en het daadwerkelijke zwaartepunt G van de last moeten kleiner dan of gelijk aan het lastzwaartepuntafstand D zijn ($d_1 \leq D$ en $d_2 \leq D$), om kantelgevaar te voorkomen, zie pagina 83.

- Overeenkomstig VDI 2189 wordt het lastzwaartepunt in deze paragraaf met de lettercode "c" aangegeven. In de resterende paragrafen en op het draagvermogenplaatje wordt de lettercode "D" overeenkomstig EN ISO 3691-1 gebruikt.

PSE 1.2 Li-Ion

Type		PSE 1.2 N		
Mast		3600		

h3 (mm)	Q (kg)		
3600	700	500	
3200	800	600	
2900	1000	800	
2500	1200	1000	

c (mm)	600	700	
--------	-----	-----	--

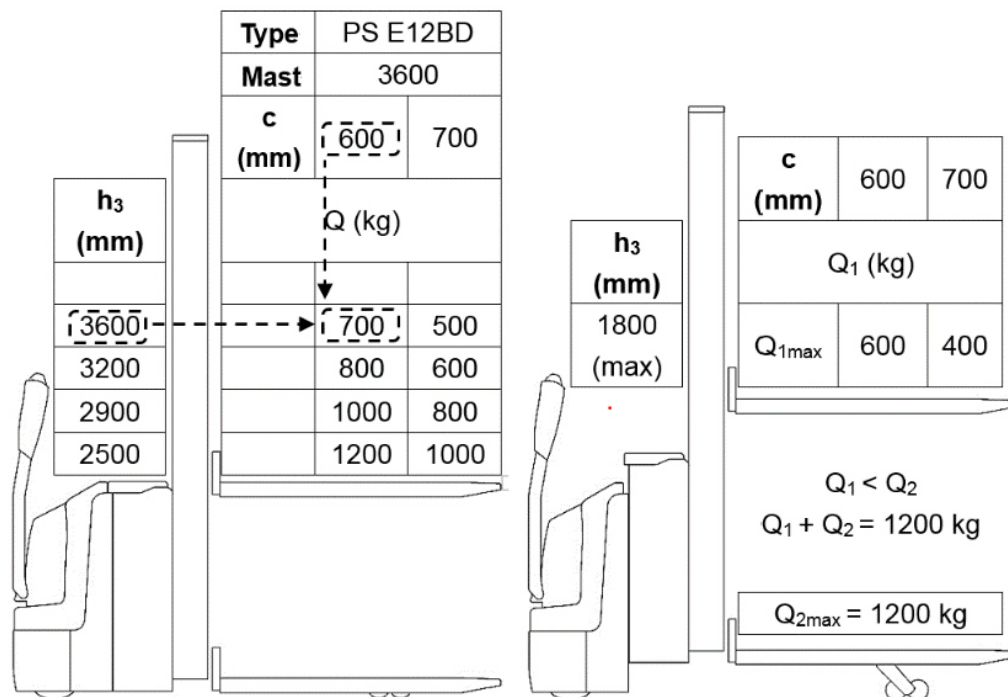
Het draagvermogenplaatje geeft het maximale draagvermogen Q [kg] van het intern transportmiddel aan voor een gegeven lastzwaartepunt c [mm] en de betreffende hefhoogte H [mm].

Voorbeeld:

Bij een lastzwaartepuntafstand c van 600 mm en een hefhoogte h3 van 3600 mm bedraagt het maximale draagvermogen Q 700 kg.

6.4 Draagvermogenplaatje met dubbele belading

PSE 1.2 Li-Ion (z)



Het lastdiagram geeft het maximale draagvermogen Q [kg] van het intern transportmiddel aan voor een gegeven lastzwaartepunt c [mm] en de betreffende hefhoogte h_3 [mm].

De witte markerings op de hefmast geven aan of de gespecificeerde hefgrenzen zijn bereikt.

Voorbeeld:

Bij een lastzwaartepuntafstand c van 600 mm en een hefhoogte h_3 van 3600 mm bedraagt het maximale draagvermogen Q 700 kg.

Wanneer het intern transportmiddel in de dubbele belading wordt gezet, bedraagt het draagvermogen van de wielarmen en het lastopnamemiddel in totaal 1200 kg. De last op het lastopnamemiddel (boven) moet daarbij altijd kleiner dan de last op de wielarmen (onder) zijn.

Wanneer de hefhoogte van de wielarmen binnen 120 mm ligt, bedraagt de maximale hefhoogte h_3 1800 mm.

C Transport en eerste inbedrijfstelling

1 Laden met een kraan

WAARSCHUWING!

Gevaar door niet geïnstrueerd personeel bij verladen met kraan

Door ondeskundig verladen met kraan door niet geschoold personeel kan het interne transportmiddel vallen. Om deze reden bestaat er letselgevaar voor het personeel en het gevaar van materiaalbeschadigingen aan het interne transportmiddel.

- ▶ Het verladen moet worden uitgevoerd door speciaal daarvoor geschoold vakpersoneel. Het vakpersoneel moet in de ladingborging op voertuigen voor het wegverkeer en in de hantering van ladingborgmiddelen geïnstrueerd zijn. De juiste dimensionering en de te nemen veiligheidsmaatregelen voor het verladen gedetailleerd per geval vastleggen.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvakkundig verladen met kraan

Door gebruik van ongeschikte hijsgereedschappen en een onjuiste toepassing kan het interne transportmiddel tijdens het verladen met een kraan naar beneden vallen.

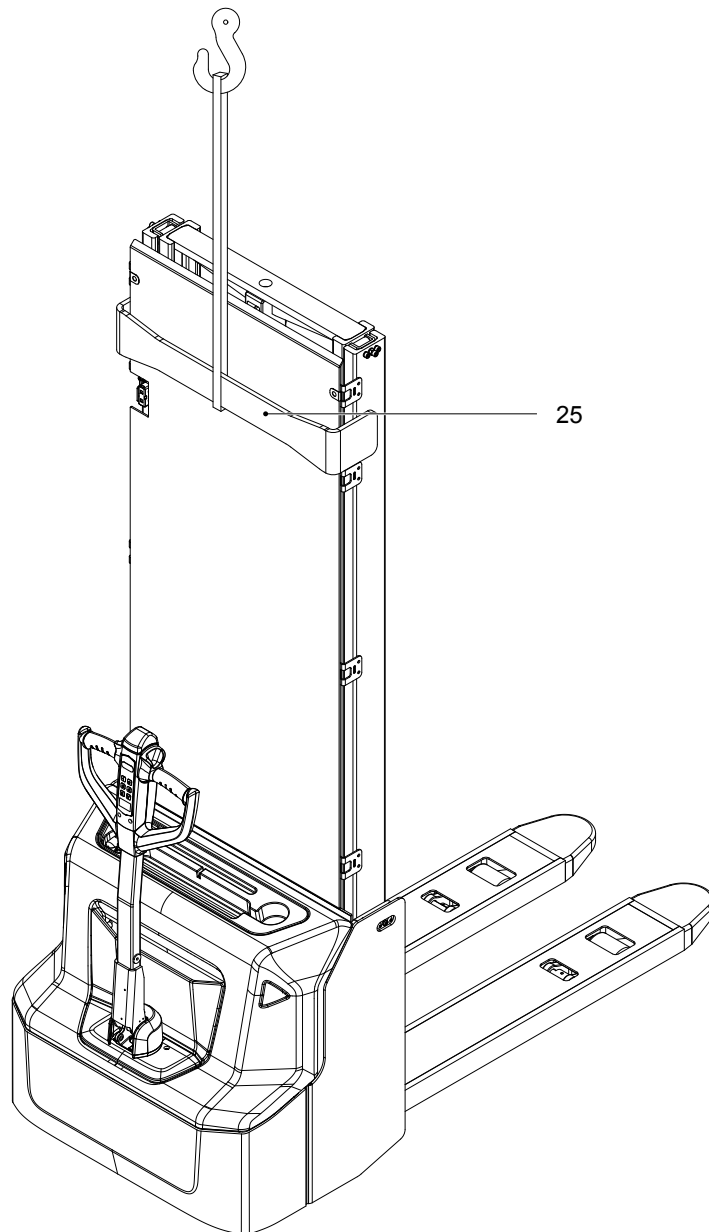
- ▶ Het intern transportmiddel bij het heffen niet stoten en ongecontroleerde bewegingen voorkomen. Indien nodig intern transportmiddel met behulp van geleidingskabels vasthouden.
- ▶ Het verladen van de kraan mag alleen door personen worden uitgevoerd, die in de omgang met bevestigingsmiddelen en hijsmiddelen zijn geschoold.
- ▶ Bij het verladen met een kraan persoonlijke beschermingsmiddelen (bij voorbeeld veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, waarschuwingsvest, veiligheidshandschoenen) dragen.
- ▶ Niet onder zwevende lasten gaan staan.
- ▶ Niet in de gevarenzone komen en niet in de gevarenzone blijven staan.
- ▶ Uitsluitend hijsgereedschappen met voldoende draagvermogen gebruiken (gewicht van het intern transportmiddel overeenkomstig het typeplaatje in acht nemen, zie pagina 29).
- ▶ De hijsmiddelen aan de daarvoor bestemde bevestigingspunten bevestigen en vastzetten zodat ze niet kunnen verschuiven.
- ▶ Bevestigingsmiddelen uitsluitend in de voorgeschreven belastingsrichting gebruiken.
- ▶ Bevestigingsmiddelen van de kraanhulpmiddelen zodanig aanbrengen, dat ze bij het hijsen niet in contact komen met aanbouwdelen.

VOORZICHTIG!

Letselgevaar door naar buiten zwenkend intern transportmiddel

In hangende positie zijn zwenkbewegingen van het intern transportmiddel mogelijk.

- ▶ Intern transportmiddel voorzichtig heffen en laten uitzwenken.
- ▶ Gevarenzone rondom het intern transportmiddel vrij houden.



Intern transportmiddel met kraan verladen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 70.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschap
- Hijsmiddelen

Werkwijze

- Hijsmiddelen aan de bevestigingspunten (25) bevestigen.

Het interne transportmiddel kan nu met een kraan worden verladen.

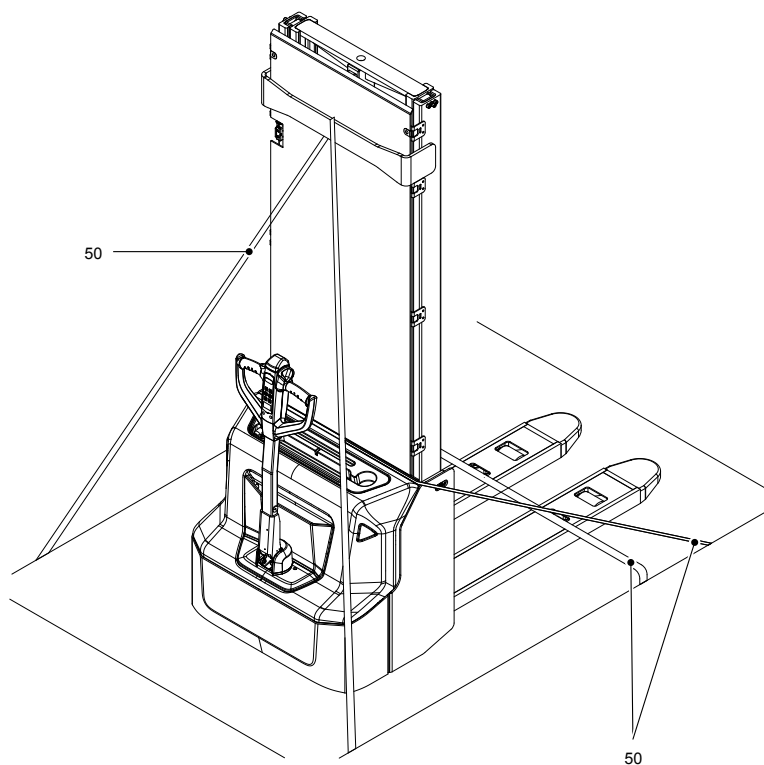
2 Transport

WAARSCHUWING!

Ongecontroleerde bewegingen tijdens het transport

Onjuiste borging van het interne transportmiddel tijdens het transport kan tot ernstige ongevallen leiden.

- ▶ Het verladen mag uitsluitend worden uitgevoerd door speciaal daarvoor geschoold vakpersoneel. Het vakpersoneel moet in de ladingborging op trucks voor het wegverkeer en in de hantering van ladingborgmiddelen geïnstrueerd zijn. De juiste dimensionering en de te nemen veiligheidsmaatregelen voor het verladen gedetailleerd per geval vastleggen.
 - ▶ Bij transport op een vrachtwagen of aanhanger moet het interne transportmiddel vakkundig worden vastgesjord.
 - ▶ De vrachtwagen of aanhanger moet voorzien zijn van sjorogen.
 - ▶ Intern transportmiddel met behulp van wiggen tegen onbedoelde bewegingen borgen.
 - ▶ Enkel spangordel met voldoende nominale sterkte gebruiken.
 - ▶ Slipvaste materialen voor het borgen van de laadhulpmiddelen (pallet, wiggen, ...) gebruiken, bijvoorbeeld een antislipmat.
-



Intern transportmiddel beveiligen voor het transport

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is verladen.
- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Spanbanden

Werkwijze

- Spangordels (50) aan het intern transportmiddel en aan het transportvoertuig bevestigen en voldoende spannen.

Het intern transportmiddel kan nu worden getransporteerd.

3 Eerste inbedrijfstelling

Als het interne transportmiddel in meerdere delen wordt geleverd, mag uitsluitend opgeleid en bevoegd personeel de opbouw en inbedrijfstelling uitvoeren.

⚠ VOORZICHTIG!

Slecht zicht door beschermfolie

De beschermfolie van de veiligheidsruit kan het zicht van de bediener verslechteren.

► Beschermfolie (transportbeveiliging) aan beide zijde van de veiligheidsruit verwijderen.

Eerste inbedrijfstelling uitvoeren

Werkwijze

- Controleren of de uitrusting volledig is.
- Batterij inbouwen (indien nodig), zie pagina 61.
- Batterij opladen, zie pagina 58.
- Hydrauliekoliepeil controleren en indien nodig corrigeren, zie pagina 116.

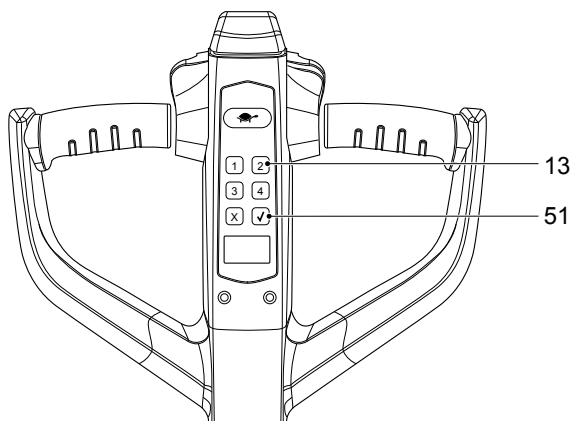
Intern transportmiddel kan nu in gebruik worden genomen, zie pagina 69.

Afvlakking van de wielen

Na langer parkeren van het interne transportmiddel kunnen de loopvlakken van de wielen afvlakkingen vertonen. Deze afvlakkingen hebben een negatieve invloed op de veiligheid of stabiliteit van het interne transportmiddel. Nadat Het interne transportmiddel een bepaald traject heeft afgelegd verdwijnen de afvlakkingen.

4 Sleutelloze toegangssystemen

4.1 Toegangscode aanpassen



→ Het intern transportmiddel kan alleen met de correcte toegangscode worden gestart.

Het intern transportmiddel wordt met toegangscode 1234 geleverd en kan zodoende onmiddellijk worden gestart. Met het wachtwoord van de beheerder 3232 kan een nieuwe toegangscode worden gegenereerd. De invoer vindt plaats via het toetsenveld (13).

Toegangscode wijzigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70.

Werkwijze

- Toegangscode 3232 invoeren en de RETURN-toets (51) indrukken.
- Vorige toegangscode invoeren en de RETURN-toets indrukken.
- Nieuwe toegangscode invoeren en de RETURN-toets indrukken.

Toegangscode is gewijzigd.

Toegangscode terugzetten

Voorwaarden

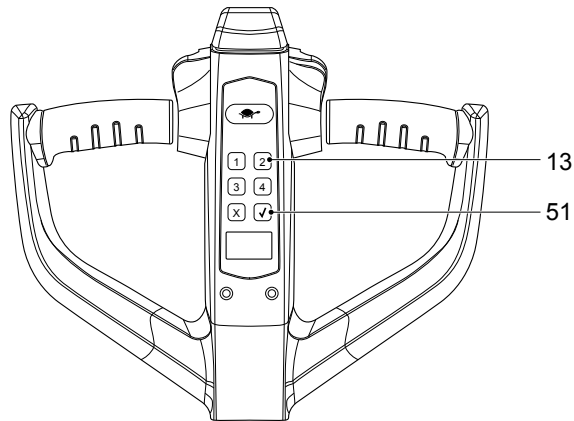
- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70.

Werkwijze

- Toegangscode 123 invoeren en RETURN-toets indrukken.
- Toegangscode 123 opnieuw invoeren en de RETURN-toets indrukken.

Toegangscode is op 1234 teruggezet.

4.2 ID-kaart instellen



Het intern transportmiddel kan met een geldige ID-kaart worden gestart. Het ID-kaarten zijn op maximaal 5 begrensd.

Extra ID-kaart instellen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70.

Werkwijze

- Toegangscode 3434 invoeren en RETURN-toets (51) indrukken.
- Binnen 5 seconden een nieuwe ID-kaart plaatsen.

De ID-kaart is ingesteld.

D Batterij - onderhouden, opladen, vervangen

1 Beschrijving van de lithium-ion-batterij

De lithium-ionbatterij van 24 V is een onderhoudsvrije batterij met heroplaadbare energiecellen met een hoog vermogen. De dagelijkse gebruiksduur van de batterij kan door tussenladingen worden verlengd.

Temperatuur range for using the battery

Optimum battery useful life is achieved at the battery temperatures of +5 °C to +40 °C.

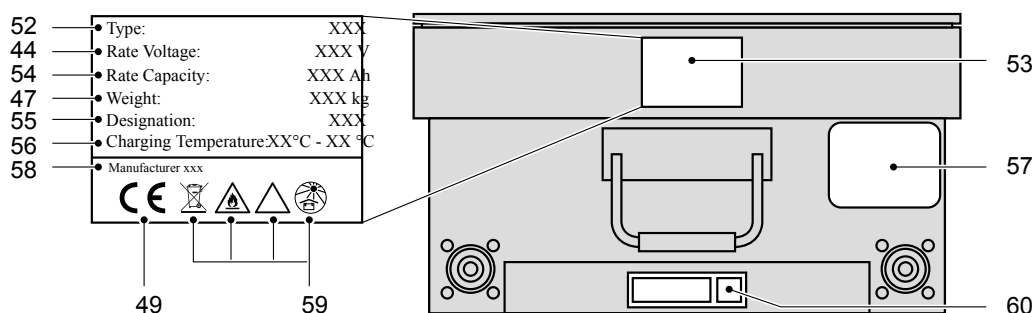
Low temperatures reduce the available battery capacity, high temperatures reduce the batteries useful life.

Variable "Batterie_Temperatur_Max_VarJH" ist nicht definiert. is the maximum temperature for batteries, at which point the truck can be operated.

Temperatuurbereik voor het laden van de batterij

Het temperatuurbereik voor het laden van de batterij ligt tussen 5°C en +40 °C.

2 Plaatjes van de batterij



Pos.	Aanduiding
44	Batterijspanning in V
47	Batterijgewicht
49	CE-markering
52	Batterijtype
53	Batterijtypeplaatje
54	Batterijcapaciteit in Ah
55	Aanduiding
56	Laadtemperatuurbereik

Pos.	Aanduiding
57	Waarschuwingen
58	Producent
59	Veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen, zie pagina 45
60	QR-code

3 Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen

3.1 Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ionbatterijen



Geen reparaties aan de lithium-ionbatterij uitvoeren.

Defecte lithium-ionbatterij door de klantenservice laten vervangen.

⚠ WAARSCHUWING!

Ongeschikte batterijen die niet zijn goedgekeurd door de producent van het interne transportmiddel kunnen gevaarlijk zijn

Bouwvorm, gewicht en afmetingen van de batterij hebben een aanzienlijk effect op de bedrijfsveiligheid van het interne transportmiddel, vooral de stabiliteit en de capaciteit ervan. The use of unsuitable batteries that have not been approved for the truck by the manufacturer, can lead to a deterioration of the braking characteristics of the truck during energy recovery, causing considerable damage to the electric controller and resulting in serious danger to the health and safety of individuals.

- ▶ Only manufacturer-approved batteries may be used on the truck.
- ▶ Battery equipment may only be replaced with the agreement of the manufacturer.
- ▶ Bij het vervangen/installeren van de batterij dient u ervoor te zorgen dat de batterij goed vastzit in het batterijvak.
- ▶ Gebruik geen batterijen die niet zijn goedgekeurd door de producent.

LET OP

Tussenladen van de lithium-ionbatterij

Het tussenladen van de lithium-ionbatterij is mogelijk. Een niet volledig lege batterij kan op ieder moment geheel of gedeeltelijk worden geladen.

- ▶ Lithium-ionbatterij vóór het eerste gebruik volledig opladen.
- ▶ Om de betrouwbare functie van de lithium-ionbatterij te waarborgen, moet de batterij bij vaak tussenladen minimaal een keer per week volledig worden geladen.

3.2 Mogelijke gevaren

Bij beoogd gebruik zijn er geen gevaren te verwachten.

Bij niet-beoogd gebruik kunnen de volgende gevaren ontstaan:

- Mechanische beschadigingen:
Deze kunnen door vallen of een vervorming van de batterij door druk (bijvoorbeeld vork van het interne transportmiddel dringt door behuizing van batterij) ontstaan.
Mechanische beschadigingen zijn bijvoorbeeld scheur, breuk, splinter of gat in batterijbehuizing. Dit soort beschadigingen kan een kortsluiting in de batterij veroorzaken, waardoor er voor de gezondheid schadelijke inhoudsstoffen kunnen vrijkomen, maar ook tot brand of exploderen van de batterij kunnen leiden.
- Kortsluitingen:
Deze kunnen ontstaan wanneer beide batterijpolen met elkaar worden verbonden (bijvoorbeeld batterij wordt in water gedompeld)
- Temperatuurinvloeden:
Door hoge temperaturen, bijvoorbeeld door directe zonnestralen of opslag op warme plaatsen (zoals kachels) kunnen er voor de gezondheid schadelijke inhoudsstoffen vrijkomen, maar kan ook tot brand of exploderen van de batterij leiden.

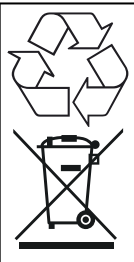
Een plaats voor een veilige opslag voor de tijd totdat de klantenservice van de producent ter plaatse is, moet om gevaren door brand, explosie of vrijkomen van voor de gezondheid schadelijke inhoudsstoffen te voorkomen voldoen aan de volgende eisen:

- Niet opslaan op plaatsen die vaak door mensen worden bezocht.
- Niet opslaan op plaatsen waarop ook waardevolle voorwerpen (bijvoorbeeld personenauto's) worden opgeslagen.
- Een brandblusser voor metaalbrand PM12i of een CO2-blusser moet ter plaatse beschikbaar zijn, om een beginbrand te kunnen blussen.
- Er mogen zich geen brand-/rookmelders in de buurt bevinden, om te garanderen, dat een automatische brandmeldinstallatie uitsluitend alarm slaat bij gevaar (bijvoorbeeld open vuur).
- Vrijkomende inhoudsstoffen vormen al bij een enkele batterij en een kleine hoeveelheid een probleem voor het milieu. In dit geval is een bovengemiddelde natuurlijke ventilatie nodig.
- Er mogen zich geen ventilatieopeningen in de buurt bevinden, omdat vrijkomende inhoudsstoffen zich daardoor door het gebouw kunnen verspreiden.

Voorbeelden voor het correct opslaan van een niet werkende batterij:

- Overdekte plaatsen buiten.
- Geventileerde containers.
- Afdgedekte kisten met mogelijke druk- en rookontlasting.

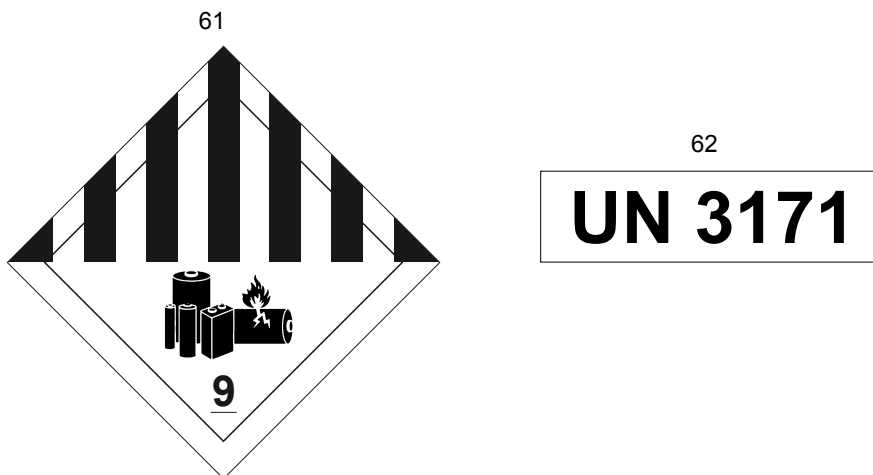
3.2.1 Pictogrammen - veiligheid en waarschuwingen

	Gebruikte lithium-ionbatterijen is afval dat onder strenge bewaking moet worden gerecycled. Dezelithium-ion batterijen zijn voorzien van het recyclingteken en een doorgestreepte vuilnisbak en mogen niet bij het huisvuil worden gegooid. De wijze van terugname en hergebruik moet bijvoorbeeld overeenkomstig de batterijwetgeving 2006/66/EG met de fabrikant van de batterij overeenkomen.
	Brandgevaar, kortsluitingen door oververhitting vermijden! Geen open vuur, gloed of vonken in de buurt van de lithium-ionbatterij ontsteken of positioneren. Lithium-ionbatterijen uit de buurt van warmtebronnen houden.
	Hete oppervlakken! Batterijcellen kunnen een zeer hoge kortsluitstroom opwekken en daarbij heet worden.
	Gevaarlijke elektrische spanning! Batterijcellen kunnen een zeer hoge kortsluitstroom opwekken en daarbij heet worden. Let op! Metalen delen van de batterijcellen staan altijd onder spanning, daarom mogen er geen vreemde voorwerpen of gereedschappen op de lithium-ion batterij worden gelegd. De ongevallenpreventievoorschriften, zoals EN 50272-3 in acht nemen.
	Bij de omgang met beschadigde batterijcellen en lithium-ionbatterijen persoonlijke beschermingsmiddelen (bijvoorbeeld veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen) dragen. Uitsluitend geïsoleerd gereedschap gebruiken. Bij uittreden van ingrediënten dampen niet inademen. Na de werkzaamheden handen wassen. Lithium-ionbatterij niet mechanisch bewerken, stoten, inklemmen, samendrukken, inkerven, deuken of op een andere modifieren. Lithium-ionbatterij niet openen, vernietigen, doorsteken, buigen, verhitten of laten verhitten, niet in vuur gooien, niet kortsluiten, niet in water dompelen, niet in drukvaten opslaan of gebruiken.
	Handleiding lezen en zichtbaar op de laadplaats aanbrengen! Wanneer er storingen aan de lithium-ionbatterij worden vastgesteld, onmiddellijk contact opnemen met de klantenservice van de producent. Geen eigenmachtige maatregelen nemen. Lithium-ionbatterij niet openen!
	Lithium-ionbatterij beschermen tegen warmte en zonnestralen. Lithium-ionbatterij niet blootstellen aan warmtebronnen.

3.2.2 Aanduiding van verzonden goederen met lithium-ion-batterijen

The lithium-ion battery is a hazardous material. The applicable ADR regulations must be observed during transport.

- ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route



Pos.	Beschrijving
61	Gevarenklasse 9A voor lithium-ion-batterijen
62	Aanduiding van verzonden goederen met lithium-ion-batterij overeenkomstig de voorschriften voor gevaarlijke goederen GGVS-/ADR Bijlage 9 voor het transport van gevaarlijke goederen

3.2.3 Explosie- en brandgevaar

⚠ WAARSCHUWING!

Explosie- en brandgevaar bij het optreden van een defect is mogelijk door mechanische beschadiging, thermische invloeden of onjuiste opslag.
De inhoudsstoffen van de batterij kunnen brandversterkend zijn.



3.2.3.1 Bijzondere gevaren door verbrandingsproducten

De lithium-ion-batterij kan door een brand in de buurt worden beschadigd. Bij de brandbestrijding van een brandende lithium-ion-batterij moet rekening worden gehouden met de volgende gevaren en aanwijzingen.

WAARSCHUWING!

Gevaar door contact met verbrandingsproducten

Een verbranding is een chemisch proces, waarbij zich een brandbare stof onder warmte en lichtverschijnselen (vuur) met zuurstof verbindt. De verbrandingsproducten die daarbij ontstaan kunnen in de vorm van brandrook, door uitlopende vloeistoffen, door uitstromende gassen, door opwarrelend stof en door ontbindingsproducten van bepaalde oplosmiddelen optreden. De verbrandingsproducten zijn stoffen die via de luchtwegen of de huid in het lichaam terecht kunnen komen en daar schadelijke effecten kunnen veroorzaken, zoals bijvoorbeeld verstikking.

► Contact met verbrandingsproducten vermijden.

► Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

-
- Fluorwaterstof (HF) fluorwaterstofzuur = extreem corrosief
 - Gevaar voor vorming van toxische pyrolyseproducten
 - Gevaar voor vorming van licht ontvlambare gasmengsels.
 - Verdere verbrandingsproducten: koolmonoxide en -dioxide, mangaan-, nikkel-, kobaltoxide.

3.2.3.2 Bijzonder beschermingsmiddelen bij de brandbestrijding

- Van de omgevingslucht onafhankelijk ademhalingsapparaat gebruiken.
- Volledig beschermpak dragen.

3.2.3.3 Extra aanwijzingen voor brandbestrijding

Om secundaire branden te voorkomen moet de lithium-ion-batterij van buiten worden gekoeld. Er mogen in geen geval vloeistoffen of vaste stoffen in de lithium-ion-batterij worden gevoerd.

Geschikte brandblusmiddelen

- Koolstofdioxideblusser (CO₂)
- Water (niet bij mechanisch geopende of beschadigde batterijen!)

Ongeschikte blusmiddelen

- Schuim
- Vetbrandblusmiddel
- Poederblusser
- Metaalbrandblusser (PM 12i-blusser)
- Metaalbrandpoeder PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Droog zand

3.2.3.4 Aanwijzing voor de koeling van een oververhitte, niet mechanisch beschadigde batterij

Dit kan worden veroorzaakt door een kortsluiting in de batterij, waardoor voor de gezondheid schadelijke inhoudsstoffen kunnen vrijkomen, die echter ook kunnen leiden tot brand of exploderen van de batterij.

Ongeopende batterijen waarbij dit risico bestaat kunnen met een sproeiwater worden gekoeld.

3.2.4 Vrijkomende inhoudsstoffen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door inhoudsstoffen in vloeibare of gasvormige vorm uit de batterij

Bij een technisch defect of een mechanische beschadiging aan de lithium-ionbatterij of het oververhitten van de lithium-ionbatterij kan elektrolytvloeistof in vloeibare of gasvormige vorm eruit lopen. Elektrolytvloeistof is schadelijk voor de gezondheid. Wanneer de elektrolytvloeistof in contact met de huid of de ogen komt, kan dit tot brandwonden en een beperking van het gezichtsvermogen leiden. Het inademen van inhoudsstoffen van de elektrolytvloeistof kan tot aandoeningen van de luchtwegen leiden.

- ▶ Persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. veiligheidshandschoenen, veiligheidsschoenen, Ademhalingsmasker) dragen.
- ▶ Bij huid- of oogcontact de getroffen plekken met veel water spoelen en meteen een arts raadplegen.
- ▶ Wanneer inhoudsstoffen worden ingeademd, onmiddellijk een arts raadplegen. Betroffen personen aanvullend aan de frisse lucht brengen.
- ▶ Betroffen zone afzetten.
- ▶ Voor voldoende ventilatie zorgen.
- ▶ Aan de kant waar de wind vandaan komt blijven.
- ▶ Personen uit de buurt houden.



3.2.4.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

- Personen uit de buurt houden en aan de tegen de wind gerichte zijde blijven.
- Betroffen zone afzette.
- Voor voldoende ventilatie zorgen.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.
- Bij inwerking van dampen / stof / spuitnevel van de omgevingslucht onafhankelijke bescherming van de luchtwegen gebruiken.

3.2.4.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Uittredende vloeistoffen niet in wateren, riolering of het grondwater terecht laten komen.

3.2.4.3 Reinigingsmethoden

De vrijgekomen vloeistof moet op basis van een gevaarbeoordeling door de exploitant vakkundig worden verwijderd en conform de voorschriften worden afgevoerd. Indien nodig moeten hiervoor de brandweer, de technische hulpverlening of vergelijkbare instanties worden ingeschakeld. Resten moeten met

vloeistofbindend materiaal (bijvoorbeeld vermiculiet, zand, universeel bindmiddel, diatomeeënaarde) worden opgenomen.

3.2.5 Gevaar door aanraakspanningen

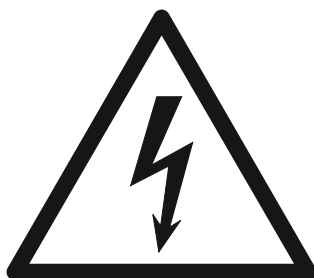
⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door aanraakspanning

Bij een technisch of mechanisch defect van een batterij kunnen gevaarlijke aanraakspanningen optreden. Aanraakspanningen komen ook voor bij schijnbaar ontladen batterijen. Bij contact met de batterijpool of spanningvoerende aanbouwdelen (batterijkabel, batterijstekker ...) kan er door het lichaam een gevaarlijke stroom gaan. Er bestaat de kans op ernstige onherstelbare of dodelijke verwondingen.

- ▶ Defecte batterijen markeren en buiten bedrijf stellen.
 - ▶ Defecte batterijen niet aanraken.
 - ▶ Geen voorwerpen of gereedschappen op de lithium-ionbatterij leggen, om kortsluiting van de batterij te voorkomen.
 - ▶ Lithium-ionbatterij niet kortsluiten.
 - ▶ Verantwoordelijke klantenservice informeren.
-

De batterij mag bij een defect niet worden aangeraakt en niet met metalen voorwerpen in contact komen zie pagina 44.



3.3 Levensduur en onderhoud van de batterij

The lithium-ion battery is wear-free. The components are maintenance-free, as a result there are no maintenance intervals planned for this battery.

3.4 Batterij opladen

⚠ WAARSCHUWING!

Beschadigingen of andere gebreken aan de inbouwlader of spanningsgeleidende aanbouwdelen kunnen ongevallen veroorzaken

Wanneer beschadigingen of andere gebreken aan de inbouwlader of spanningsgeleidende aanbouwdelen (stroomafnemer, stroomkabel, stekker, ...) worden vastgesteld, mag het interne transportmiddel niet meer worden gebruikt totdat de gebreken correct zijn gerepareerd.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ De betreffende klantenservice van de fabrikant of een door de fabrikant geautoriseerde klantenservice informeren.
- ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in bedrijf nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

De lader is uitsluitend bestemd voor het laden van lithium-ion-accumulatoren. Voor alle overige accumulatoren en niet-heroplaadbare batterijen is de lader niet geschikt!

LET OP

Full discharge can damage the battery

Zelfontlading kan de batterij geheel ontladen. Full discharge shortens the service life of the battery.

- ▶ Before a long period of inactivity, the battery must be fully charged.
- ▶ Charge the battery at least every 12 weeks, zie pagina 58.

- ➔ Bij diepontladen batterijen of bij batterijtemperaturen onder de toegestane temperatuur (5°C) wordt de batterij niet geladen. Diepontladen batterijen kunnen niet door de bediener worden geladen (defect). Klantenservice van fabrikant informeren.
- ➔ Door het gevaar van condensvorming mogen batterijen die bij temperaturen lager dan 5°C werden opgeslagen, pas na 4 uur in een warmere omgeving worden geladen.

3.5 Lagers / veilige omgang / storingen

3.5.1 Batterij opslaan

LET OP

Beschadiging van de batterij door ontlading

Als de batterij langere tijd niet wordt gebruikt ontstaat er schade aan de batterij door ontlading.

- ▶ Voordat de batterij langere tijd niet wordt gebruikt moet deze volledig worden opgeladen.
- ▶ Om een lange levensduur van de batterij te garanderen wordt aanbevolen een batterij die niet wordt gebruikt om 4 weken te controleren en te laden.

3.5.2 Veiligheidsaanwijzingen voor een veilige omgang

LET OP

De lithium-ionbatterij wordt in de nieuwe toestand met een laadtoestand van minimaal 60...70 % getransporteerd en opgeslagen.

- De batterij niet mechanisch bewerken of veranderen.
- De batterij niet openen, vernietigen, opensteken, buigen of dergelijke.
- De batterij niet in het vuur gooien.
- De batterij beschermen tegen opwarming en oververhitting.
- De batterij beschermen tegen zonnestralen.
- De batterij uit de buurt houden van stralingsbronnen en hittebronnen.
- De aangegeven temperatuurbereiken voor het laden, het gebruik en de opslag moeten worden nageleefd.

Bij het niet naleven van deze veiligheidsaanwijzingen bestaat er brand- en explosiegevaar of het gevaar van uitreden van voor de gezondheid schadelijke inhoudsstoffen.

3.5.3 Storingen

Als er schade aan de batterij of batterijlader wordt waargenomen, dient u onmiddellijk contact met de afdeling klantenservice van de klant op te nemen. De exploitant mag niet eigenhandig herstellende werkzaamheden uitvoeren.

Onafhankelijke pogingen om met de batterij te knoeien of deze te repareren kan tot het vervallen van de garantie leiden. Een service-overeenkomst met de fabrikant helpt bij het identificeren van defecten.

⚠ WAARSCHUWING!

Open de batterij niet!

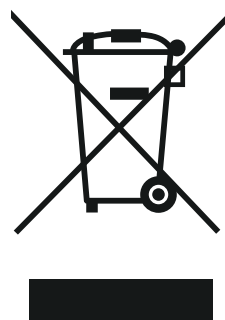
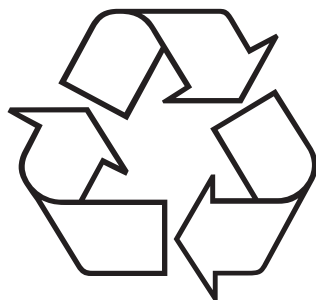
3.6 Afvoer en transport van een lithium-ion-batterij

3.6.1 Aanwijzing voor de afvoer

LET OP

Lithium-ionbatterijen moeten correct en conform de geldende nationale milieuwetgeving worden afgevoerd.

- Voor het afvoeren van lithium-ionbatterijen moet contact worden opgenomen met de klantenservice van de producent.



Gebruikte lithium-ionbatterijen zijn herbruikbare goederen van waarde. Deze batterijen is afval dat onder strenge bewaking moet worden gerecycled.

Overeenkomstig de aanduiding met recyclingteken en een doorgestreepte vuilnisbak mogen deze lithium-ionbatterijen niet bij het huisvuil worden gegooit.

De terugname of hergebruik moet bijv. overeenkomstig de batterijwetgeving 2006/66/EG plaatsvinden. De wijze van terugname en hergebruik moet worden overeengekomen met de producent van de batterij.

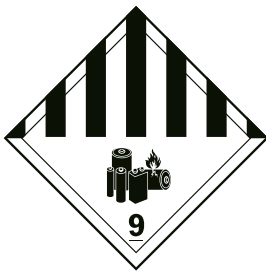
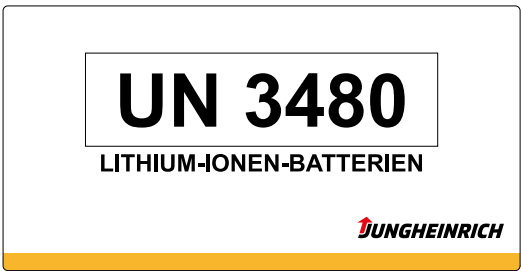
3.6.2 Aanwijzingen over het transport

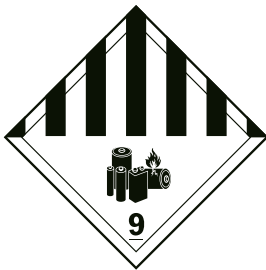
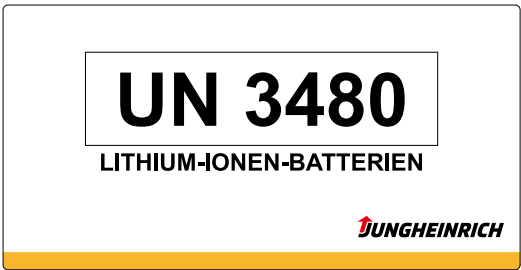
The lithium-ion battery is a hazardous material. The applicable ADR regulations must be observed during transport.

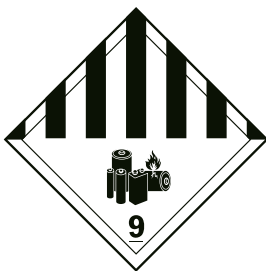
- ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

3.6.2.1 Transport van werkende batterijen

Functionerende batterijen kunnen rekening houdend met de volgende bepalingen worden getransporteerd:

Classificatie volgens ADR (wegvervoer)	UN 3480 Lithium-ionbatterijklasse 9	
- Classificatiecode	M4 lithium-batterij	
- Gevarenlabel		
- ADR beperkte hoeveelheden	LQ:0	

Classificatie volgens IMDG (zeevervoer)	UN 3480 Lithium-ionbatterijklasse 9	
- EMS	F-A, S-I	
- Gevarenlabel		
- IMDG beperkte hoeveelheden	LQ: -	

Classificatie volgens IATA (luchtvervoer)	UN 3480 Lithium-ionbatterijklasse 9	
- Gevarenlabel		UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN 

Blootstellingsscenario	Niet bepaald.
Stofveiligheidsbeoordeling	Niet bepaald.
Markering	Product, volgens EG-richtlijnen / GefStoffV niet aan de etiketteringsplicht onderworpen.

LET OP

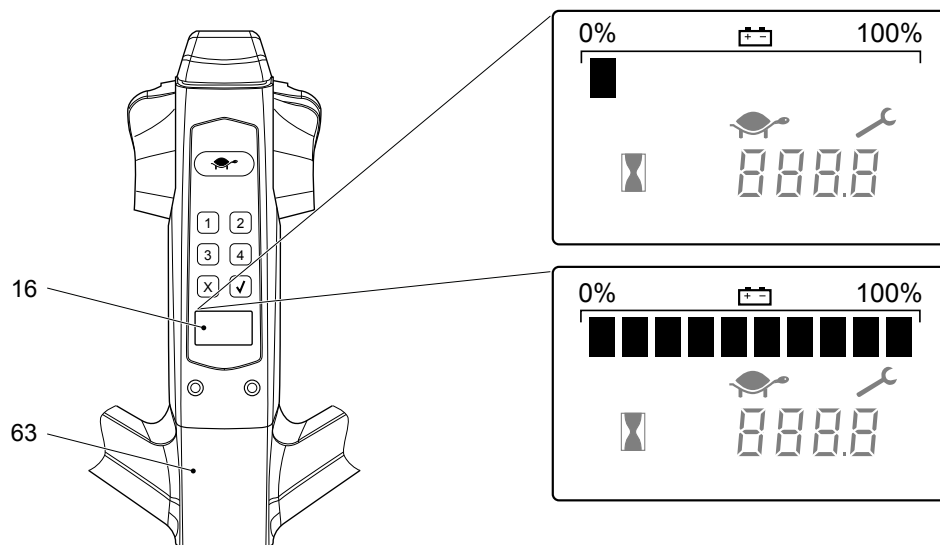
De lithium-ionbatterij wordt in de nieuwe toestand met een laadtoestand van minimaal 60...70 % getransporteerd.

3.6.2.2 Transport van defecte batterijen

Neem bij deze defecte lithium-ion-batterijen contact op met de klantenservice van de fabrikant. Defecte lithium-ion-batterijen mogen niet afzonderlijk worden getransporteerd.

4 Batterij laden

4.1 Laadtoestandindicatie



De laadtoestandindicatie van de batterij is op het display (16) op de disselkop (63) geïntegreerd.

De laadtoestand wordt in tien levels aangegeven. Ieder level wordt door een rechthoek aangegeven en komt overeen met een batterijlading van 10%.

Als de batterij worden ontladen, nemen deze levels achtereenvolgens af. Bijzondere toestanden worden op het display als foutcode weergegeven.

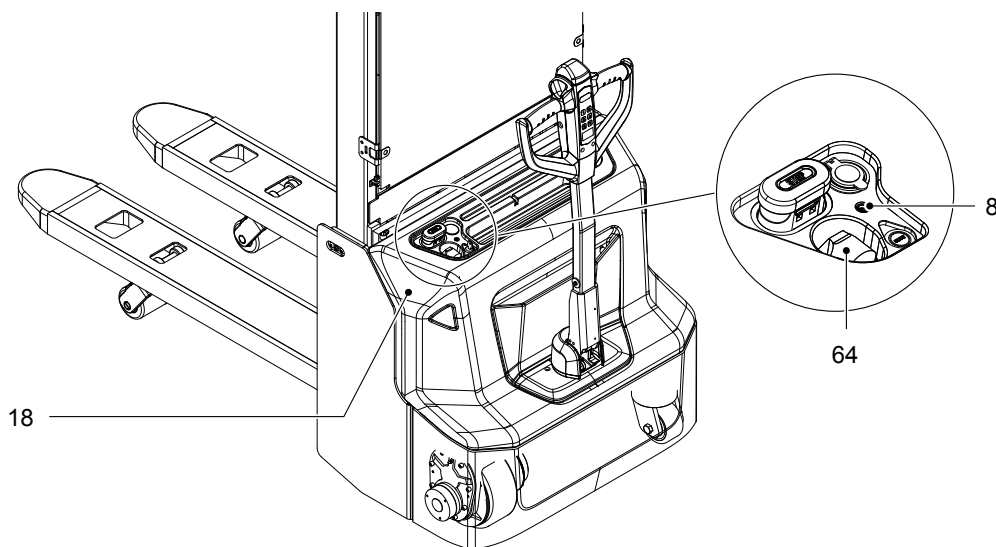
Code	De foutcode verschijnt, wanneer ...	Werking
0	de batterijlading zeer laag is.	De heffunctie wordt uitgeschakeld.
91	het intern transportmiddel zonder opladen van de batterij verder wordt gebruikt.	Rijsnelheid wordt gereduceerd.

4.2 Batterij opladen met de inbouwlader

Netaansluiting

Netspanning: 230 V
Netfrequentie: 50 Hz

Stroomkabel en netstekker (64) van de batterijlader zijn in een opbergvak in de voorkap (18) opgeborgen.



Starten van het laadproces met inbouwlader

Batterij opladen

Voorwaarden

– Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70.

Werkwijze

- Netstekker (64) in een stopcontact steken.

- De laadtoestand wordt via de kleur van de laadled (8) aangegeven.
- rood: Batterij is leeg
 - oranje: Batterij wordt opgeladen
 - groen: Batterij is volledig geladen

Batterij wordt opgeladen.

- Als de netstekker (64) op het stroomnet is aangesloten, zijn alle elektrische functies van het intern transportmiddel onderbroken (elektrische wegrijbeveiliging). Het intern transportmiddel kan niet worden gebruikt.

Batterijlading beëindigen

Voorwaarden

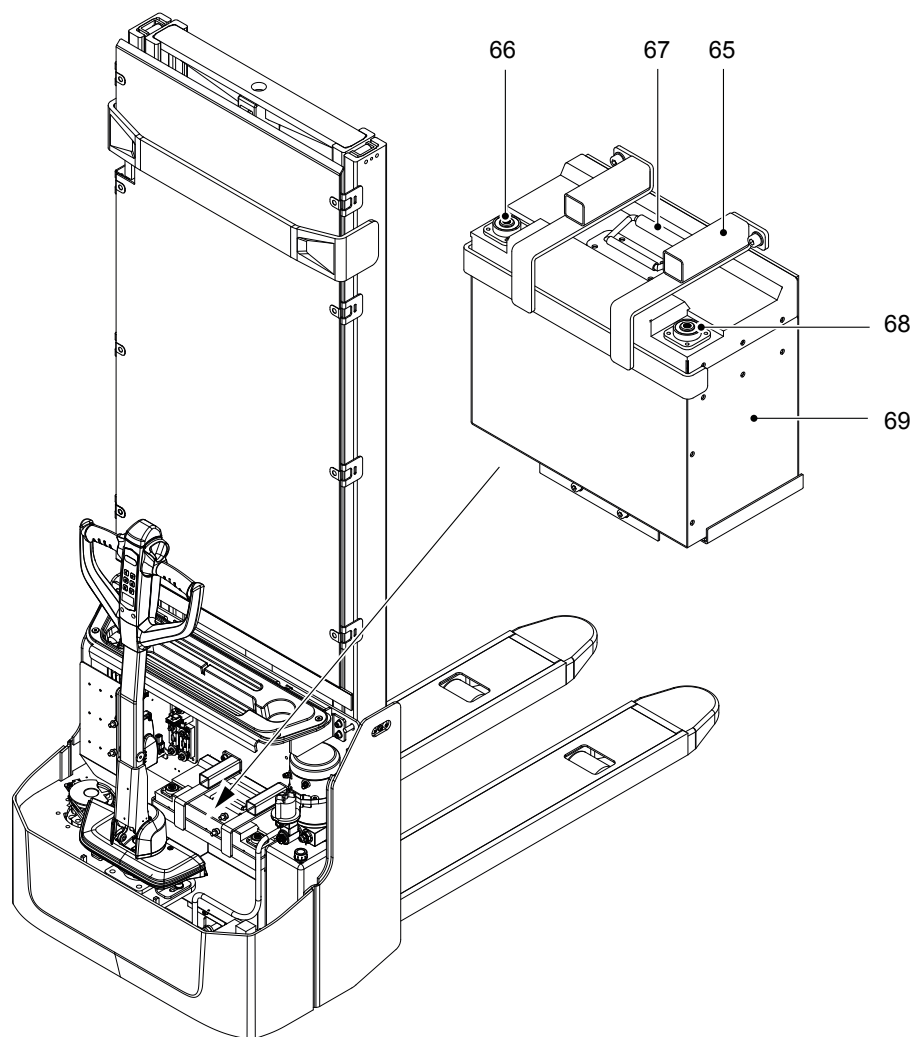
– Batterij is volledig of deels geladen.

Werkwijze

- Netstekker (64) uit de contactdoos trekken en met kabel volledig in het opbergvak van de voorkap (18) opbergen.
- Bedrijfsklaar herstellen.

Intern transportmiddel is gereed voor gebruik.

5 Batterij demonteren en monteren



Batterij demonteren

Voorwaarden

- Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70.
- NOODSTOP-schakelaar is ingedrukt, zie pagina 73.
- Voorkap is gedemonteerd, zie pagina 112.

Werkwijze

- Eerst de minpool (68) van de batterij demonteren.
- Dan de pluspool (66) van de batterij demonteren.
- Houderframe (65) van de batterij demonteren en veilig neerleggen.
- Batterij (69) aan de batterijgreep (67) naar boven trekken en eruit heffen.

Batterij is gedemonteerd.

Batterij monteren

Werkwijze

- Batterij (69) aan de batterijgreep (67) heffen en in de behuizing plaatsen.
- Houderframe (65) van de batterij monteren.

→ Aanhaalmoment 17 Nm $\pm$ 10 %

- Pluspool (66) van de batterij monteren.

→ Aanhaalmoment 17 Nm $\pm$ 10 %

- Minpool (68) van de batterij monteren.

→ Aanhaalmoment 17 Nm $\pm$ 10 %

- Afdekkappen op de pool aanbrengen.
- Voorkap monteren, zie pagina 112.

Batterij is gemonteerd.

E Bediening

1 Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel

Rijbevoegdheid

Het interne transportmiddel mag alleen worden gebruikt door personen die zijn opgeleid in de bediening van het interne transportmiddel, die hun vaardigheden in het rijden en hanteren van lasten hebben gedemonstreerd aan de exploitant of diens gemachtigde, en die van deze persoon nadrukkelijk opdracht hebben gekregen tot het bedienen van het interne transportmiddel.

Rechten, plichten en gedrageregels voor de bediener

De bediener moet onderricht hebben ontvangen in zijn rechten en plichten en in de bediening van het interne transportmiddel, en moet vertrouwd zijn met de inhoud van deze gebruikshandleiding. Bij interne transportmiddelen, die in de meeloopmodus worden gebruikt, moeten bij de bediening veiligheidsschoenen worden gedragen.

Verbod op gebruik door onbevoegden

De bediener is tijdens de gebruikstijd verantwoordelijk voor het interne transportmiddel. De bediener moet onbevoegden verbieden met het interne transportmiddel te rijden of het te bedienen. Er mogen geen personen meegenomen of opgetild worden.

Beschadigingen en gebreken

Beschadigingen en overige gebreken aan het interne transportmiddel of aanbouwapparaat moeten onmiddellijk worden gemeld aan de leidinggevende. Bedrijfsonveilige interne transportmiddelen (bijvoorbeeld met versleten wielen of defecte remmen) mogen niet worden gebruikt voordat ze op de voorgeschreven wijze zijn gerepareerd.

Reparaties

Zonder toestemming en zonder speciale opleiding mag de bediener geen reparaties of veranderingen aan het interne transportmiddel doorvoeren. De bediener mag de werking van de veiligheidssystemen of schakelaars in geen geval veranderen of buiten werking zetten.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen en letsel in de gevarenzone van het interne transportmiddel

De gevarenzone is het bereik, waarbinnen de rij- of hefbewegingen van het interne transportmiddel, de lastopnamemiddelen of de last een gevaar vormen voor personen. Hiertoe behoort ook de zone waar een vallende last of een dalend / vallend arbeidsmiddel terecht kan komen.

- ▶ Onbevoegde personen uit de gevarenzone sturen.
 - ▶ Bij gevaar voor personen moet er tijdig een waarschuwingsteken worden gegeven.
 - ▶ Wanneer onbevoegde personen ondanks opdracht daartoe de gevarenzone niet verlaten, het interne transportmiddel onmiddellijk stilzetten.
-

Veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes en waarschuwingen

De in deze gebruikshandleiding beschreven veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes (zie pagina 26) en waarschuwingen beslist in acht nemen.

WAARSCHUWING!

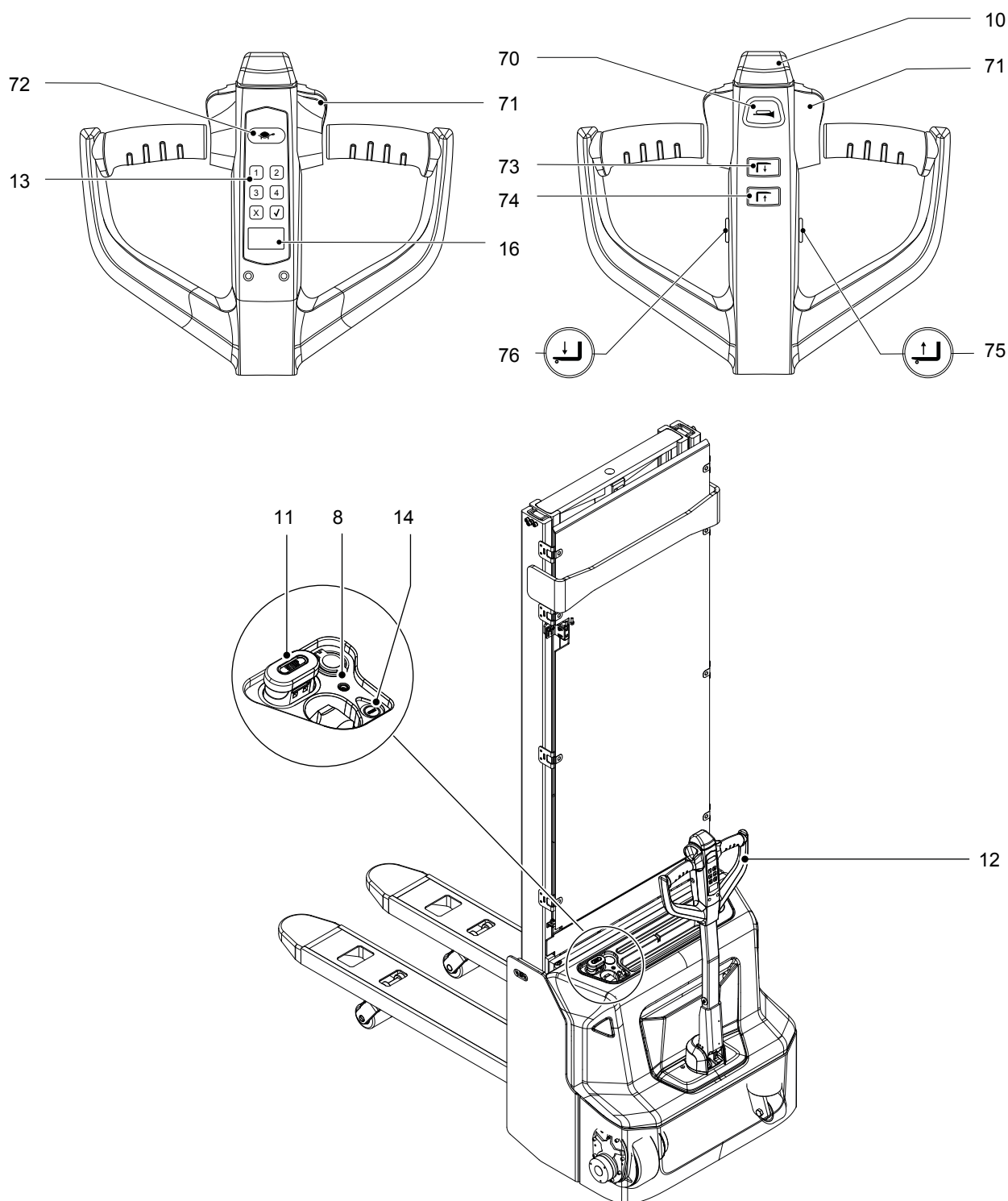
Gevaar voor ongevallen door verwijderen of buiten werking zetten van veiligheidssystemen

Het verwijderen of buiten werking zetten van veiligheidssystemen zoals NOODUIT-schakelaar, contactslot, toetsen, claxon, flitslichten, veiligheidsruit, beschermrek, sensoren, afdekkingen etc. kan leiden tot ongelukken en letsel.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
 - ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
 - ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.
-

2 Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen

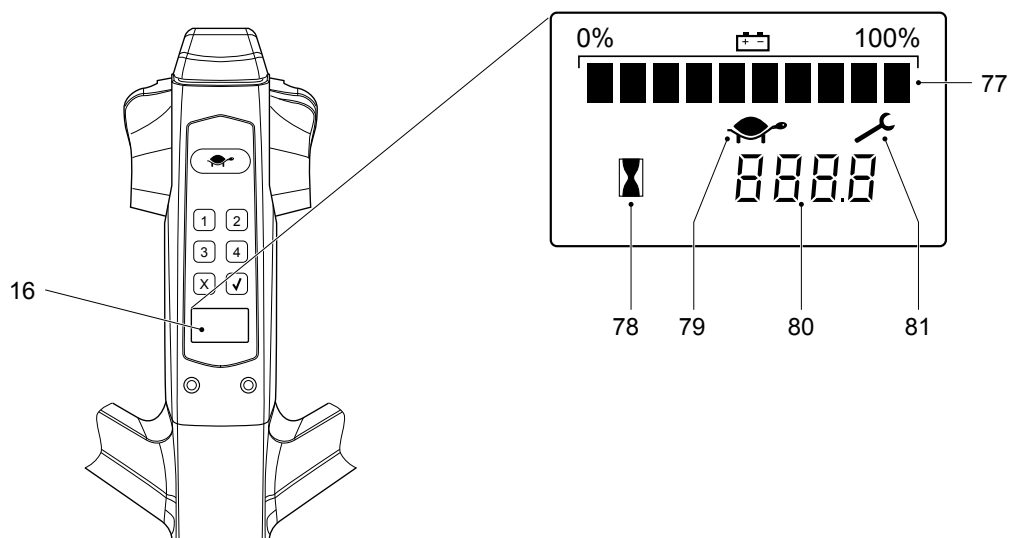
2.1 Bedieningselementen



Pos.	Aanduiding	Functie
8	Led-laadindicatie	Geeft de laadstatus tijdens het laden van de batterij aan, zie pagina 58.
10	Buikschakelaar	Veiligheidsfunctie Wordt de buikschakelaar geactiveerd, rijdt het intern transportmiddel ter bescherming van de bediener een korte afstand in de lastrichting, weg van de bediener. Daarna wordt het intern transportmiddel afgeremd, zie pagina 18.
11	NOODSTOP-schakelaar	Stopt alle elektrische functies (rijden, heffen, dalen) en activeert de elektromagnetische rem, zie pagina 73.
12	Dissel	Sturen van het intern transportmiddel door zwenken van de dissel, zie pagina 79.
13	Toetsenveld	Toegangscode invoeren voor het starten van het intern transportmiddel, zie pagina 38.
14	Startknop	Start het intern transportmiddel, zie pagina 69.
16	Display	Weergave van de verschillende truckgegevens, zie pagina 67.
70	Knop "waarschuwingssignaal"	Activeert het akoestisch signaal.
71	Rijschakelaar	Regelt de rijrichting en de rijsnelheid, zie pagina 76.
72	Knop "Slakkengang"	Schakelt tussen langzaam rijden en rijden met normale snelheid, en visa versa. Schakelt bij slakkengang bij rechtop staande dissel om, zie pagina 78.
73	Toets "lastopnamemiddel heffen"	Heft het lastopnamemiddel, zie pagina 83.
74	Toets "lastopnamemiddel dalen"	Laat het lastopnamemiddel omlaag, zie pagina 83.
75	Toets "wielarmen heffen" ¹⁾	Hef de wielarmen omhoog.
76	Toets "wielarmen dalen" ¹⁾	Daal de wielarmen.

¹⁾ alleen PSE 1.2 Li-Ion (z)

2.2 Scherm



Pos.	Aanduiding	Functie
16	Display	Geeft de symbolen weer voor - Batterijlaadtoestand, - Langzaam rijden, - Urenteller, - Onderhouds- en storingsmeldingen.
77	Ontladingsmeter	Geeft de laadtoestand van de batterij aan, zie pagina 58.
78	Zandloper	Knipperd als de urenteller actief is.
79	Schildpad	Wordt alleen weergegeven als de rijmodus langzaam rijden is geactiveerd.
80	Cijferveld	Geeft de bedrijfsuren of storingscodes weer.
81	Onderhoudsteken	Wordt alleen weergegeven als planmatig onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd moeten worden of storingen aanwezig zijn. Storingscodes worden in het cijferveld weergegeven.

3 Intern transportmiddel in gebruik nemen

3.1 Visuele controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling

WAARSCHUWING!

Beschadigingen en overige gebreken aan het interne transportmiddel of aanbouwapparaat (opties) kunnen tot ongevallen leiden.

Wanneer bij de volgende controles beschadigingen of andere gebreken aan het interne transportmiddel of aanbouwapparaat (opties) worden vastgesteld, mag het interne transportmiddel niet meer worden gebruikt tot hij correct is gerepareerd.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel kenmerken en buiten bedrijf stellen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

Uitvoering van een visuele controle vóór de dagelijkse inbedrijfstelling

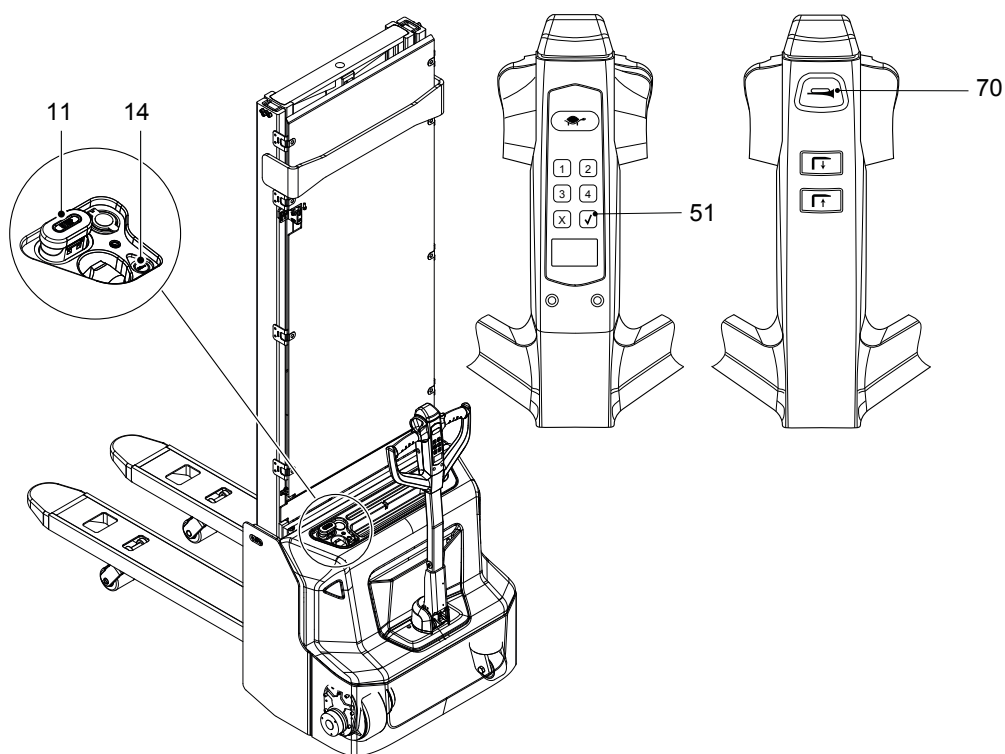
Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70.

Werkwijze

- Volledig intern transportmiddel aan de buitenkant op zichtbare schade en lekkages controleren.
- Controleren of het lastopnamemiddel geen herkenbare schade heeft zoals scheuren, verbogen of sterk afgesleten lastvorken.
- Hydraulisch systeem op lekkages controleren, zie pagina 116.
- Aandrijfwiel en lastwielen op beschadigingen en soepelheid controleren, zie pagina 115.
- Markeringen en plaatjes controleren op volledigheid en leesbaarheid, zie pagina 26.
- Automatische terugzetting van de bedieningselementen in de nulstand na bediening controleren, zie pagina 76.
- Intern transportmiddel inschakelen, zie pagina 69.
- Laadtoestand van de batterij controleren, zie pagina 58.
- Controleren of het waarschuwingssignaal werkt, zie pagina 65.
- Werking van de rem controleren, zie pagina 74.
- Rijfuncties controleren, zie pagina 76.
- Hef- en daalfuncties controleren, zie pagina 83.
- Controleren of de NOODSTOP-schakelaar werkt, zie pagina 73.
- Controleren of de buischakelaar werkt, zie pagina 18.

3.2 Gebruiksklaar maken



Intern transportmiddel inschakelen

Voorwaarden

- Controles en werkzaamheden voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling uitgevoerd, zie pagina 68.
- Last is correct gepaletteerd en beveiligd, zie pagina 83.

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (11) loszetten, zie pagina 73.
- Intern transportmiddel inschakelen. Hiervoor:
 - Startknop (14) indrukken.

→ Er brandt een groene ring op de startknop.

- Toegangscode invoeren, zie pagina 38.
- RETURN-toets (51) indrukken.

→ Bovendien kan een ID-kaart worden gebruikt, zie pagina 39.

- Toets "Waarschuwingssignaal" (70) indrukken.

Het intern transportmiddel is bedrijfsklaar.

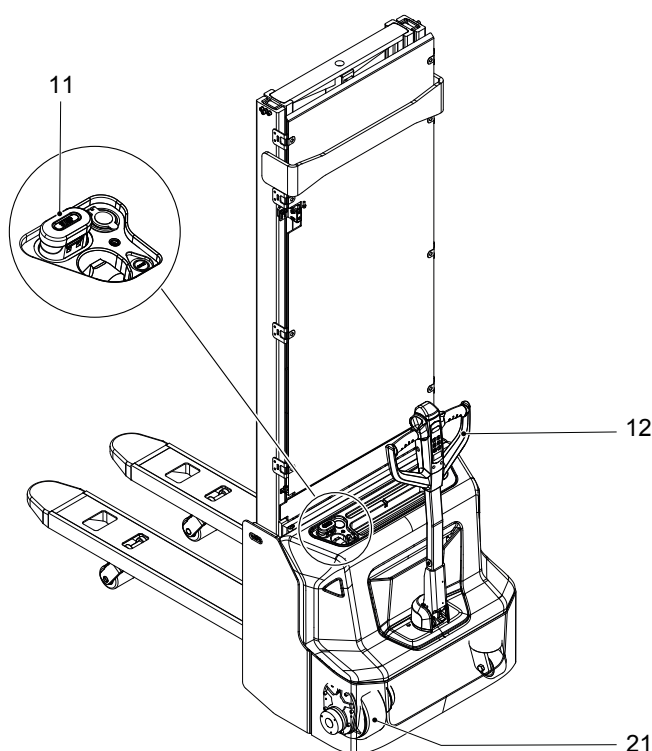
3.3 Intern transportmiddel veilig parkeren

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet geborgd intern transportmiddel

Het parkeren van het interne transportmiddel op hellingen zonder geactiveerde remmen of met opheven lastopnamemiddel is gevaarlijk en in principe niet toegestaan.

- ▶ Intern transportmiddel op vlakke ondergrond neerzetten. In bijzondere gevallen het interne transportmiddel met bijvoorbeeld wiggen borgen.
- ▶ Lastopnamemiddel volledig neerlaten.
- ▶ Parkeerplaats zo kiezen dat niemand ietsel kan oplopen aan het neergelaten lastopnamemiddel.
- ▶ Wanneer de rem niet bedrijfsklaar is, moet het interne transportmiddel worden beveiligd tegen abusievelijk bewegen door wiggen tegen de wielen te plaatsen.



Intern transportmiddel veilig parkeren

Werkwijze

- Intern transportmiddel op een vlakke ondergrond parkeren.
- Lastopnamemiddel helemaal dalen, zie pagina 83.
- Aandrijfwiel (21) met de dissel (12) op "rechtuit rijden" draaien.
- NOODSTOP-schakelaar (11) indrukken.

Intern transportmiddel is veilig geparkeerd.

4 Werken met het interne transportmiddel

4.1 Veiligheidsregels voor het rijden

Rijwegen en werkzones

Er mag uitsluitend over wegen worden gereden, die zijn vrijgegeven voor verkeer. Onbevoegde derden mogen niet in het werkbereik komen. U mag de last uitsluitend op de daarvoor bedoelde plaatsen neerzetten.

Het interne transportmiddel mag uitsluitend worden bewogen in werkzones, waarin er voldoende licht is, om gevaren voor personen en materiaal te voorkomen. Voor het gebruik van het interne transportmiddel bij onvoldoende licht is een extra uitrusting nodig.

GEVAAR!

De toegestane vlak- en puntbelastingen van de rijbanen mogen niet worden overschreden.

Op onoverzichtelijke plaatsen is het nodig dat een tweede persoon assisteert.

De bediener moet ervoor zorgen dat de laadplaat / laadbrug tijdens het laden en lossen niet wordt verwijderd of losraakt.

Gedrag tijdens het rijden

De bediener moet de rijsnelheid aanpassen aan de plaatselijke omstandigheden. De bediener moet bijvoorbeeld langzaam rijden in bochten en nauwe doorgangen, bij het rijden door strokengordijnen / klapdeuren en op onoverzichtelijke plaatsen. De bediener moet altijd een veilige remafstand aanhouden tot de trucks die zich in de rijrichting gezien vóór hem bevinden en hij moet het intern transportmiddel altijd onder controle hebben. Onverwacht stoppen (behalve in noodgevallen), snel omkeren en inhalen op gevaarlijke of onoverzichtelijke plaatsen is verboden.

Zichtverhoudingen tijdens het rijden

De bediener moet in de rijrichting kijken en altijd voldoende overzicht hebben over het traject dat wordt gereden. Als er lasten worden getransporteerd die het zicht beperken, moet interne transportmiddel tegen de lastrichting in rijden. Als dit niet mogelijk is, moet een tweede persoon assisteren en naast het interne transportmiddel lopen, zodat deze de rijbaan kan inzien en tegelijkertijd oogcontact met de bediener kan houden. Daarbij enkel in loopsnelheid en met bijzonder voorzichtig rijden. Intern transportmiddel onmiddellijk stopzetten wanneer het oogcontact verloren is.

Rijden over hellingen

Hij oprijden van hellingen (toegestane hellingen zie pagina 20) is uitsluitend toegestaan als deze als verkeerswegen zijn aangegeven. De hellingen moeten schoon en stroef zijn, en volgens de technische truckspecificaties veilig kunnen worden bereden. De rijrichting bij het rijden op hellingen is van verschillende factoren afhankelijk, zie pagina 87. Omkeren, schuin rijden of parkeren van het intern transportmiddel op hellingen is verboden. Op hellingen uitsluitend met lage snelheid rijden en altijd klaar zijn om te remmen.

Liften inrijden en laadplaten en laadbruggen oprijden

Er mag uitsluitend in liften worden gereden wanneer deze voldoende draagvermogen hebben, constructief geschikt zijn om te worden bereden en door de exploitant zijn vrijgegeven om te worden bereden. Dit moet voor het rijden worden gecontroleerd. Het interne transportmiddel met de last naar voren de lift in rijden en een positie innemen waarin contact met de schachtwanden uitgesloten is. Personen, die meerijden in de lift, mogen deze pas betreden, wanneer het interne transportmiddel veilig is neergezet, en ze moeten de lift eerder verlaten dan het interne transportmiddel. De bediener moet erop letten, dat tijdens het laden en lossen de laadplaat of de laadbrug niet wordt verwijderd of losgemaakt.

Toestand van de te transporteren last

De bediener moet controleren of de last zich in een goede staat bevindt. Er mogen uitsluitend veilig en zorgvuldig geplaatste lasten worden getransporteerd. Wanneer het gevaar bestaat dat delen van de last kunnen kantelen of eraf vallen, moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden genomen. Vloeibare lasten moeten zijn beveiligd tegen morsen.

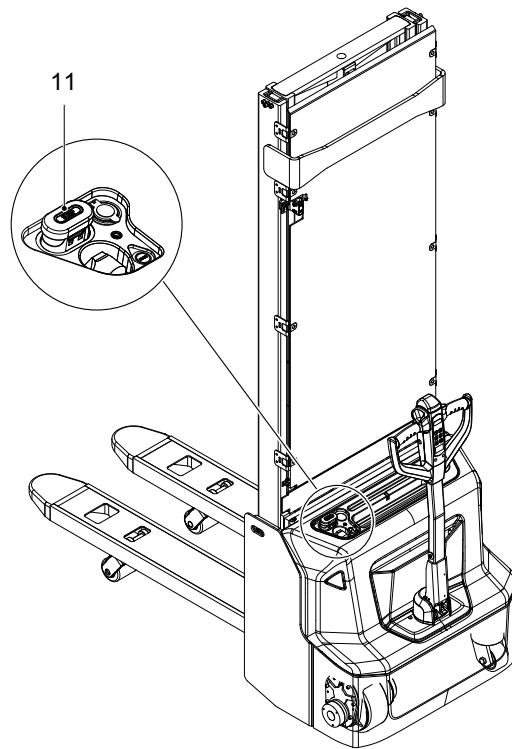
WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door elektromagnetische storingen

Sterke magneten kunnen elektronische componenten, bijvoorbeeld Hall-sensoren, storen en ongevallen veroorzaken.

- Geen magneten meenemen in het bedieningsbereik van het interne transportmiddel. Uitgezonderd zijn in de handel gebruikelijke, zwakke hechtmagnetten voor het bevestigen van notitiebriefjes.
-

4.2 NOODSTOP



NOODUIT-schakelaar indrukken

Werkwijze

- NOODUIT-schakelaar (11) indrukken.

Alle elektrische functies zijn uitgeschakeld. Het interne transportmiddel wordt automatisch met maximale remwerking afgeremd tot aan stilstand.

NOODSTOP-schakelaar loszetten

Werkwijze

- NOODUIT-schakelaar (11) door eraan te trekken ontgrendelen.

Verondersteld dat het intern transportmiddel vóór het indrukken van de NOODSTOP-schakelaar gereed voor gebruik was, zijn nu alle elektrische functies weer ingeschakeld.

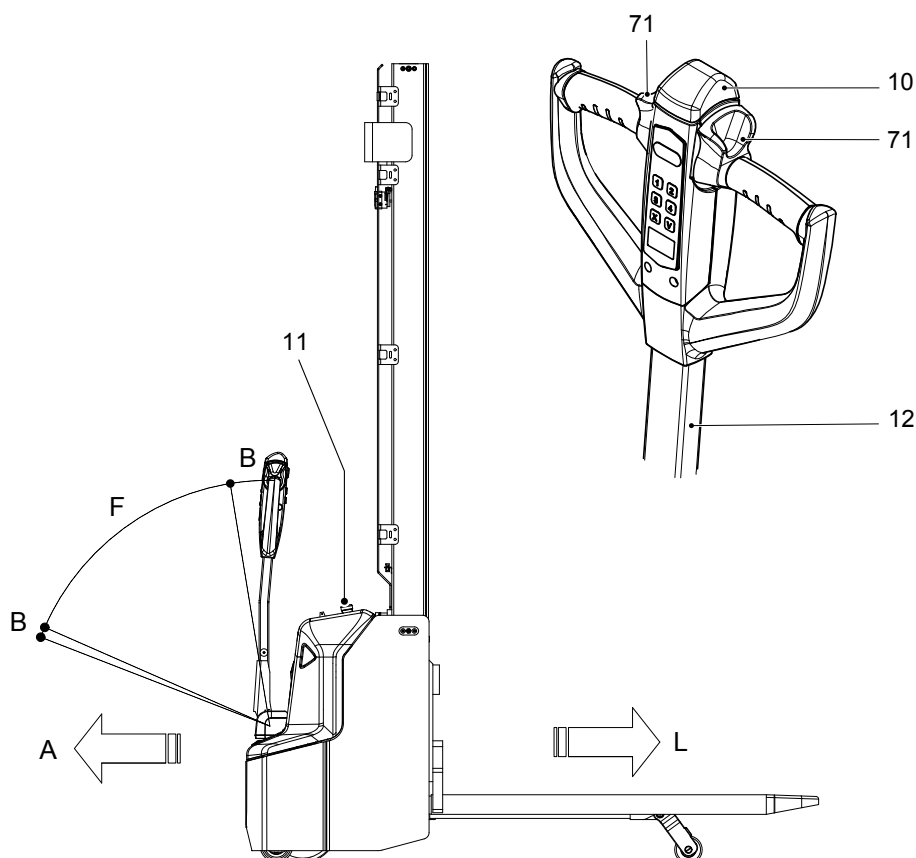
4.3 Remmen

⚠ WAARSCHUWING!

Risico op botsing door defecte dissel

Het bedienen van het interne transportmiddel met een defecte dissel kan botsingen met personen of objecten veroorzaken.

- ▶ Als de dissel langzaam of helemaal niet terugkeer in de remstand, moet het interne transportmiddel buiten bedrijf worden genomen totdat de storing hersteld is.
- ▶ Neem bij storingen contact op met de klantenservice van de producent.



Het remgedrag van het intern transportmiddel hangt in belangrijke mate af van de bodemgesteldheid en de beladingstoestand van het intern transportmiddel. De bediener moet daar rekening mee houden in zijn rijgedrag.

Het intern transportmiddel kan op verschillende manieren worden afgeremd:

Remtype		
	Actie	Werking
Bedrijfsrem		
	Rijschakelaar (71) op de stand neutraal "0" zetten.	De generatorische rem wordt geactiveerd. Het interne transportmiddel wordt afgeremd totdat hij stilstaat.
Omkering rijschakelaar		
	Rijschakelaar (71) in de tegengestelde richting draaien.	De generatorische rem wordt geactiveerd. Het intern transportmiddel wordt afgeremd tot het in de tegengestelde richting gaat rijden.
Uitlooprem		
	Dissel (12) in rembereik "B" plaatsen. → Wordt de dissel losgelaten, wordt de dissel automatisch in de verticale positie gezwenkt.	Het interne transportmiddel wordt afgeremd totdat hij stilstaat.
Veiligheidsrem		
	Buischakelaar (10) bedienen. → Deze functie is ook actief als het intern transportmiddel stilstaat en de dissel zich in het rijbereik "F" bevindt.	Het intern transportmiddel wordt afgeremd en een korte afstand in tegengestelde richting gereden, om de bediener te beschermen.
Noodrem		
	NOODSTOP-schakelaar (11) indrukken. → Alleen in geval van nood bedienen, omdat daarbij het aandrijf wiel kan worden beschadigd.	Het intern transportmiddel wordt maximaal tot aan stilstand afgeremd.

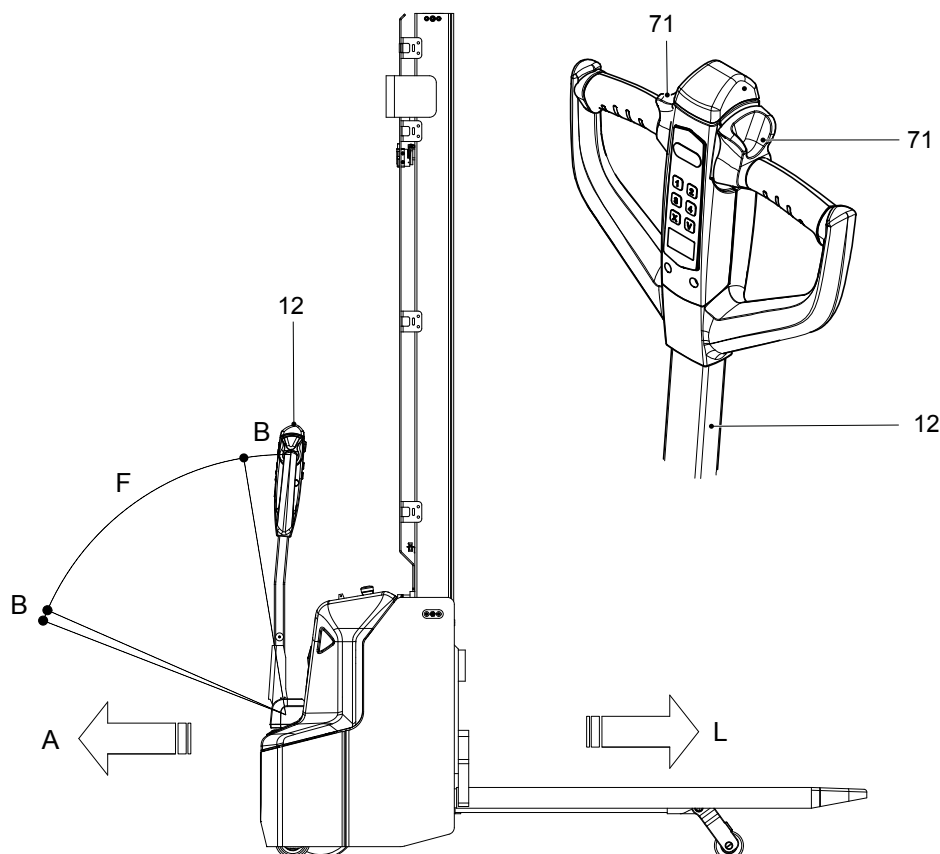
4.4 Rijden

⚠ WAARSCHUWING!

Risk of injury or trapping from the truck

Be extremely careful when driving and steering, especially if parts of your body extend beyond the truck. The operator's legs and feet could get injured or trapped.

- ▶ Wear personal protective equipment (e.g. safety shoes, ...).
- ▶ In pedestrian mode make sure you have sufficient distance from the truck.
- ▶ Make sure there is nobody between the truck and any obstacles.



Voorwaarden

- Intern transportmiddel bedrijfsklaar, zie pagina 68

Werkwijze

- De dissel (12) in het rijbereik (F) kantelen.
- Rijrichting regelen met de rijschakelaar (71):
 - Rijschakelaar langzaam in lastrichting (L) draaien:
Rijden in lastrichting.
 - Rijschakelaar langzaam in aandrijfrichting (A) draaien:
Rijden in aandrijfrichting.
- Rijsnelheid regelen met de rijschakelaar (71):
 - Hoe verder de rijschakelaar wordt gedraaid, hoe hoger de snelheid wordt.

De rem wordt losgezet en het interne transportmiddel begint in de geselecteerde richting te rijden.

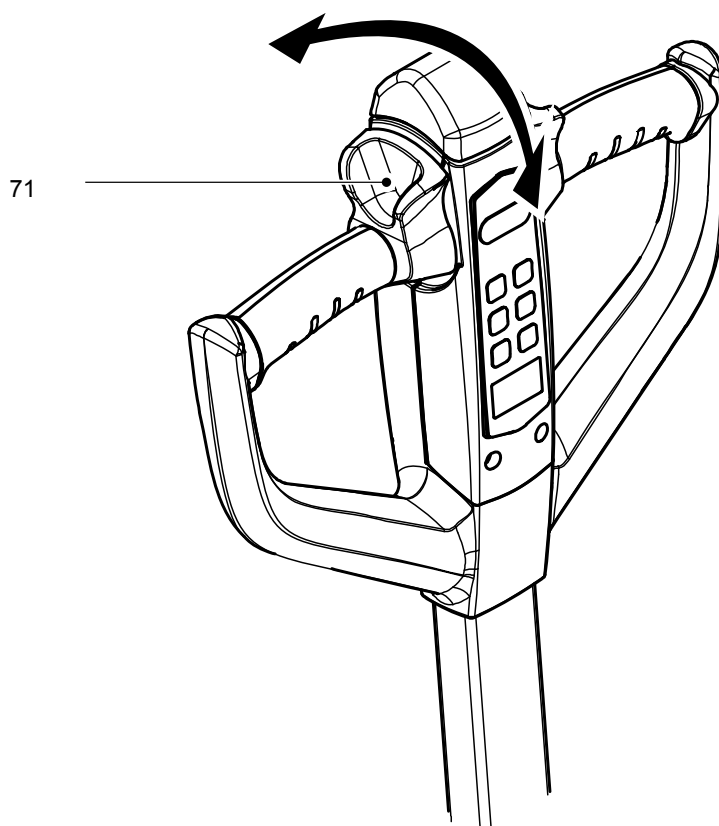
4.5 Tijdens het rijden rijrichting veranderen

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar bij het veranderen van rijrichting tijdens het rijden

Door het veranderen van rijrichting vindt er aan het interne transportmiddel een sterke remvertraging plaats. Bij het veranderen van rijrichting tijdens het rijden, kan er een hogere snelheid in de tegenstelde rijrichting ontstaan als de rijschakelaar niet op tijd wordt losgelaten.

- ▶ Rijschakelaar nadat men in de tegenovergestelde rijrichting is gaan rijden slechts licht of niet meer bedienen.
- ▶ Geen plotselinge sturbewegingen maken.
- ▶ In rijrichting kijken.
- ▶ Voldoende overzicht over het te rijden traject houden.



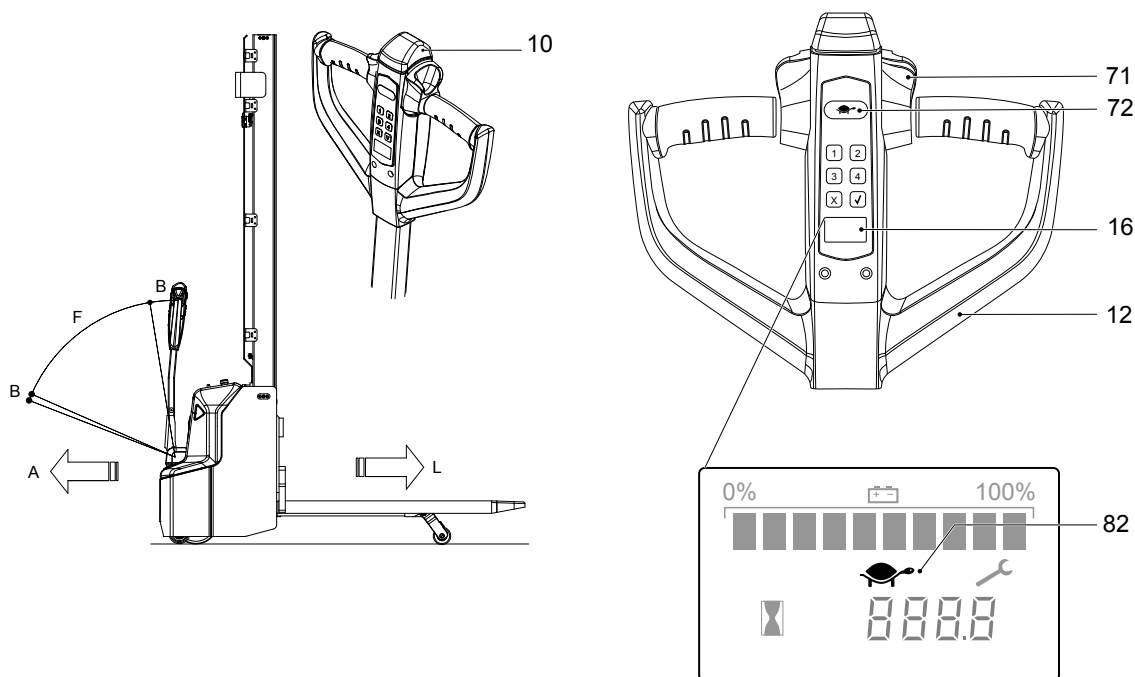
Tijdens het rijden rijrichting veranderen

Werkwijze

- Rijschakelaar (71) tijdens het rijden in de tegengestelde rijrichting schakelen.

Intern transportmiddel wordt afgeremd, totdat het in tegengestelde rijrichting gaat rijden.

4.6 Langzaam rijden



Intern transportmiddel met langzame snelheid rijden

Voorwaarden

- Intern transportmiddel werd in gebruik genomen, zie pagina 69.

Werkwijze

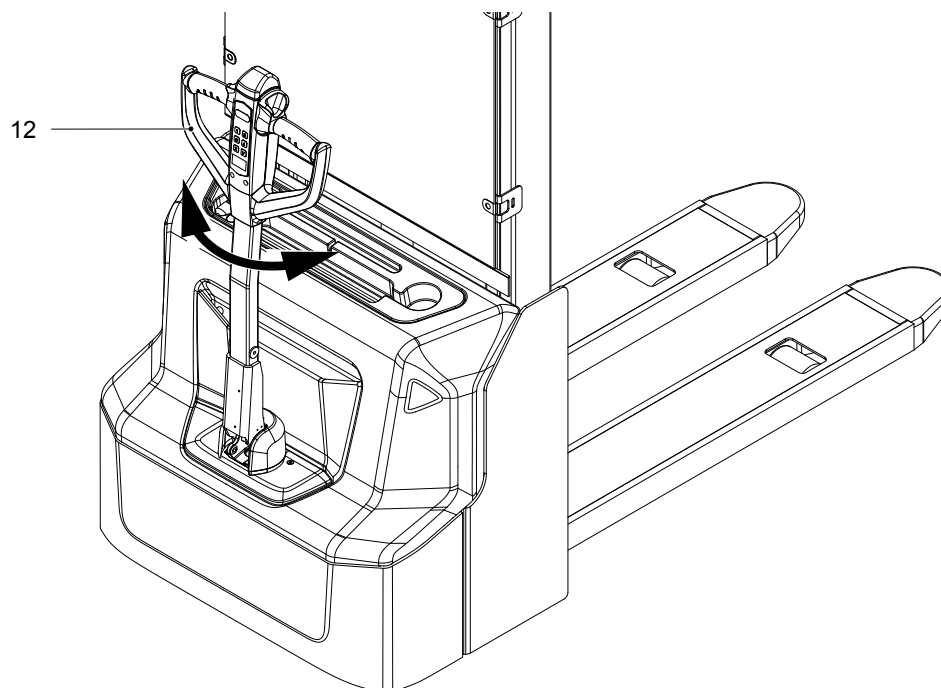
- Langzaam rijden bij dissel (12) in rijbereik "F":
 - Toets "Slakkengang" (72) indrukken.
 - Rijschakelaar (71) in de gewenste richting drukken.
 - Toets "Slakkengang" opnieuw indrukken om met normale snelheid verder te rijden.
- Langzaam rijden bij dissel (12) in verticale positie, in een kleine ruimte:
 - Rijschakelaar niet bedienen.
 - Toets "Slakkengang" (72) minimaal 2 seconden indrukken en ingedrukt houden.

- ➔ De slakkengang is in deze disselpositie alleen actief, wanneer de toets "Slakkengang" wordt ingedrukt.
 - Rijschakelaar (71) in de gewenste richting drukken.
- ➔ Het loslaten van de toets "Slakkengang" zorgt voor het onmiddellijk stoppen van het intern transportmiddel.

Het intern transportmiddel kan met lagere snelheid en in een kleine ruimte zeer nauwkeurig worden bestuurd.

- ➔ Langzaam rijden wordt op het display (16) door een schildpadsymbool (82) aangegeven.

4.7 Sturen



Werkwijze

- Zwenk (12) de dissel naar links of rechts.

Het interne transportmiddel wordt in de gewenste richting gestuurd.

4.8 Lastopnamemiddel heffen of neerlaten

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen tijdens heffen en dalen

In de gevarenzone van het interne transportmiddel kunnen personen letsel oplopen. De gevarenzone is het gebied waar personen door bewegingen van het interne transportmiddel, inclusief het lastopnamemiddel etc. gevaar lopen. Hiertoe behoort ook de zone waar vallende last, arbeidsmiddelen e.d. terecht kunnen komen.

In de gevarenzone van het interne transportmiddel mogen er zich naast de bediener (in zijn normale bedieningspositie) geen andere personen ophouden.

- ▶ Personen uit de gevarenzone van het interne transportmiddel sturen. Alle werkzaamheden met het interne transportmiddel staken, als de personen de gevarenzone niet verlaten.
- ▶ Het interne transportmiddel moet worden beveiligd tegen gebruik door onbevoegden, als de personen ondanks de waarschuwing de gevarenzone niet verlaten.
- ▶ Uitsluitend volgens de voorschriften geborgde en geplaatste lasten transporteren. Wanneer het gevaar bestaat dat delen van de last kunnen kantelen of eraf vallen, moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden genomen.
- ▶ Nooit de op het lastdiagram aangegeven maximale lasten overschrijden.
- ▶ Nooit onder het opgeheven lastopnamemiddel gaan staan of eronder blijven staan.
- ▶ Het lastopnamemiddel mag niet door personen worden betreden.
- ▶ Er mogen geen personen worden opgeheven.
- ▶ Niet in de bewegende delen van het interne transportmiddel grijpen of stappen.
- ▶ Het overstappen naar constructieve installaties of naar andere trucks is niet toegestaan.

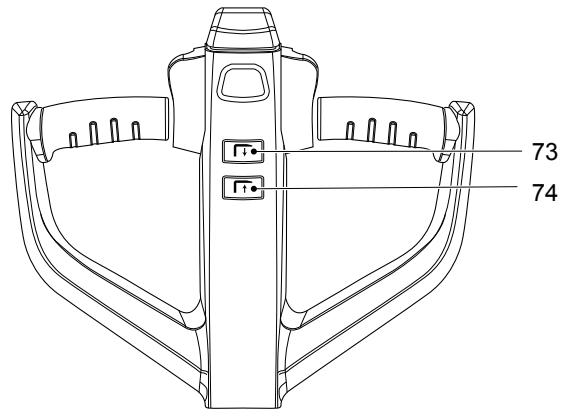
LET OP

Tijdens het in- en uitstapelen dient met de overeenkomstige langzame snelheid te rijden.

4.8.1 Brengt het lastopnamemiddel omhoog

Voorwaarden

- Intern transportmiddel bevindt zich in de bedrijfsklare toestand, zie pagina 69.



Lastopnamemiddel heffen

- Toets "lastopnamemiddel heffen" (73) indrukken totdat de gewenste hefhoogte is bereikt.

Het lastopnamemiddel wordt opgeheven.

4.8.2 Lastopnamemiddel neerlaten

Voorwaarden

- Intern transportmiddel bedrijfsklaar, zie pagina 69.

Werkwijze

- Toets "lastopnamemiddel dalen" (74) indrukken totdat de gewenste hefhoogte is bereikt.

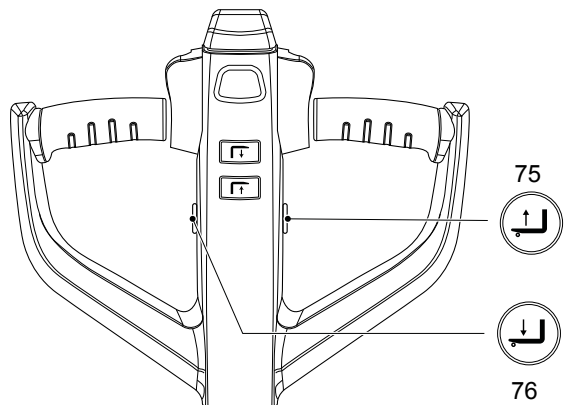
Het lastopnamemiddel wordt gedaald.

4.8.3 Wielarmen heffen

PSE 1.2 Li-Ion (z)

Voorwaarden

- Intern transportmiddel bevindt zich in de bedrijfsklare toestand, zie pagina 69.



Werkwijze

- Toets "wielarmen heffen" (75) indrukken totdat de gewenste wielarmheffing is bereikt.

De wielarmen worden geheven.

4.8.4 Wielarmen dalen

PSE 1.2 Li-Ion (z)

Voorwaarden

- Intern transportmiddel bevindt zich in de bedrijfsklare toestand, zie pagina 69.

Werkwijze

- Toets "wielarmen dalen" (76) indrukken totdat de gewenste wielarmheffing is bereikt.

De wielarmen worden gedaald.

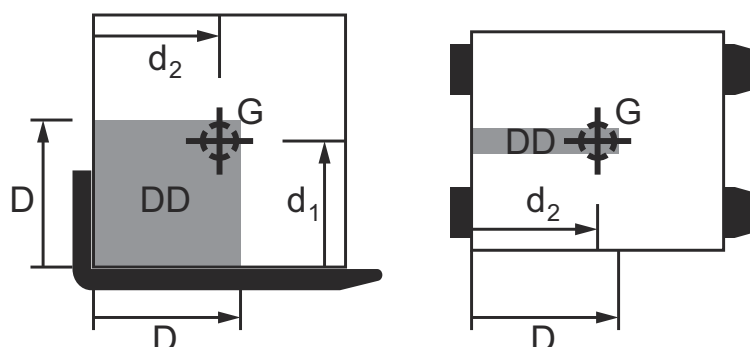
4.9 Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door lastzwaartepunt buiten de lastzwaartepuntafstand

Als het zwaartepunt G van een opgenomen last horizontaal of verticaal buiten de voor lastopnamemiddel aangegeven lastzwaartepuntafstand D, kunnen onder ongunstige omstandigheden de opgenomen last en ook het interne transportmiddel tijdens het werken omkiepen.

- Rekening houden met de lastzwaartepuntafstanden en draagvermogens van het lastopnamemiddel, zie pagina 30.
- Last zo opnemen dat het lastzwaartepunt in het midden tussen de lastarmen van het lastopnamemiddel ligt.
- Last bij voorkeur zo organiseren en opnemen dat het lastzwaartepunt binnen de lastzwaartepuntafstand van het lastopnamemiddel ligt ($d_1 \leq D$ en $d_2 \leq D$, zie bereik DD in de afbeelding).
- Last met lastzwaartepunt buiten de lastzwaartepuntafstand van het lastopnamemiddel ($d_1 > D$ en/of $d_2 > D$) slechts voorzichtig bewegen, omdat bij een op basis van de testrichtlijn getest interne transportmiddel deze lastsituatie niet getest is.



Bij lasten met gelijkmatige gewichtsverdeling ligt het lastzwaartepunt in het geometrische volumemiddelpunt.

Bij rechthoekige lasten met gelijkmatige gewichtsverdeling over het gehele volume ligt het lastzwaartepunt in het middel op halve lengte, halve hoogte en halve breedte van de last.

⚠ WAARSCHUWING!

Ongevalgevaar door niet volgens de voorschriften geborgde of geplaatste lasten

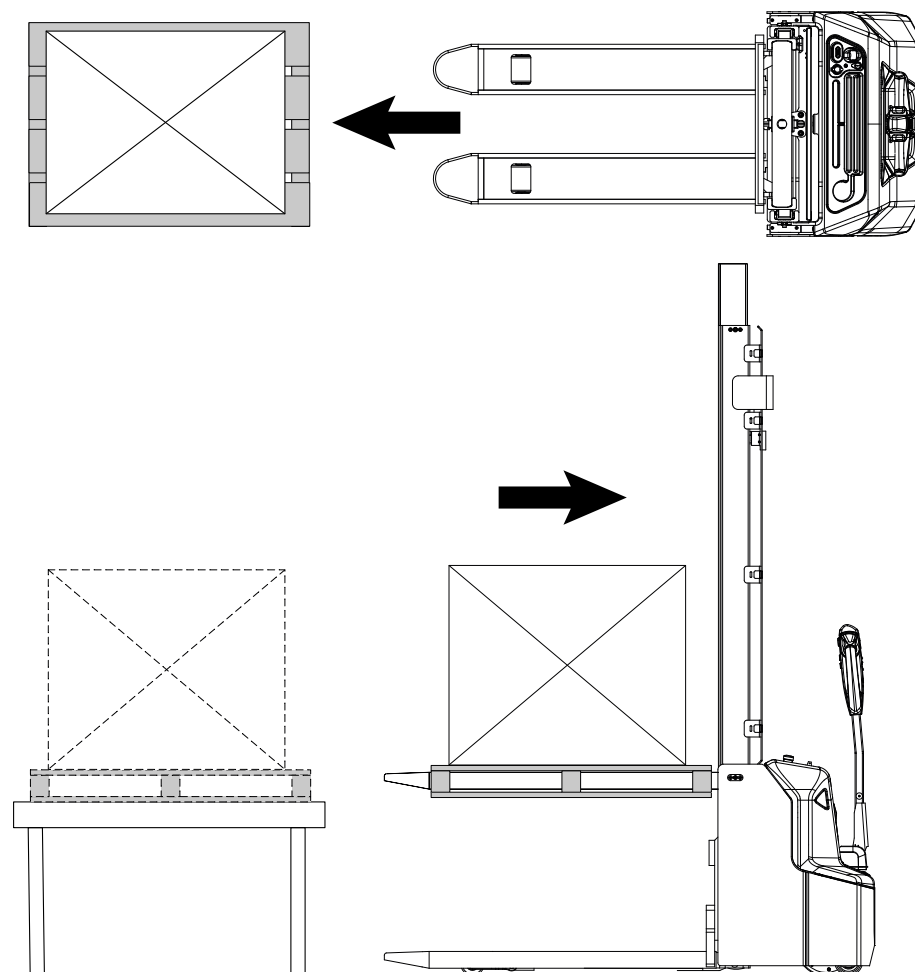
Voordat een last wordt opgenomen, dient de bediener zich ervan te overtuigen dat deze op juiste wijze op pallets is geplaatst en dat het toegelaten draagvermogen van het interne transportmiddel niet wordt overschreden.

- ▶ Personen uit de gevarenczone van het interne transportmiddel sturen. Alle werkzaamheden met het interne transportmiddel staken, als de personen de gevarenczone niet verlaten.
- ▶ Alleen volgens de voorschriften geborgde en geplaatste lasten transporteren. Wanneer het gevaar bestaat dat delen van de last kunnen kantelen of vallen, moet u geschikte veiligheidsmaatregelen nemen.
- ▶ Beschadigde lasten mogen niet worden getransporteerd.
- ▶ Nooit de op het draagvermogenplaatje aangegeven maximale lasten overschrijden.
- ▶ Nooit onder opgeheven lastopnamemiddelen gaan staan of eronder blijven staan.
- ▶ Het lastopnamemiddel mag niet door personen worden betreden.
- ▶ Er mogen geen personen worden opgetild.
- ▶ Lastopnamemiddelen zo ver mogelijk onder de last rijden.
- ▶ Rijden door bochten bij het in- en uitstapelen moet door kantelgevaar worden voorkomen.

⚠ VOORZICHTIG!

- ▶ Het dwars opnemen van lange lasten is niet toegestaan.
-

4.9.1 Last opnemen



Voorwaarden

- Last correct gepaletteerd.
- Gewicht van de last komt overeen met het draagvermogen van het interne transportmiddel.
- Lastopnamemiddel bij zware lasten gelijkmatig belast.

Werkwijze

- Intern transportmiddel langzaam naar de last rijden.
- Lastopnamemiddel langzaam in de last rijden tot de last achter tegen het lastopnamemiddel ligt.

- De last mag niet meer dan 50 mm over de punten van het lastopnamemiddel uitsteken.
- Lastopnamemiddel heffen totdat de gewenste hefhoogte bereikt is (zie pagina 85).

Last wordt geheven.

LET OP

Gevaar voor materiële schade aan het hydraulisch aggregaat

Na het bereiken van de mechanische eindaanslag van het lastopnamemiddel de toets "lastopnamemiddel heffen" bedienen. Anders bestaat het gevaar van materiële schade aan het hydraulisch aggregaat.



Opnemen van twee gepalleteerde lasten boven elkaar zie pagina 89.

4.9.2 Last transporteren

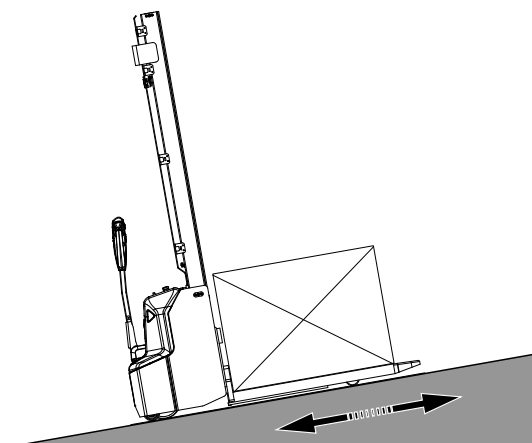
Voorwaarden

- Last correct opgenomen.
- Hefmast gedaald voor correct transporteren (ca. 150 - 300 mm boven de vloer).
Rijden met geheven last (> 300 mm) is niet toegestaan.
Bij dubbele belading: Lastopnamemiddel zo ver mogelijk gedaald, echter zonder de onderste last aan te raken, zie pagina 90.
- Goede bodemgesteldheid.

Werkwijze

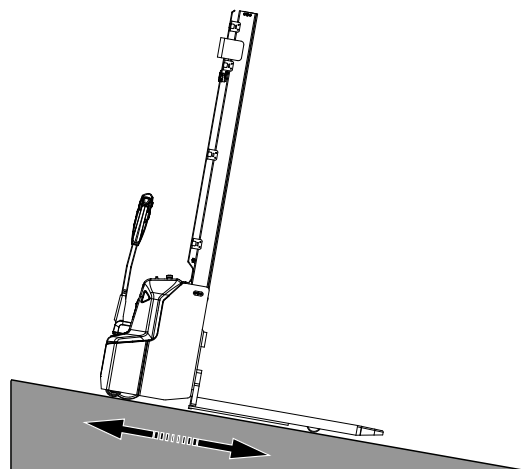
- Intern transportmiddel nauwkeurig accelereren en afremmen.
- Rijsnelheid aan de toestand van de rijbanen en de getransporteerde last aanpassen.
- Intern transportmiddel met gelijkmatige snelheid rijden.
- Altijd gereed zijn om te remmen:
 - Onder normale omstandigheden intern transportmiddel zacht afremmen.
 - In geval van gevaar mag er plotseling worden gestopt.
- Bij kruisingen en doorgangen op het overige verkeer letten.
- Op onoverzichtelijke plaatsen uitsluitend met een assistent rijden.
- Het is niet toegestaan om dwars of schuin over hellingen te rijden.
- Aanwijzing voor het rijden over hellingen volgen, zie pagina 71.

Transportrit



Bij transportrit in de meeloopmodus moet het lastopnamemiddel, onafhankelijk van de rijrichting, aan de bergzijde zijn uitgelijnd.

Leeg transport



Bij leeg transport in de meeloopmodus kan het lastopnamemiddel, onafhankelijk van de rijrichting aan de dalzijde zijn uitgelijnd.

4.9.3 Last neerzetten

⚠ VOORZICHTIG!

Lasten mogen niet worden neergezet op rijbanen en vluchtroutes, vóór veiligheidssystemen en bedrijfsinstallaties, die op ieder moment toegankelijk moeten zijn.

LET OP

Hard neerzetten van de last vermijden, om de last, het lastopnamemiddel en het stellingvlak niet te beschadigen.

Voorwaarden

- Opslagplaats geschikt voor het opslaan van de last.

Werkwijze

- Intern transportmiddel voorzichtig naar de opslagplaats rijden.
- Lastopnamemiddel dalen.
- Lastopnamemiddel zover dalen, totdat het lastopnamemiddel vrij is van de last (zie pagina 81).
- Lastopnamemiddel voorzichtig uit de pallet trekken.

Last is neergezet.



Neerzetten van twee boven elkaar gepalleteerde lasten zie pagina 91.

4.9.4 Twee gepalleteerde lasten opnemen

⚠ VOORZICHTIG!

Risico voor de stabiliteit

Om ervoor te zorgen dat de stabiliteit behouden blijft, moet bij het transport van twee pallets op het gewicht worden gelet, zodat het intern transportmiddel niet omkiept.

► De zwaarste pallet moet altijd onder worden getransporteerd, zodat de stabiliteit niet in gevaar komt.

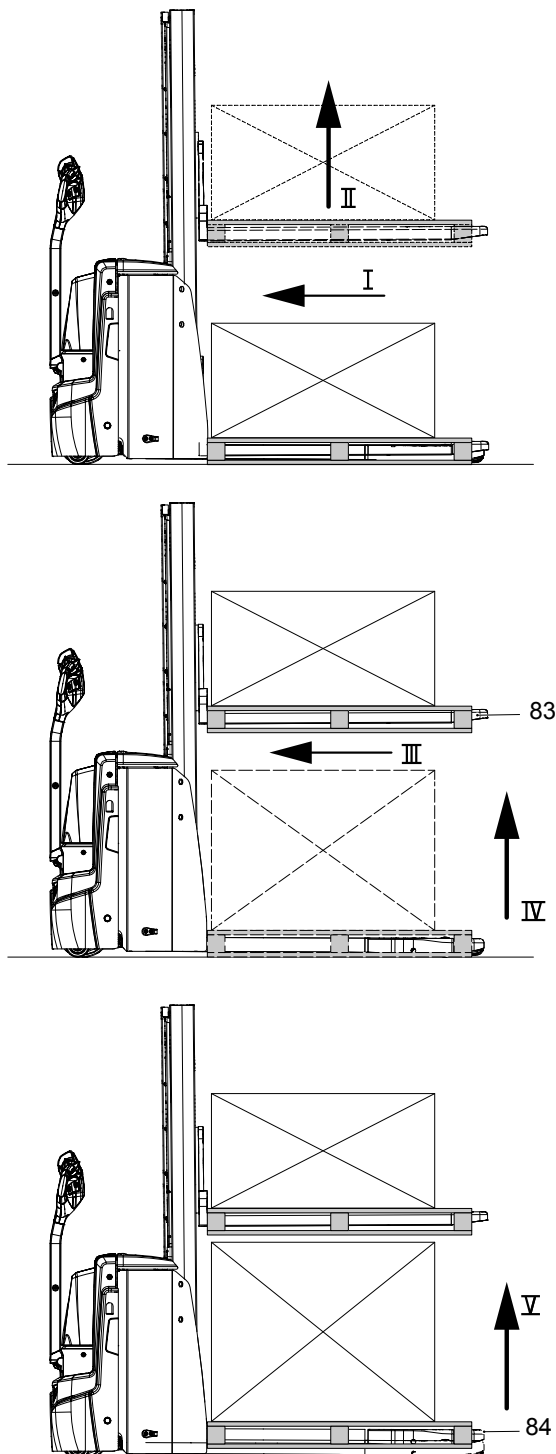
Voorwaarden

- Last is correct gepalleteerd.
- Draagvermogen van het intern transportmiddel is toereikend voor de last, zie pagina 30.
- Lastopnamemiddel is bij zware lasten gelijkmatig belast.

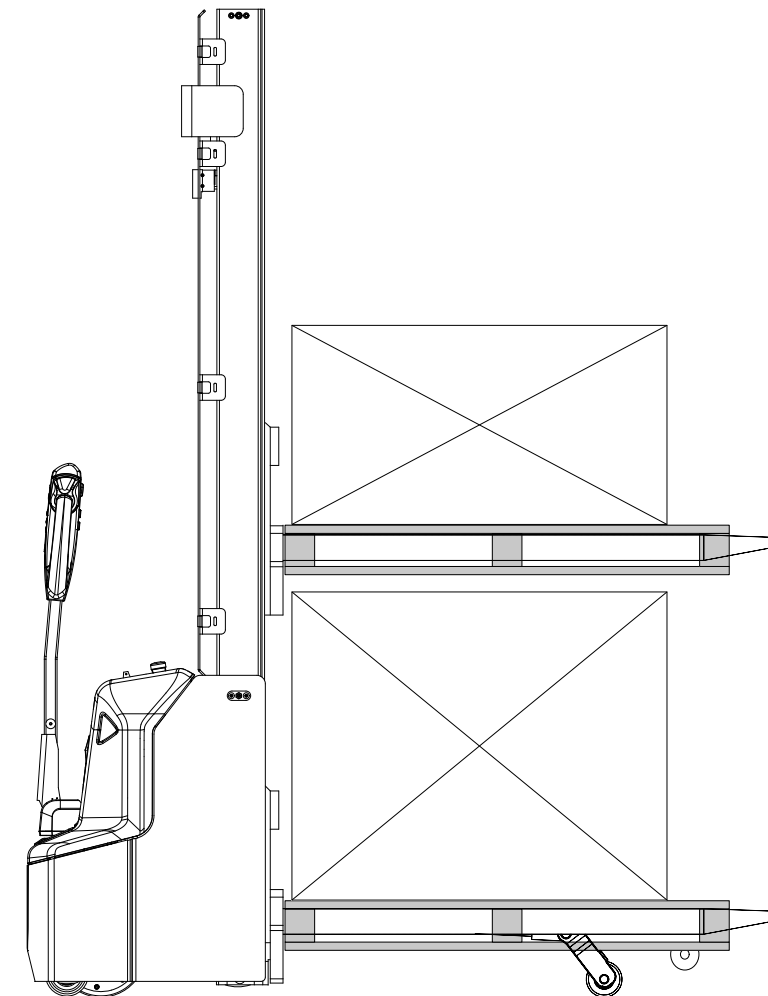
Werkwijze

- Intern transportmiddel langzaam naar de pallet rijden.
- Lastvork (83) langzaam in de pallet voeren totdat de pallet achter ligt (zie afbeelding).
- Lastvork heffen totdat de gewenste hefhoogte bereikt is, zie pagina 81.
- Met de wielarmen (84) in de tweede pallet rijden.
- Wielarmen heffen, zie pagina 82.
- De lastvork zover mogelijk laten zakken, echter zonder de last op de wielarmen te raken, .

Beide pallets zijn opgeheven.



4.9.5 Twee gepalleteerde lasten boven elkaar transporteren



⚠ VOORZICHTIG!

Risico voor de stabiliteit

Om ervoor te zorgen dat de stabiliteit behouden blijft, moet bij het transport van twee pallets op het gewicht worden gelet, zodat het intern transportmiddel niet omkiept.

- De zwaarste pallet moet altijd onder worden getransporteerd, zodat de stabiliteit niet in gevaar komt.

Voorwaarden

- Last is correct opgenomen.
- De lastvork zover mogelijk gedaald, echter zonder de last op de wielarmen te raken.
- Goede bodemgesteldheid.

Werkwijze

- Intern transportmiddel nauwkeurig accelereren en afremmen.
- Rijsnelheid aan de toestand van de rijbanen en de getransporteerde last aanpassen.
- Intern transportmiddel met gelijkmatige snelheid rijden.
- Bij kruisingen en doorgangen op het overige verkeer letten.
- Op onoverzichtelijke plaatsen uitsluitend met een assistent rijden.
- Aanwijzing voor het rijden over hellingen volgen, zie pagina 71.

4.9.6 Twee gepalleteerde lasten achter elkaar transporteren

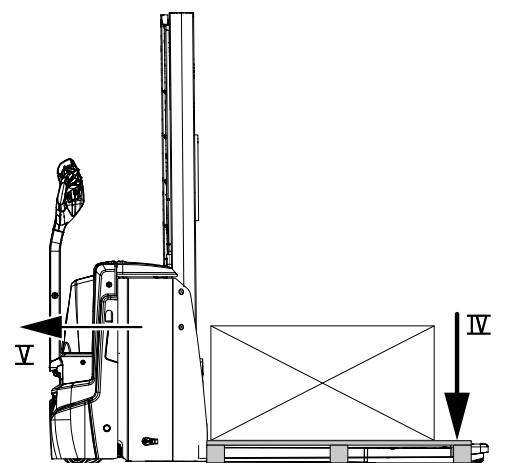
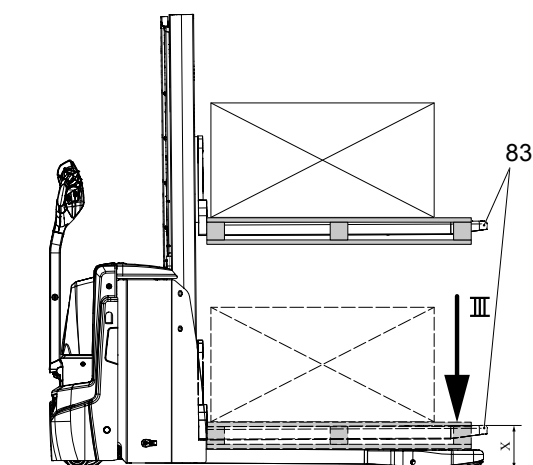
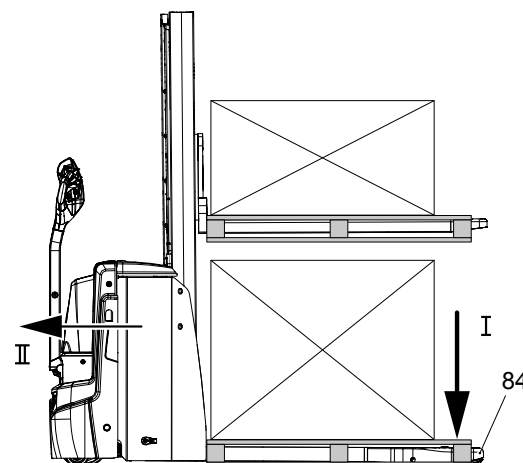
Voorwaarden

- Opslagplaats is geschikt voor het opslaan van de last.

Werkwijze

- Intern transportmiddel voorzichtig naar de eerste opslagplaats rijden.
- Wielarmen (84) zo ver laten zakken dat de last staat.
- Intern transportmiddel voorzichtig uit de pallet rijden.
- Lastvork (83) voor correct transport ca. 150 - 300 mm boven de vloer neerlaten.
- Intern transportmiddel voorzichtig naar de tweede opslagplaats rijden.
- Lastvork zo ver laten zakken dat de lastvork vrij is van de last, zie pagina 87.
- Intern transportmiddel voorzichtig uit de pallet rijden.

Beide pallets zijn neergezet.



4.9.7 Toepassing als hefwerktafel

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door opgeheven lastopnamemiddel

Een stilstaand intern transportmiddel met opgeheven lastopnamemiddel is een potentieel gevaar in werkzones.

- ▶ Gevaar voor personen en materiaal voorkomen.
 - ▶ Lasten bij opgeheven lastopnamemiddel nooit in gevaarlijke, onoverzichtelijke of niet voldoende verlichte zones handmatig in- of uitladen.
 - ▶ Intern transportmiddel bij het verlaten veilig parkeren, zie pagina 70.
-

Het lastopnamemiddel kan voor toepassing als hefwerktafel bij uitgeschakeld intern transportmiddel in opgeheven stand blijven staan, zolang de bediener zich in de directe omgeving van het interne transportmiddel bevindt.



De bediener bevindt zich alleen in de directe omgeving van het interne transportmiddel als hij bij storingen of een poging van onbevoegd gebruik meteen kan ingrijpen.

Er moet rekening worden gehouden met de nationale voorschriften en lokale bedrijfsomstandigheden.

⚠ WAARSCHUWING!

Letselgevaar door vallende lasten

Vallende lasten kunnen letsel veroorzaken.

- ▶ Nooit onder het opgeheven lastopnamemiddel gaan staan of eronder blijven staan.
 - ▶ Nooit lasten die op de bediener kunnen vallen, zonder extra beveiligingssystemen op hoogtes van meer dan 1800 mm handmatig in- of uitladen.
 - ▶ Lasten alleen zo inladen dat ze niet kunnen vallen of per ongeluk kunnen verschuiven.
 - ▶ Lage lasten of kleingoed door maatregelen beveiligen, bijvoorbeeld verpakken in folie.
 - ▶ Lasten die niet correct verpakt zijn of die verschoven zijn, en lasten met beschadigde pallets of beschadigde stapbakken niet met opgeheven lastopnamemiddel handmatig in- of uitladen.
-

⚠ VOORZICHTIG!

Ongevalgevaar door onbedoeld langzaam dalen van het geheven lastopnamemiddel

Het opgeheven lastopnamemiddel kan door interne lekkages vanzelf langzaam dalen. Bij belasting met nominale last is bij normale bedrijfstemperatuur van het hydraulische olie tijdens de eerste 10 minuten volgens EN ISO 3691-1 een daling van maximaal 100 mm toegestaan.

- ▶ Nooit onder het opgeheven lastopnamemiddel gaan staan of eronder blijven staan.
-

Toepassing als hefwerktafel

Voorwaarden

- Opslagplaats geschikt voor handmatig in- of uitladen van lasten.

Werkwijze

- Intern transportmiddel voorzichtig naar de opslagplaats rijden.
- Lastopnamemiddel op de gewenste hoogte instellen.
- Intern transportmiddel uitschakelen.

Lasten kunnen bij opgeheven lastopnamemiddel handmatig in- of uitgeladen worden.

4.10 Storingshulp

Dit hoofdstuk maakt het de bediener mogelijk, eenvoudige storingen of de gevolgen van een onjuiste bediening zelf te lokaliseren en te verhelpen. Bij het lokaliseren van de storingen moet de volgorde van de in de tabel genoemde oplossingen worden aangehouden.



Als het interne transportmiddel na het uitvoeren van de "oplossingen" niet in de gebruiksklare toestand kan worden gebracht of wanneer een storing of een defect in de elektronica wordt aangegeven met de bijbehorende gebeurtenismelding, moet u contact opnemen met de klantenservice van de producent.

De fout mag verder nog uitsluitend door de klantenservice van de producent worden verholpen. De producent beschikt over een speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice.

De volgende gegevens zijn voor de klantenservice belangrijk en nuttig om snel en doelgericht te kunnen reageren op de storing:

- serienummer van het interne transportmiddel
- gebeurtenismelding op het display (indien beschikbaar)
- foutbeschrijving
- huidige locatie van het interne transportmiddel.

Wanneer een storing zo ernstig is, dat de werking van het intern transportmiddel niet meer kan worden voortgezet, het intern transportmiddel aanduiden en stilleggen (zie pagina 70) Intern transportmiddel pas weer in bedrijf nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

Last kan niet worden geheven	
Oorzaak	Oplossing
Lastgewicht is te hoog.	Last alleen tot het maximale draagvermogen overeenkomstig het typeplaatje heffen, zie pagina 29.
Laadtoestand van de batterij is te laag.	Batterij opladen, zie pagina 58.
Zekering is defect.	Zekering controleren en indien nodig vervangen, zie pagina 117.
Hydrauliekoliepeil is te laag.	Hydrauliekoliepeil controleren en zo nodig hydraulische olie bijvullen, zie pagina 116.
Lekkage in het hydraulisch systeem.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.
Hefproces stopt bij een hefhoogte van ca. 1800 mm	alleen PSE 1.2 Li-Ion (z): Wielarmen zijn geheven. Wielarmen neerlaten, zie pagina 82.
	Hoogtesensor controleren. Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.

Er loop hydraulische olie uit het ventilatiefilter	
Oorzaak	Oplossing
Hydrauliekoliepeil is te hoog.	Hydrauliekoliepeil controleren en zo nodig hydraulische olie aftappen, zie pagina 116.

Intern transportmiddel start niet	
Oorzaak	Oplossing
Inbouwlader is nog op een voeding aangesloten.	Batterij volledig laden en de inbouwlader van de voeding loskoppelen, zie pagina 53.
Batterij is niet correct verbonden.	Controleren of de batterij correct in de batterijaansluiting zit en of de vergrendeling correct is, zo nodig corrigeren, zie pagina 61.
Zekeringen zijn defect.	Zekeringen controleren en indien nodig vervangen, zie pagina 117.
Laadtoestand is te laag.	Batterij opladen, zie pagina 58.
NOODSTOP-schakelaar is geactiveerd.	NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 73.
Dissel naar in het rijbereik "F".	Dissel in het rembereik "B" zwenken, zie pagina 76.

Intern transportmiddel beweegt alleen in één richting	
Oorzaak	Oplossing
Rijschakelaar is defect.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.

Intern transportmiddel rijdt zeer langzaam	
Oorzaak	Oplossing
Laadtoestand is te laag.	Batterij opladen, zie pagina 58.
De elektromagnetische rem is geactiveerd.	Elektromagnetische rem controleren (zie pagina 74) of contact met de klantenservice van de fabrikant opnemen.
De aansluitkabels in de dissel zijn losgeraakt of defect.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.
Hoogtesensor voor gereduceerde snelheid bij hefhoogtes van > 300 mm is defect.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.
Elektrisch systeem is oververhit.	Intern transportmiddel veilig (zie pagina 70) parkeren en laten afkoelen.
Temperatuursensor is defect.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.

Intern transportmiddel start plotseling	
Oorzaak	Oplossing
Besturing is defect.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.
De rijschakelaar zwenkt niet in de neutrale stand terug.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.

4.11 Intern transportmiddel zonder eigen aandrijving verplaatsen

WAARSCHUWING!

Ongecontroleerde beweging van het interne transportmiddel

Bij het loszetten van de rem moet het interne transportmiddel op een vlakke ondergrond geplaatst zijn, omdat geen remwerking meer aanwezig is.

- ▶ Rem niet loszetten op hellingen.
- ▶ Intern transportmiddel niet met losse rem parkeren.
- ▶ Rem op de plaats van bestemming weer activeren.

Intern transportmiddel bergen

Het interne transportmiddel kan uitsluitend zonder eigen aandrijving worden bewogen, als de aandrijfwielerem gedemonteerd is.

De rem mag uitsluitend door bevoegd servicepersoneel gedemonteerd en gemonteerd worden.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel kan zonder eigen aandrijving worden bewogen.
- NOODSTOP-schakelaar is ingedrukt, zie pagina 73.
- Werkbereik is beveiligd.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschap
- Hijsmiddelen

Werkwijze

- Intern transportmiddel lossen.
- Hijsgereedschap aan de bevestigingspunten bevestigen, zie pagina 33.
- Intern transportmiddel op een geschikt transportmiddel laden, beveiligen en transporteren, zie pagina 35

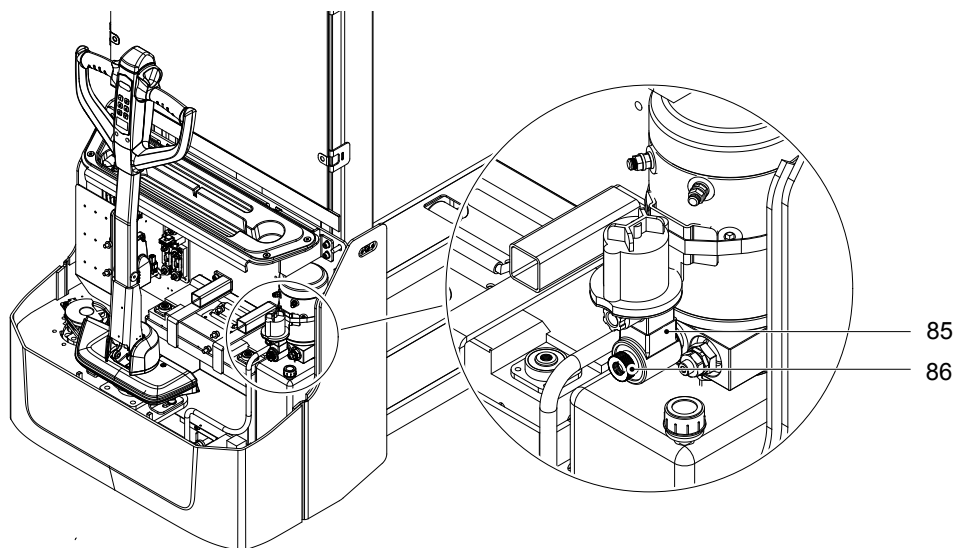
Intern transportmiddel werd geborgen.

4.12 Nooddaling lastopnamemiddel

⚠ WAARSCHUWING!

Nooddaling van het lastopnamemiddel

- ▶ Bij een nooddaling onbevoegde personen uit de gevarenzone van het interne transportmiddel sturen.
- ▶ Nooit onder opgeheven lastopnamemiddelen gaan staan of eronder blijven staan.
- ▶ Het nooddaalventiel uitsluitend gebruiken, wanneer u naast het interne transportmiddel staat.
- ▶ Als zich het lastopnamemiddel in de stelling bevindt, is geen nooddaling toegestaan.
- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.



Nooddaling van het lastopnamemiddel

Voorwaarden

- Lastopnamemiddel kan onbelemmerd gedaald worden.
- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70.
- Voorkap is gedemonteerd, zie pagina 112.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Pen/gereedschap met een diameter van 3 mm
- Inbussleutel 5 mm

Werkwijze

- Gele schroef (86) op het ventiel (85) losdraaien.

Lastopnamemiddel wordt gedaald.



Na het dalen van het lastopnamemiddel de ventielbout (86) er weer indraaien.

F Revisie van het intern transportmiddel

1 Reserveonderdelen

Om een veilige en betrouwbare werking te garanderen mogen uitsluitend originele vervangingsonderdelen van de producent worden gebruikt.

Originele vervangingsonderdelen van de fabrikant komen overeen met de specificaties van de fabrikant en garanderen de hoogst mogelijke kwaliteit aan veiligheid, maatvastheid en materiaal.

De inbouw of het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen kunnen de opgegeven eigenschappen van het product negatief beïnvloeden en daardoor de veiligheid beperken. Voor schade die door het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen ontstaat, aanvaart de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid.

2 Bedrijfsveiligheid en milieubescherming

De in hoofdstuk "Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen" beschreven controles en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens de vastgelegde onderhoudsintervallen (zie pagina 121).

De producent adviseert de eveneens in hoofdstuk "Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen" aangegeven onderhoudsonderdelen na de vastgelegde vervangingsintervallen te vervangen (zie pagina 99).

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen en beschadiging van onderdelen

Het is niet toegestaan veranderingen aan het interne transportmiddel en in het bijzonder aan de veiligheidssystemen door te voeren.

Uitzondering: Exploitanten mogen enkel wijzigingen aan door motorisch aangedreven interne transportmiddelen aanbrengen of laten aanbrengen als de producent zich uit de handel heeft teruggetrokken en er geen opvolger is. De exploitanten moeten echter:

- ervoor zorgen, dat de uit te voeren wijzigingen door een vakingenieur voor interne transportmiddelen worden aangebracht en de veiligheid ervan gepland, gecontroleerd en uitgevoerd wordt
- duurzame documentatie van de constructie, controle en uitvoering van de wijziging hebben
- de betreffende wijzigingen aan de informatieplaatjes over het draagvermogen, aan de pictogrammen en stickers, evenals aan de bedienings- en werkplaatshandboeken laten aanbrengen en laten verifiëren
- een duurzame en goed zichtbare markering aan het intern transportmiddel aanbrengen, waaruit de aard van de aangebrachte wijzigingen, de datum van de wijzigingen en naam en adres van de organisatie, aan wie deze taak werd toevertrouwd, blijken.

LET OP

Uitsluitend originele vervangingsonderdelen zijn onderworpen aan de kwaliteitscontrole des producent. Om een veilige en betrouwbare werking te garanderen mogen uitsluitend vervangingsonderdelen van de producent worden gebruikt.

Om redenen van veiligheid mogen in de buurt van de computer, de besturingen en de IG-sensoren (antennes) alleen componenten in het interne transportmiddel worden ingebouwd, die speciaal door de producent op dat interne transportmiddel zijn afgestemd. Deze componenten (computer, besturingen, IG-sensor (antenne)) mogen dus ook niet worden vervangen door vergelijkbare componenten uit andere interne transportmiddelen uit dezelfde serie.



Voer na de controles en onderhoudswerkzaamheden de handelingen uit die worden beschreven in de paragraaf „Intern transportmiddel weer in gebruik nemen na reinigings- en onderhoudswerkzaamheden“ (zie pagina 118).

3 Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud

Personeel voor onderhoud en revisie



De producent beschikt over een speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice. De afsluiting van een onderhoudscontract met de producent ondersteunt een storingsvrij gebruik.

Het onderhoud en de revisie van het interne transportmiddel en het vervangen van onderdelen mogen uitsluitend door vakpersoneel worden uitgevoerd. De uit te voeren werkzaamheden zijn voor de volgende doelgroepen ingedeeld.

Klantenservice

De klantenservice is speciaal geschoold voor het interne transportmiddel en in staat onderhouds- en revisiewerkzaamheden zelfstandig uit te voeren. De medewerkers van de klantenservice kennen de bij de werkzaamheden verplichte normen, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften, en de mogelijke gevaren.

Exploitant

De onderhoudsmedewerkers moeten door vakkundige kennis en ervaring in staat zijn om de aangegeven werkzaamheden in de onderhoudscontrolelijst voor de exploitant uit te voeren. Voor het overige zijn de door de exploitant uit te voeren onderhouds- en revisiewerkzaamheden beschreven, zie pagina 99.

3.1 Werkzaamheden aan de elektrische installatie

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door elektrische stroom

Er mag uitsluitend in spanningsvrije toestand aan de elektrische installatie worden gewerkt. De in de besturing ingebouwde condensatoren moeten helemaal leeg zijn. De condensatoren zijn na ca. 10 min helemaal leeg. Voor begin van het onderhoudswerk aan de elektrische installatie:

- ▶ Uitsluitend elektrotechnisch geschoolde vakmedewerkers mogen werkzaamheden uitvoeren aan de elektrische installatie.
 - ▶ Voor het begin van werkzaamheden moeten eerst alle maatregelen worden getroffen die nodig zijn om elektrische ongevallen uit te sluiten.
 - ▶ Intern transportmiddel veilig parkeren (zie pagina 70).
 - ▶ Batterij loskoppelen, zie pagina 61.
 - ▶ Ringen, metalen armbanden etc. afdoen.
-

3.2 Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen

VOORZICHTIG!

Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen zijn schadelijk voor het milieu

Oude onderdelen en vervangen bedrijfsmiddelen moeten op juiste wijze, conform de geldende milieuvoorschriften worden afgevoerd. Voor het verversen van de olie staat de speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice van de producent ter beschikking.

- ▶ Bij de omgang met deze stoffen de veiligheidsvoorschriften in acht nemen.
-

3.3 Wielen

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door gebruik van wielen die niet voldoen aan de specificaties van de producent

De kwaliteit van de wielen beïnvloedt de stabiliteit en het rijgedrag van het interne transportmiddel.

Bij een ongelijkmatige slijtage wordt de stabiliteit van het interne transportmiddel minder en de remweg langer.

► Als de wielen worden vervangen, moet erop worden gelet dat het interne transportmiddel niet scheef komt te staan.

► Wielen altijd per paar vervangen, d.w.z. tegelijkertijd links en rechts.



In de fabriek gemonteerde wielen uitsluitend vervangen door originele vervangingsonderdelen van de producent, omdat anders niet wordt voldaan aan de specificaties van de producent, zie pagina 99.

3.4 Hydraulische installatie

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door lekkende hydraulische installaties

Uit een lekkende of defecte hydraulische installatie kan hydraulische olie stromen.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel kenmerken en buiten bedrijf stellen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.
- ▶ Uitgelopen hydraulische olie direct met geschikt bindmiddel verwijderen.
- ▶ Het mengsel van bindmiddel en bedrijfsmiddelen volgens de geldende voorschriften afvoeren.

⚠ WAARSCHUWING!

Letselgevaar en infectiegevaar door defecte hydraulische slangen

Onder druk staande hydraulische olie kan door kleine gaatjes of haarfijne scheuren in de hydraulische slangen ontsnappen. Poreuze hydraulische slangen kunnen tijdens het bedrijf barsten. Personen in de buurt van het interne transportmiddel kunnen door de uittredende hydraulische olie letsel oplopen.

- ▶ Bij letsel meteen een arts raadplegen.
- ▶ Onder druk staande hydraulische slangen niet aanraken.
- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in bedrijf nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

LET OP

Hydraulische slangen controleren en vervangen

Hydraulische slangen kunnen door veroudering poreus worden en moeten regelmatig worden gecontroleerd. De gebruiksvoorwaarden van het interne transportmiddel hebben een aanzienlijke invloed op de veroudering van de hydraulische slangen.

- ▶ Hydraulische leidingen minimaal 1 keer per jaar controleren en indien nodig vervangen.
- ▶ Bij zwaardere gebruiksvoorwaarden moeten de inspectie-intervallen overeenkomstig verkort worden.
- ▶ Bij normale gebruiksvoorwaarden wordt een preventieve vervanging van de hydraulische leidingen na 6 jaar aanbevolen. Voor een langer gebruik zonder dat er gevaren ontstaan moet de exploitant een risicobeoordeling uitvoeren. De daaruit resulterende veiligheidsmaatregelen moeten worden aangehouden en het inspectie-interval moet overeenkomstig worden verkort.

3.5 Energieaccumulerende componenten

⚠ VOORZICHTIG!

Kans op ongevallen door energiebesparende componenten

De dissel bevat componenten die mechanische energie opslaan. Een onjuiste opening kan resulteren in een ongeval.

- ▶ Demonteer de dissel niet.
 - ▶ De dissel mag alleen door geautoriseerd onderhoudspersoneel worden gedemonteerd.
-

3.6 Hijskettingen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet gesmeerde of verkeerd gereinigde hijskettingen

Hijskettingen zijn veiligheidselementen. Hijskettingen mogen geen wezenlijke verontreiniging hebben. Hijskettingen en scharnierpennen moeten altijd schoon en goed gesmeerd zijn.

- ▶ Het reinigen van de Hefkettingen vindt plaats door afvegen of afborstelen. Ernstige vervuilingen kunnen door paraffinederivaten zoals bijv . petroleum worden losgeweekt.
 - ▶ Het is niet toegestaan om de hijskettingen met een stoomstraal-hogedrukreiniger of chemische reinigers te reinigen.
 - ▶ Na het reinigen, de hijsketting direct met perslucht drogen en inspuiten in met kettingspray.
 - ▶ Hefketting alleen in ontspannen toestand nasmeren, breng daarvoor het lastopnamemiddel volledig omlaag.
 - ▶ Hefketting vooral in het gebied van de omkeerrollen bijzonder zorgvuldig smeren.
-

4 Bedrijfsmiddelen en smeerplan

4.1 Veilig werken met bedrijfsmiddelen

⚠ WAARSCHUWING!

Onvakkundige omgang vormt een risico voor gezondheid, leven en milieu

Bedrijfsmiddelen kunnen brandbaar zijn.

- ▶ Bedrijfsmiddelen niet in contact laten komen met hete componenten of open vuur.
- ▶ Bedrijfsmiddelen uitsluitend opslaan in gekenmerkte vaten die voldoen aan de voorschriften.
- ▶ Bedrijfsmiddelen uitsluitend in schone vaten vullen.
- ▶ Bedrijfsmiddelen van verschillende kwaliteit niet door elkaar mengen. Van dit voorschrift mag uitsluitend worden afgeweken, wanneer het mengen nadrukkelijk wordt voorgeschreven in deze handleiding.

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door onjuiste omgang met olie

Olie (kettingspray / hydraulische olie) zijn brandbaar en giftig.

- ▶ Oude olie op de voorgeschreven wijze afvoeren. Oude olie tot de afvoer veilig en op de voorgeschreven wijze bewaren
- ▶ Olie niet morsen.
- ▶ Gemorste of uitgelopen olie direct met geschikt bindmiddel verwijderen.
- ▶ Het mengsel van bindmiddel en olie volgens de geldende voorschriften afvoeren.
- ▶ De wettelijke voorschriften voor het omgaan met olie in acht nemen.
- ▶ Geschikte veiligheidshandschoenen dragen bij het werken met olie.
- ▶ Erop letten dat er geen olie op hete motordelen komt.
- ▶ Niet roken bij het werken met olie.
- ▶ Aanraken en inslikken vermijden. Bij inslikken geen braken veroorzaken, maar direct een arts raadplegen.
- ▶ Na inademen van olienevel of dampen, verse lucht toevoeren.
- ▶ Als er olie met de huid in contact is gekomen, de huid met water spoelen.
- ▶ Als olie met de ogen in contact is gekomen, de ogen met water spoelen en meteen een arts raadplegen.
- ▶ Doordrenkte kleding en schoenen direct vervangen.

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor uitglijden en het milieu door uitgestroomde en gemorste bedrijfsmiddelen

Door uitgestroomde en gemorste bedrijfsmiddelen bestaat er gevaar voor uitglijden. Dit gevaar wordt in combinatie met water versterkt.

- ▶ Bedrijfsmiddelen niet morsen.
- ▶ Uitgestroomd en gemorst bedrijfsmiddel direct met geschikt bindmiddel verwijderen.
- ▶ Het mengsel van bindmiddel en bedrijfsmiddelen volgens de geldende voorschriften afvoeren.

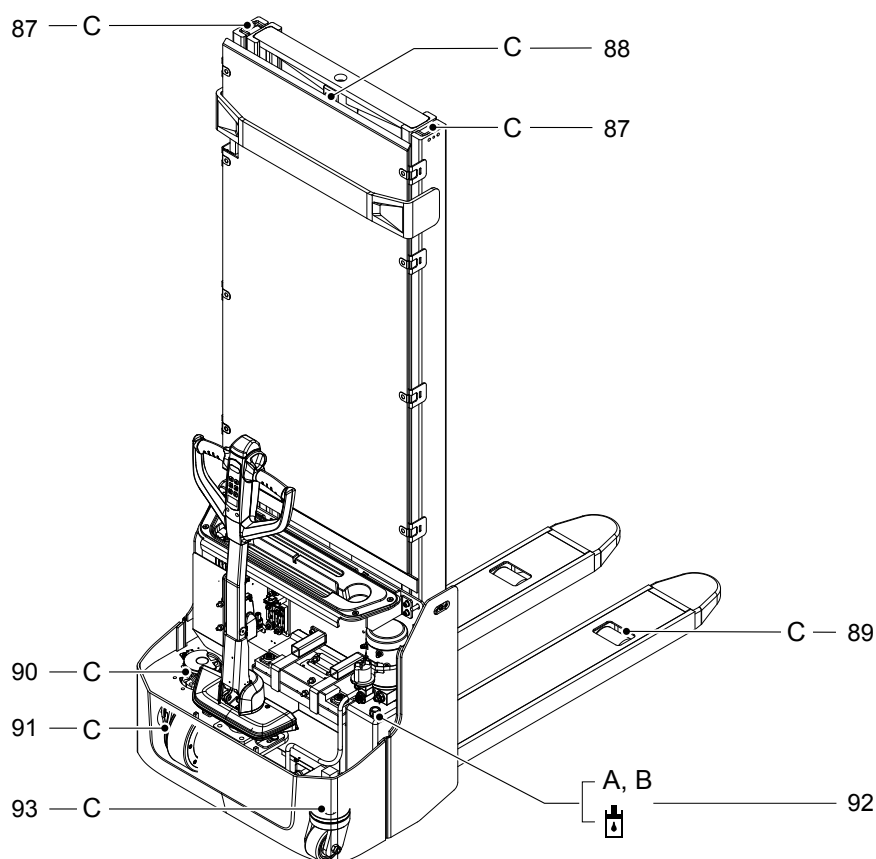
⚠ VOORZICHTIG!

Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen zijn schadelijk voor het milieu

Oude onderdelen en vervangen bedrijfsmiddelen moeten op juiste wijze, conform de geldende milieuvoorschriften worden afgevoerd. Voor het ververset van de olie staat de speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice van de producent ter beschikking.

► Bij de omgang met deze stoffen de veiligheidsvoorschriften in acht nemen.

4.2 Smeerschema



Pos.	Component	Pos.	Component
87	Mast (↓)	91	Transmissie (↓)
88	Ketting (↓)	92	Vulopening voor hydraulische olie (⬇)
89	Lastrollager (↓)	93	Steunwiellager (↓)
90	Stuurlager (↓)		

Intern transportmiddel overeenkomstig het smeerschema smeren.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70.
- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 109.
- Onderhoudsinterval werd bereikt, zie pagina 121.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Smeermiddel overeenkomstig smeerschema, zie pagina 108

Werkwijze

- Smeerpunten (↓) overeenkomstig het smeerschema smeren.



Sommige smeerpunten worden alleen indien nodig gesmeed.

- Hydrauliekoliepeil controleren en zo nodig hydraulische olie bijvullen (⚙), zie pagina 116.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 68.

Intern transportmiddel is gesmeerd.

4.3 Gebruiksmiddelen

Code	Bestelnummer	Aanduiding	Gebruik voor	Vulhoeveelheid
A	51207593	Hydraulische olie HVLP 32, DIN 51524	Hydraulische installatie -5°C tot 25°C ¹⁾	0,4 l
B	50459855	Hydraulische olie HLP 46, DIN 51524	Hydraulische installatie > 25°C ¹⁾	0,4 l
C	29200430	Smeervet DIN 51825	diverse lagerpunten	indien nodig

¹⁾ Omgevingstemperatuur

5 Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden

5.1 Bereid het interne transportmiddel voor ten behoeve van de onderhoudswerkzaamheden.

Werkwijze

- Intern transportmiddel lossen.
- Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 70.
- Verbinding naar de batterij verbreken, zie pagina 61

5.2 Intern transportmiddel veilig optillen en opbokken

⚠ WAARSCHUWING!

Risico op ongevallen bij het werken onder het lastopnamemiddel en geheven vorkheftruck

- ▶ Bij werkzaamheden onder de geheven lastopnamemiddel of heftruck moet deze worden vastgezet om te voorkomen dat deze daalt, kantelt of wegglijdt.
- ▶ Bij het heffen van het interne transportmiddel de instructies opvolgen, zie pagina 33. Bij het werken aan de parkeerrem, ervoor zorgen dat het interne transportmiddel niet per ongeluk wegrolt (bijvoorbeeld met wiggen).

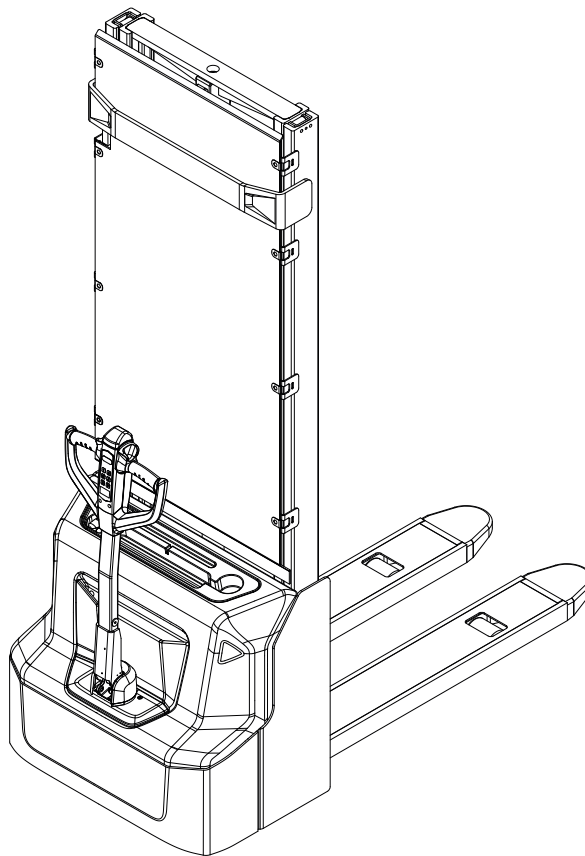
⚠ WAARSCHUWING!

Intern transportmiddel veilig heffen en opbokken

Voor het heffen van het interne transportmiddel de bevestigingsmiddelen uitsluitend aan de daarvoor bestemde plaatsen bevestigen.

Om het interne transportmiddel op te heffen en op te boken de volgende stappen nemen:

- ▶ Intern transportmiddel enkel op een vlakke ondergrond opboken en borgen tegen ongewilde bewegingen.
- ▶ Uitsluitend een krik met voldoende draagvermogen gebruiken. Bij het opboken moet met geschikte middelen (wiggen, hardhouten blokken) worden uitgesloten dat de truck wegglijdt of kantelt.
- ▶ Voor het heffen van het interne transportmiddel de bevestigingsmiddelen uitsluitend aan de daarvoor bestemde plaatsen bevestigen, zie pagina 33.



Intern transportmiddel veilig heffen en opkrikken

Voorwaarden

- De truck op onderhoud en reparaties voorbereiden, (zie pagina 109).

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Krik
- Hardhouten blokken

Werkwijze

- De krik tegen het contactpunt plaatsen.

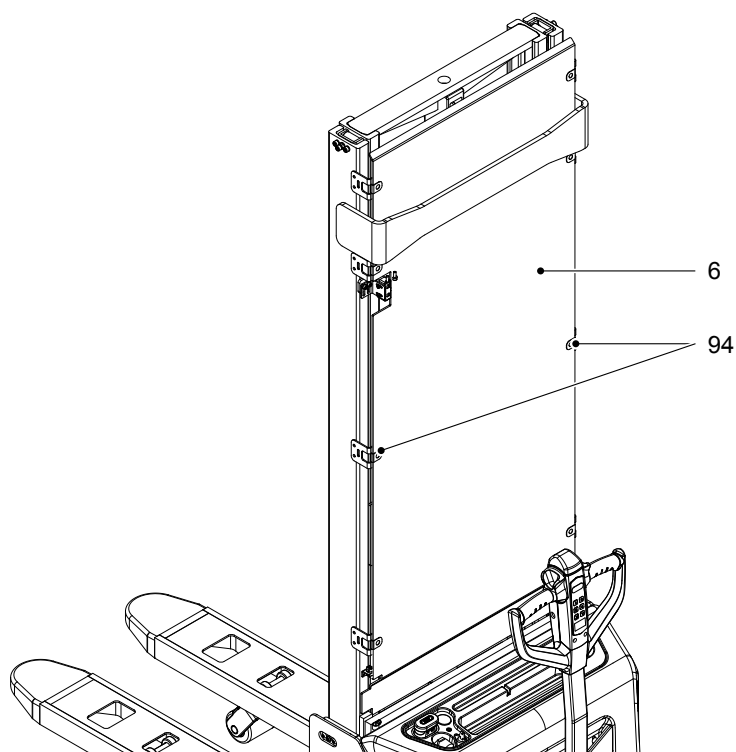


Om het interne transportmiddel op te krikken, moeten de structuuronderdelen van het interne transportmiddel worden gebruikt als contactpunt voor de krik (bijvoorbeeld het truckframe).

- Intern transportmiddel heffen.
- Het interne transportmiddel met hardhouten blokken steunen.
- Krik verwijderen.

Het interne transportmiddel is nu veilig geheven en opgekrikt.

5.3 Veiligheidssystemen demonteren en monteren



Veiligheidsruit demonteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 70

Werkwijze

- Houderklemmen (94) van de veiligheidsruit (6) demonteren.
- Veiligheidsruit eruit heffen en veilig neerzetten.

Veiligheidsruit is gedemonteerd.

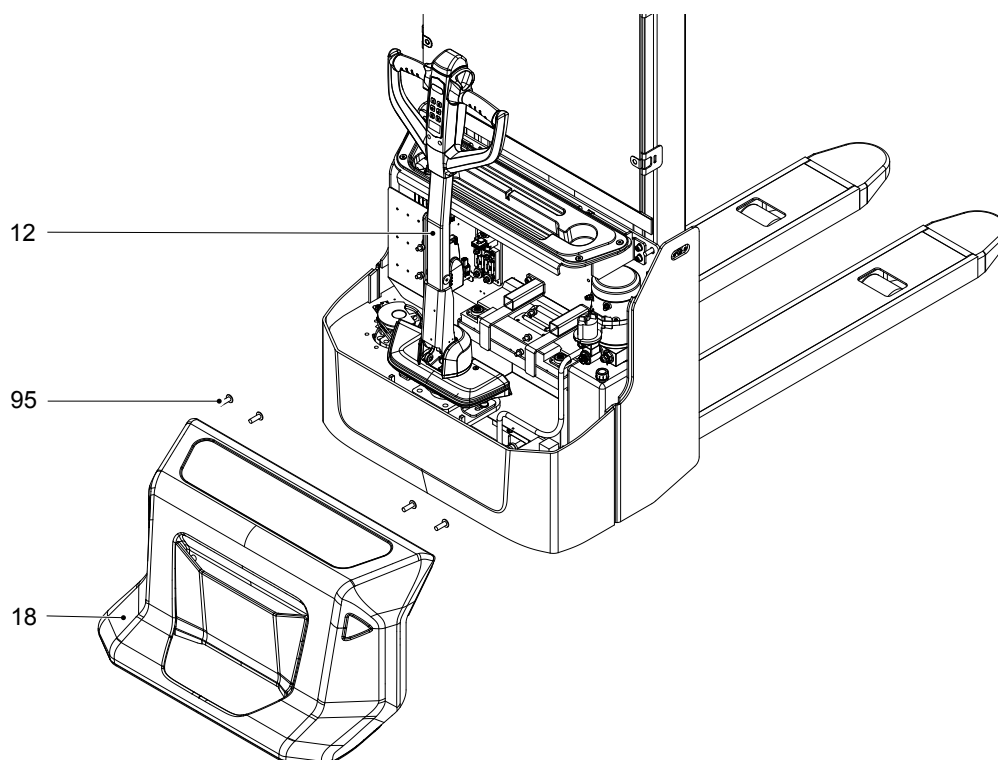
Veiligheidsruit monteren

Werkwijze

- Veiligheidsruit (6) plaatsen.
- Veiligheidsruit met houderklemmen (94) zekeren.

Veiligheidsruit is gemonteerd.

5.4 Voorkap demonteren en monteren



Voorkap demonteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 109.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel, sleutelwijdte 6 mm

Werkwijze

- Schroefverbindingen (95) van de voorkap (18) demonteren.
- Voorkap uit de verbinding losmaken, licht kantelen en gedraaid over de dissel (12) verwijderen.
- Voorkap (18) veilig neerleggen.

De voorkap is gedemonteerd.

Voorkap monteren

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel, sleutelwijdte 6 mm

Werkwijze

- Voorkap (18) over de dissel (12) voeren, in de onderste geleidingen plaatsen en in het bovenste bereik laten vastklikken.
- Schroefverbindingen (95) van de voorkap met een aanhaalmoment van 6 Nm monteren.

De voorkap is gemonteerd.

5.5 Reinigingswerkzaamheden

5.5.1 Intern transportmiddel reinigen

- Reinigingswerkzaamheden mogen uitsluitend op daarvoor bestemde plaatsen worden gereinigd, die voldoen aan de bepalingen van het land waarin het transportmiddel wordt ingezet.

⚠ VOORZICHTIG!

Brandgevaar door gebruik van brandbare reinigingsmiddelen

Het gebruik van brandbare reinigingsmiddelen verhoogt het brandgevaar.

- ▶ Bij het reinigen geen brandbare reinigingsmiddelen gebruiken.
- ▶ Voor aanvang van de reinigingswerkzaamheden veiligheidsmaatregelen treffen die nodig zijn om vonkvorming (bijvoorbeeld door kortsluiting) te voorkomen.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden (zie pagina 109).

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- In water oplosbaar reinigingsmiddel
- Spons of doek

Werkwijze

- Intern transportmiddel met in water oplosbare reinigingsmiddelen en water oppervlakkig reinigen. Voor de reiniging een spons of doek gebruiken.
- De volgende plekken bijzonder goed reinigen:
 - Raam/ramen
 - Olievulopeningen en de omgeving ervan
 - Smeernippels (voorafgaande aan smeerwerkzaamheden)
- Intern transportmiddel na de reiniging drogen, bijvoorbeeld met perslucht of een droge doek.
- Werkzaamheden uitvoeren die worden beschreven in paragraaf "Weer in gebruik nemen van het interne transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden" (zie pagina 118).

Intern transportmiddel is gereinigd.

5.5.2 **Bouwgroepen elektrische installatie reinigen**

LET OP

Gevaar voor beschadigingen aan de elektrische installatie

Het reinigen van de bouwgroepen (besturingen, sensoren, motoren e.d.) van de elektronische installatie met water, kan de elektrische installatie beschadigen.

- ▶ Elektrische installatie niet met water reinigen.
- ▶ Elektrische installaties met zwakke zuig- of perslucht (compressor met waterafscheider gebruiken) en een niet-geleidende, antistatische kwast reinigen.

Bouwgroepen van elektrische installatie reinigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 109.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Compressor met waterafscheider
- Niet geleidende, antistatische kwast

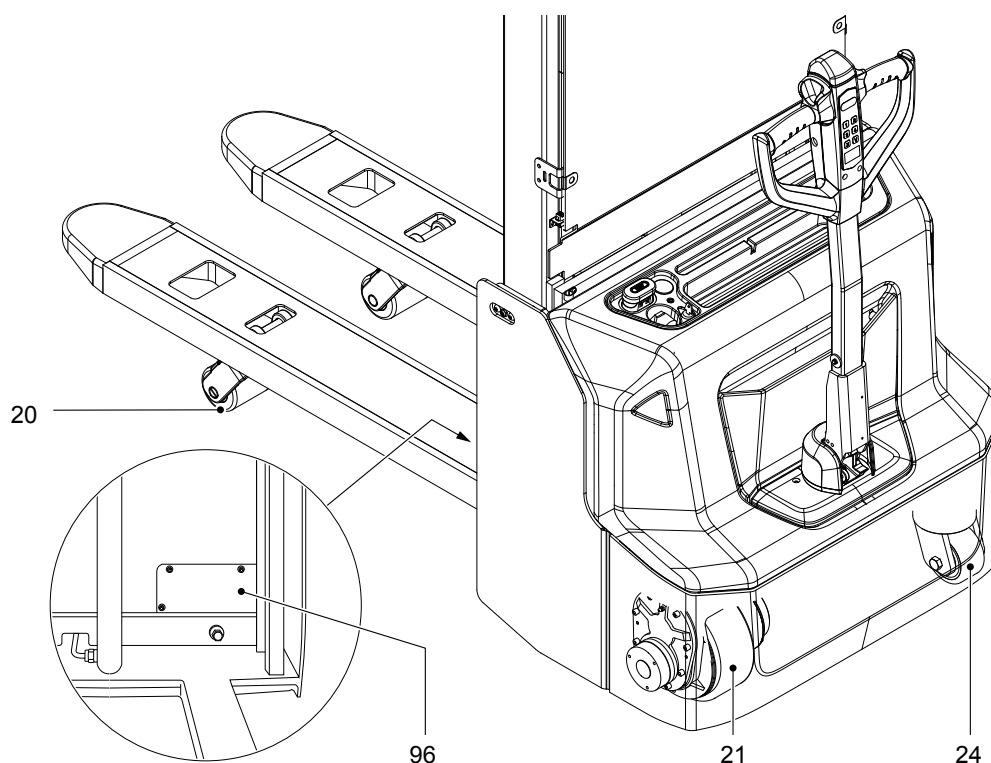
Werkwijze

- Elektrische installatie vrijleggen, zie pagina 112.
- Bouwgroepen van de elektrische installatie met zwakke zuig- of perslucht (compressor met waterafscheider gebruiken) en een niet geleidende, antistatische kwast reinigen.
- Afdekking van de elektrische installatie monteren, zie pagina 112.
- Werkzaamheden uitvoeren die worden beschreven in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden", zie pagina 118.

Bouwgroepen van elektrische installatie zijn gereinigd.

5.6 Aandrijf wiel en lastwielen controleren

→ Wielen mogen uitsluitend door bevoegd servicepersoneel worden vervangen.



Werkwijze

- Intern transportmiddel op een vlakke ondergrond parkeren.
- Intern transportmiddel opboksen, zie pagina 109.
- Lastslede ca. 1 m heffen om de inspectiedeksel vrij te leggen.
- Lastslede tegen onbedoeld dalen beveiligen.
- Inspectiedeksel (96) demonteren.
- Aandrijf wiel (21) op slijtage en beschadigingen en soepelheid controleren.

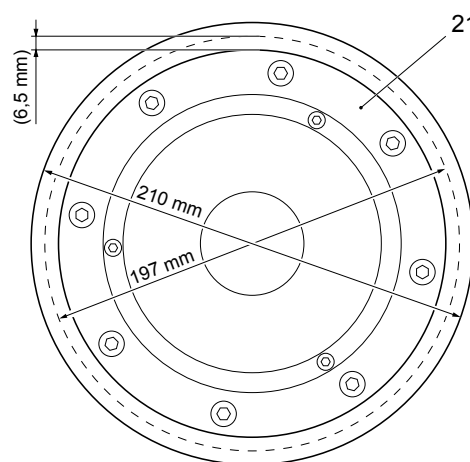
→ Een nieuw aandrijf wiel heeft een diameter van 210 mm.

→ Het aandrijf wiel moet verwisseld worden als het een diameter van 197 mm of een reststerkte van 6,5 mm heeft bereikt.

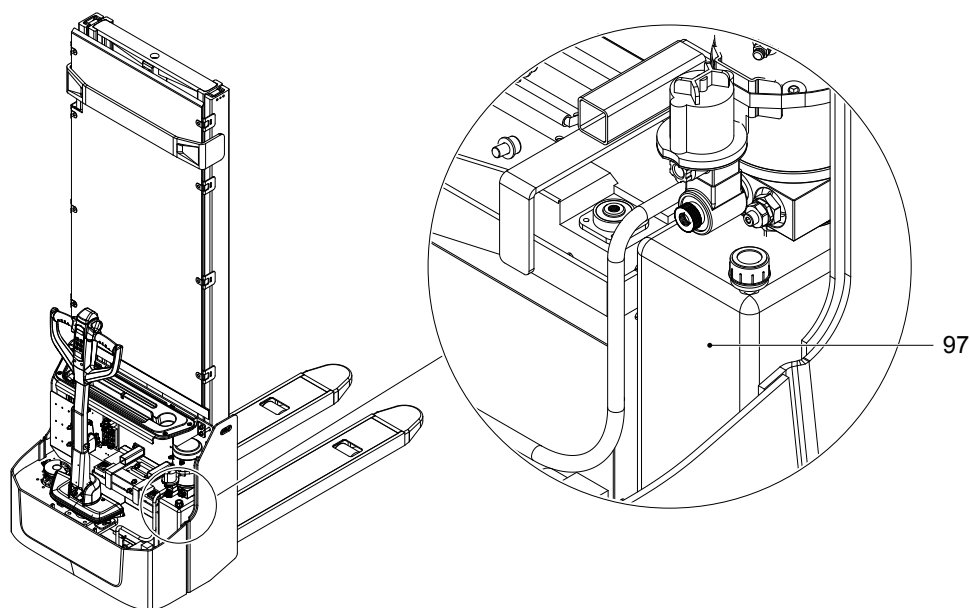
- Inspectiedeksel (96) monteren.
- Lastwielen (20) en steun wiel (24) op slijtage en beschadigingen en soepelheid controleren.

→ De wielen moeten rond zijn en mogen geen overmatige tekenen van slijtage vertonen.

- Lastslede dalen.
- Intern transportmiddel neerzetten.



5.7 Peil hydraulische olie controleren



LET OP

Op de hydrauliektank bevinden zich markeringen. Het hydrauliekoliepeil alleen bij volledig gedaald lastopnamemiddel aflezen

Oliepeil controleren

Voorwaarden

- Lastopnamemiddel dalen.
- Intern transportmiddel voorbereiden op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 109.

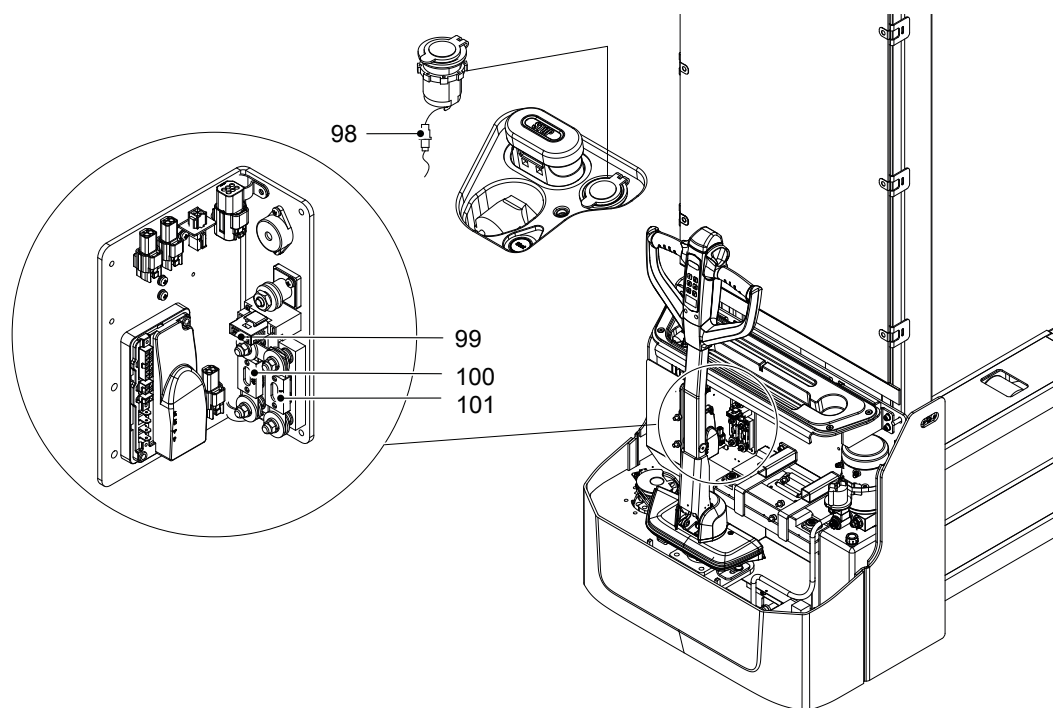
Werkwijze

- Voorkap demonteren, zie pagina 112.
- Hydrauliekoliepeil in hydrauliektank (97) controleren.

- ➔ Bij gedaald lastopnamemiddel moet het hydrauliekoliepeil in de hydrauliektank ca. bij de markering "MAX" liggen.
- Indien nodig hydraulische olie met de juiste specificaties, zie pagina 108, bijvullen.

Oliepeil is gecontroleerd.

5.8 Controleer elektrische zekeringen



Pos.	Aanduiding	Waarde	Pos.	Aanduiding	Waarde
98	FU 2	1,5 A	100	FU 02	60 A
99	FU 1	10 A	101	FU 01	150 A

Zekeringen controleren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 109.
- Voorkap gedemonteerd, zie pagina 112.

Werkwijze

- Zekeringen controleren op de juiste waarde en toestand volgens de tabel en indien nodig vervangen.

Zekeringen gecontroleerd.

5.9 Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 113.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 107.
- Batterij laden, zie pagina 58.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 68.

5.10 Het interne transportmiddel stilleggen

Als het interne transportmiddel langer dan een maand wordt stilgelegd, mag hij uitsluitend in een vorstvrije en droge ruimte worden opgeslagen. De maatregelen voor, tijdens en na stillegging uitvoeren, zoals hierna beschreven.

Het interne transportmiddel tijdens de stillegging zodanig opbokken dat de wielen geen contact meer hebben met de ondergrond. Uitsluitend op deze manier is gegarandeerd dat wielen en wiellagers niet worden beschadigd.

➔ Intern transportmiddel opbokken, zie pagina 109.

Wanneer het interne transportmiddel langer dan 6 maanden wordt stilgelegd, moeten verdergaande maatregelen worden afgesproken met de klantenservice van de producent.

5.10.1 Maatregelen vóór de stillegging

Werkwijze

- Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 70.
- Intern transportmiddel reinigen, zie pagina 113.
- Hydrauliekoliepeil controleren, indien nodig hydraulische olie bijvullen, zie pagina 116.
- Een dunne olie- of vetlaag aanbrengen op alle mechanische componenten van de machine, die niet zijn voorzien van een dunne olie- of verflaag.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 107.
- Batterij laden, zie pagina 58.
- Intern transportmiddel naar de opslagplaats rijden en opbokken, zie pagina 109.
- Batterij demonteren, zie pagina 119.
- Lading van de batterij regelmatig controleren, zie pagina 119.

➔ Bij de definitieve buitenbedrijfstelling moet het interne transportmiddel vakkundig buiten bedrijf worden gesteld en afgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften in het land waar het transportmiddel wordt gebruikt. Vooral de voorschriften voor het afvoeren van de batterij, de bedrijfsmiddelen, de elektronica en de elektrische installatie moeten worden nageleefd.

De demontage van het interne transportmiddel mag enkel door geschoolde personen volgens de door de producent voorgeschreven werkwijze plaatsvinden.

5.10.2 Noodzakelijke maatregelen tijdens de stillegging

LET OP

Full discharge can damage the battery

Zelfontlading kan de batterij geheel ontladen. Full discharge shortens the service life of the battery.

- ▶ Before a long period of inactivity, the battery must be fully charged.
 - ▶ Charge the battery at least every 12 weeks, zie pagina 58.
-

5.10.3 Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 113.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 107.
- Batterij laden, zie pagina 58.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 68.

5.11 Veiligheidscontrole na verloop van tijd en buitengewone gebeurtenissen

Een persoon die hier speciaal voor is opgeleid, moet het interne transportmiddel na bijzondere gebeurtenissen of minimaal één keer per jaar (nationale voorschriften in acht nemen) controleren. De producent biedt voor de veiligheidsinspectie een service aan, die wordt uitgevoerd door speciaal voor deze werkzaamheden opgeleid personeel.

De technische toestand van het interne transportmiddel moet met het oog op de veiligheid bij ongevallen worden onderworpen aan een algehele controle. Daarnaast moet het interne transportmiddel grondig worden gecontroleerd op beschadigingen.

De exploitant is ervoor verantwoordelijk dat gebreken onmiddellijk worden verholpen.

5.12 Definitief buiten bedrijf stellen; afvoeren

- ➔ Bij de definitieve buitenbedrijfstelling moet het interne transportmiddel vakkundig buiten bedrijf worden gesteld en afgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften in het land waar het transportmiddel wordt gebruikt. Vooral de voorschriften voor het afvoeren van de batterij, de bedrijfsmiddelen, de elektronica en de elektrische installatie moeten worden nageleefd.

De demontage van het interne transportmiddel mag enkel door geschoolde personen volgens de door de producent voorgeschreven werkwijze plaatsvinden.

G Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door verwaarloosd onderhoud

Verzuim van regelmatig onderhoud en inspectie kan leiden tot uitval van het interne transportmiddel en vormt bovendien een potentieel gevaar voor personen en bedrijf.

- Een grondige en vakkundige onderhoudsbeurt is één van de belangrijkste voorwaarden voor het veilige gebruik van het interne transportmiddel.

LET OP

De randvoorwaarden tijdens het gebruik van een intern transportmiddel hebben een aanzienlijke invloed op de slijtage van de componenten. De aangegeven onderhouds-, inspectie- en vervangingsintervallen zijn gebaseerd op een enkele ploegendienst en normale gebruiksvoorwaarden. Bij hogere belastingen zoals veel stof, sterke temperatuurschommelingen of gebruik in meer ploegen moeten de intervallen overeenkomstig korter worden.

- Voor het afstemmen van de intervallen wordt door de producent aanbevolen om ter plaatse een gebruiksanalyse te laten maken om beschadigingen door slijtage te voorkomen.

In het volgende hoofdstuk worden de uit te voeren werkzaamheden, het tijdstip voor de uitvoering en de onderhoudsonderdelen waarvan de vervanging wordt aanbevolen gedefinieerd.

1 Inhouden voor de revisie PSE 1.2

Gemaakt op: 2021-08-12 08:00

1.1 Exploitant

Uit te voeren om de 50 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per week.

1.1.1 Onderhoudsintervallen

1.1.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op functioneren testen.

Hyd. bewegingen
Hefkettingen smeren.
Vulstand hydraulische olie corrigeren.

Sturen
Testen of dissel terugkeert in de uitgangspositie.

1.1.2 Inhouden voor inspectie

1.1.2.1 Standaarduitvoering

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

Elektrische installatie
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
NOODSTOP-schakelaars op functioneren en beschadiging

Rijden
Buikschakelaar op functioneren en beschadiging
Wielen op slijtage en beschadiging

Frame / structuur
Intern transportmiddel op schade en lekkage
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Deuren of afdekkingen op beschadiging

Hyd. bewegingen
Hydraulische installatie op functioneren
Hydraulische aansluitingen, slang- en buizen op vastzitten, lekkage en beschadiging
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging

Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op beschadiging

1.1.2.2 Optionele uitvoering

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

1.2 Klantenservice

Uitvoeren volgens onderhoudsinterval PSE 1.2 om de 1000 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per jaar.

1.2.1 Onderhoudsintervallen

1.2.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Testen of de rem bij maximaal verticale en horizontale disselstand werkt.
Luchtspleet van de magneetrem meten.
Elektrische installatie
Contactsloot of alternatief toegangssysteem inclusief de bijbehorende toegangsautorisaties op functioneren testen.
Testen of contactgevers en/of relais werken.
Framesluitingstest uitvoeren.
Frame / structuur
De kappen, bekledingen en houders op vastzitten, functioneren en veiligheid testen.
Hyd. bewegingen
Testen of hefsensoren in mast werken.
Glijstukken instellen.
Hefkettingen instellen.
Hefkettingen smeren.
Nooddaling testen.
Vulstand hydraulische olie corrigeren.
Drukbe grenzingsventiel testen.
Overeengekomen diensten
Proefrit maken met nominale last of met klantspecifieke last.
Intern transportmiddel volgens het smeerschema insmeren.
Demonstratie na geslaagd onderhoud uitvoeren.
Sturen
Testen of dissel terugkeert in de uitgangspositie.
Batterijlader
Testen of weggrijbeveiliging bij intern transportmiddelen met inbouwlader werkt.
Tijdens het laadproces een potentiaalmeting aan het frame uitvoeren.

1.2.2 Inhouden voor inspectie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

1.2.2.1 Standaarduitvoering

Elektrische installatie
Kabel- en motorbevestiging op vastzitten en beschadiging
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
NOODSTOP-schakelaars op functioneren en beschadiging
Contactgevers en/of relais op slijtage en beschadiging
Elektrische bedrading op beschadiging (beschadigde isolatie, aansluitingen) en zekeringen de juiste waarde
Koolborstels op slijtage
Energietoevoer
Batterijvergrendeling en batterijbevestiging op functioneren en beschadiging
Rijden
Ophanging rijaandrijving op slijtage en beschadiging
Transmissie op geluiden en lekkage
Wielen op slijtage, beschadiging en bevestiging
Wielagers en wielbevestiging op slijtage en beschadiging
Frame / structuur
Intern transportmiddel op schade en lekkage
Frame- en schroefverbindingen op vastzitten en beschadiging
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Hefmastbevestiging op vastzitten
Veiligheidssysteem op knel- en schuurplekken op aanwezigheid, vastzitten, functioneren, vuil en beschadiging
Hyd. bewegingen
Bedieningselementen "hydrauliek" en de symboolplaatjes op functioneren, leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Hefinstallatie op slijtage, functioneren en beschadiging
Cilinders en zuigerstangen op vastzitten en beschadiging
Binnenmast en vorkenbord op zijdelingse speling
Glijstukken en bevestigingen op slijtage en beschadiging
Hefkettingen en kettinggeleiding op slijtage en beschadigingen
Bevestigingselementen hefketting en kettingbouten op slijtage en beschadigingen
Mastrollen en loopvlakken op slijtage en beschadiging
Hydraulische installatie op functioneren

Hyd. bewegingen
Hydraulische aansluitingen, slang- en buizen op vastzitten, lekkage en beschadiging
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging
Mast- en vorkenbordbevestigingen op aanwezig zijn en vastzitten
Trek-/duwstangen op gelijkmatige instelling, slijtage en beschadiging
Slangen, buizen en aansluitingen op slijtage, lekkage, beschadiging, deuken, vastzitten en verdraaiing

Sturen
Dissel op zijdelingse speling
Stuurcomponenten op speling en beschadiging

Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op beschadiging
Kabel- en elektrische aansluitingen op vastzitten en beschadiging

1.2.2.2 Optionele uitvoering

Veiligheidsruit / beschermrek

Frame / structuur
Veiligheidsruit of beschermrek op aanwezigheid, vastzitten en beschadiging

1.2.3 Onderhoudsonderdelen

De producent adviseert om de onderstaande onderhoudsonderdelen in de aangegeven intervallen te vervangen.

1.2.3.1 Standaarduitvoering

Onderhoudsonderdeel	Bedrijfsuren	Maanden
Hydrauliek, be- en ontluuchtingsfilter	2000	12
Hydraulische olie	2000	12