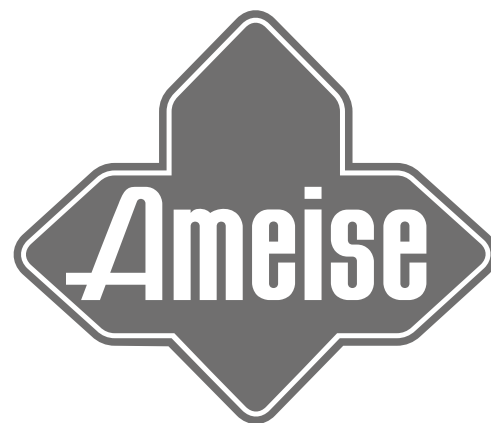
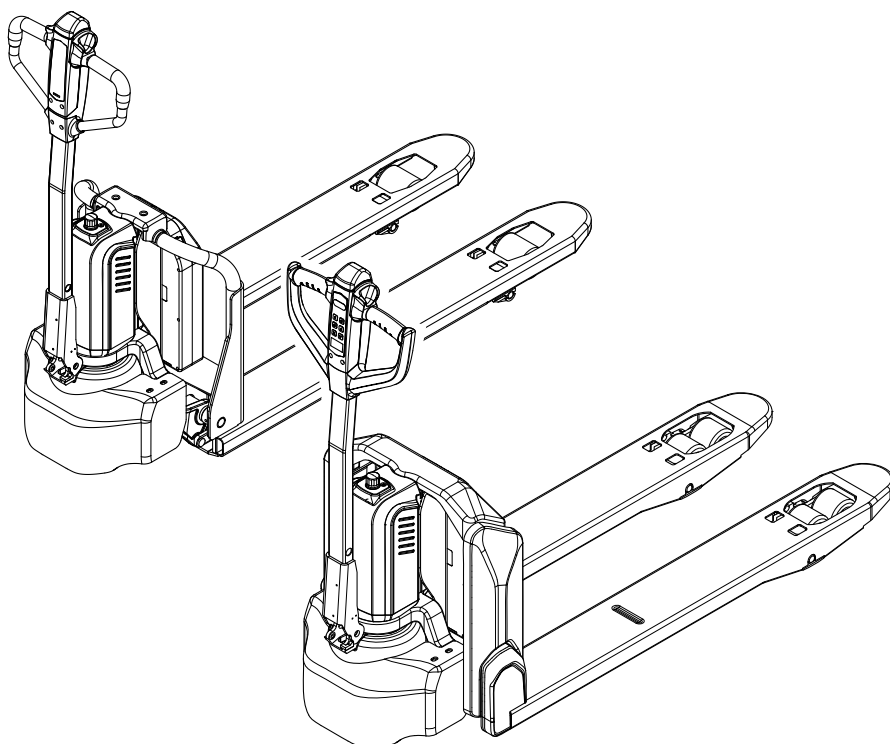




PTE 1.1 Li-Ion / PTE 1.5 Li-Ion

Gebruiksaanwijzing

nl-NL



51780429

09.19

03.20

PTE 1.1 Li-Ion
PTE 1.5 Li-Ion

Verklaring van overeenstemming



Producent

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

Geïmporteerd door (voor alle landen behalve China) / goedgekeurd door (voor China)

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

Type	Optie	Serienummer	Bouwjaar
PTE 1.1 Li-Ion / PTE 1.5 Li-Ion			

Aanvullende informatie

In opdracht van

Datum

nl-NL EU-verklaring van overeenstemming

De ondertekenaars verklaren hierbij, dat de hieronder uitvoerig beschreven intern transportmiddel voldoet aan de Europese richtlijnen 2006/42/EC (machinerichtlijn) en 2004/108/EEG (elektromagnetische compatibiliteit – EMC), de wijzigingen en de betreffende wettelijke verordening voor de omzetting van de richtlijnen in de nationale wetgeving. De ondertekenaars zijn gemachtigd voor het opstellen van de technische documentatie.

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.....	11
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.....	19
4	Technische gegevens.....	21
4.1	Afmetingen.....	21
4.2	Vermogensgegevens.....	24
4.3	Batterij.....	25
4.4	Batterijlader.....	26
4.5	Gewichten.....	26
4.6	Banden.....	26
4.7	Motorgegevens.....	27
4.8	EN-normen.....	27
4.9	Elektrische eisen.....	27
5	Kentekenplaatsen en typeplaatjes.....	28
5.1	Typeplaatje.....	30
C	Transport en eerste inbedrijfstelling.....	31
1	Laden met een kraan.....	31
2	Transport.....	33
3	Eerste inbedrijfstelling.....	34
4	Toegangscode aanpassen.....	35
5	De dissel monteren.....	36
D	Batterij - onderhouden, opladen, vervangen.....	39
1	Beschrijving van de lithium-ion-batterij.....	39
2	Plaatjes van de batterij.....	40
2.1	Typeplaatje batterij.....	41
2.2	Serienummer van de batterij.....	41
3	Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen.....	42
3.1	Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ion-batterijen.....	42
3.2	Mogelijke gevaren.....	44
3.3	Levensduur en onderhoud van de batterij.....	51
3.4	Batterij opladen.....	52
3.5	Lagers / veilige omgang / storingen.....	53
3.6	Afvoer en transport van een lithium-ion-batterij.....	54

3.7	Zinnen voor gevaren- en veiligheidsaanwijzingen.....	57
4	Batterij laden.....	59
4.1	Gebruik volgens bestemming.....	59
4.2	Laadtoestandindicatie.....	60
4.3	Charging the Battery with External Charger.....	62
5	Batterij demonteren en monteren.....	64
5.1	Batterij demonteren.....	64
5.2	Batterij monteren.....	65
E	Bediening.....	67
1	Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel ...	67
2	Beschrijving van de indicatie- en bedienelementen.....	69
2.1	Bedieningselementen.....	69
2.2	Indicatiepictogrammen.....	73
3	Intern transportmiddel in gebruik nemen.....	74
3.1	Visuele controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling	74
3.2	Gebruiksklaar maken.....	75
3.3	Intern transportmiddel veilig parkeren.....	77
4	Werken met het interne transportmiddel.....	78
4.1	Veiligheidsregels voor het rijden.....	78
4.2	NOODSTOP.....	80
4.3	Remmen.....	81
4.4	Rijden.....	83
4.5	Langzaam rijden.....	84
4.6	Sturen.....	85
4.7	Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten.....	86
5	Storingshulp.....	90
5.1	Storingshulp.....	90
5.2	Storingen en foutmeldingen.....	92
6	Intern transportmiddel zonder eigen aandrijving verplaatsen.....	97
F	Onderhoud van het interne transportmiddel.....	99
1	Reserveonderdelen.....	99
2	Bedrijfsveiligheid en milieubescherming.....	99
3	Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud.....	101
4	Bedrijfsmiddelen en smeerplan.....	104
4.1	Veilig werken met bedrijfsmiddelen.....	104
4.2	Smeerschema.....	106
4.3	Gebruiksmiddelen.....	107
5	Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden.....	108
5.1	Bereid het interne transportmiddel voor ten behoeve van de onderhoudswerkzaamheden.....	108
5.2	Intern transportmiddel veilig optillen en opboksen.....	109
5.3	Afdekkingen verwijderen.....	111
5.4	Reinigingswerkzaamheden.....	113
5.5	Aandrijf wiel en lastwielen controleren.....	115
5.6	Controleer elektrische zekeringen.....	116
5.7	Peil hydraulische olie controleren.....	117
5.8	Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden.....	118
6	Het interne transportmiddel stilleggen.....	118
6.1	Maatregelen vóór de stillegging.....	118

6.2	Noodzakelijke maatregelen tijdens de stillegging.....	119
6.3	Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging.....	119
7	Veiligheidscontrole na verloop van tijd en buitengewone gebeurtenissen.....	119
8	Definitief buiten bedrijf stellen; afvoeren.....	119
G	Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen.....	121
1	Inhouden voor de revisie PTE 15N.....	122
1.1	Exploitant.....	122
1.2	Klantenservice.....	124
2	Inhouden voor de revisie PTE 1.1.....	128
2.1	Exploitant.....	128
2.2	Klantenservice.....	130

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

LET OP

De maximaal op te nemen last en de maximaal toegestane lastafstand zijn aangegeven op het draagvermogenplaatje. Deze mogen niet worden overschreden. De last moet op het lastopnamemiddel liggen. De last moet helemaal worden opgenomen, zie pagina 86.

De volgende werkzaamheden zijn beoogd en toegestaan:

- Heffen en dalen van lasten.
- Transporteren van gedaalde lasten.

De volgende werkzaamheden zijn niet toegestaan:

- Vervoeren en heffen van personen.
- Duwen of trekken van lasten.

3 Toegestane gebruiksvoorwaarden

⚠ WAARSCHUWING!

Gebruik onder extreme omstandigheden

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

- ▶ De toepassingen onder extreme omstandigheden, in het bijzonder in een sterk stofhoudende of corrosie veroorzakende omgeving, is niet toegestaan.
 - ▶ Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen is verboden.
-

De volgende toepassingsvoorwaarden gelden voor PTE 1.1 Li-Ion en PTE 1.5 Li-Ion:

- 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.
- Orijden van hellingen tot maximaal 4 % met last en 16 % zonder last.
- Het is niet toegestaan om dwars of schuin over hellingen te rijden. Last aan hellingzijde transporteren.
- Minimale verlichtingssterkte van de verkeerswegen 50 lux.

Bij de volgende toepassingsvoorwaarden zijn er verschillen:

Gebruiksvoorwaarden	PTE 1.1 Li-Ion	PTE 1.5 Li-Ion
Gebruik in het binnenbereik	Ja	Ja
Gebruik in het buitenbereik	Nee	Ja
Gebruik op een vlakke vloer	Ja	Ja
Gebruik op een oneffen vloer	Nee	Ja
Temperatuurbereik	+5°C tot +40°C	
Minimale temperatuur voor kort gebruik buiten (max. 30 minuten)	-	-20°C

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.

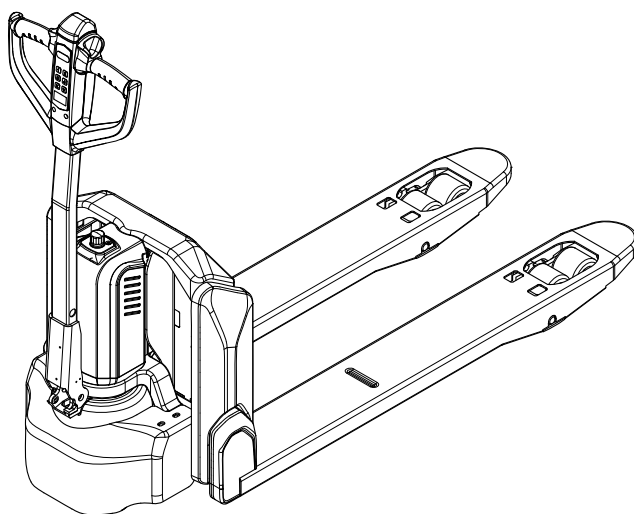
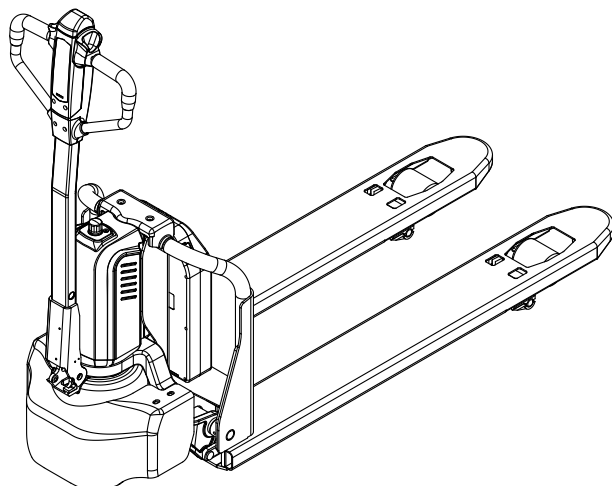
Wanneer lichte ladingen blootstaan aan windkrachten, moeten deze ladingen bijzonder goed worden geborgd. Daardoor wordt voorkomen dat de lading kan verschuiven of vallen.

In beide gevallen moet het gebruik worden gestaakt.

B Beschrijving van het voertuig

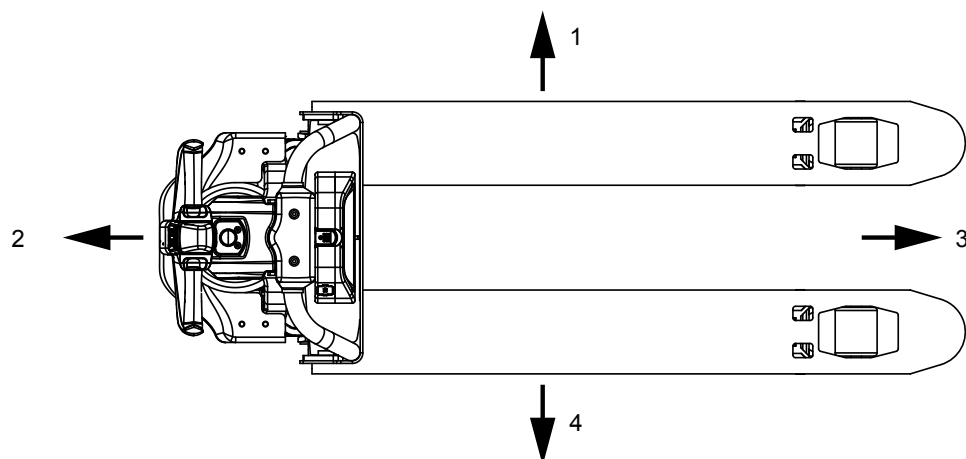
1 Beschrijving van de toepassing

De PTE 1.1 Li-Ion / PTE 1.5 Li-Ion is voor het transport van goederen bedoeld. Er kunnen pallets met open palletstandaard of met dwarslatten buiten het bereik van de lastwielen of rolwagens worden opgenomen. De draagvermogen is aangegeven op het lastdiagram Qmax.



2 Definitie van de rijrichting

De rijrichtingen worden als volgt aangegeven:

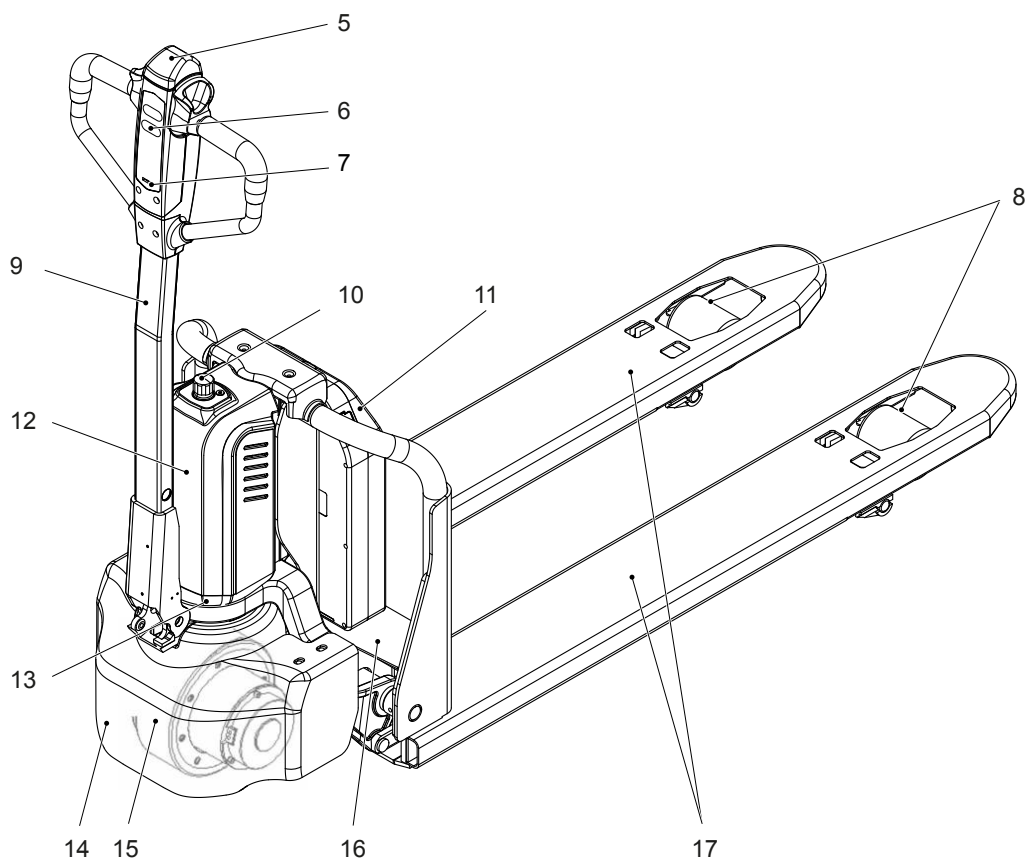


Pos.	Aanduiding
1	Links
2	Aandrijfrichting
3	Lastrichting
4	Rechts

3 Beschrijving van modules en functies

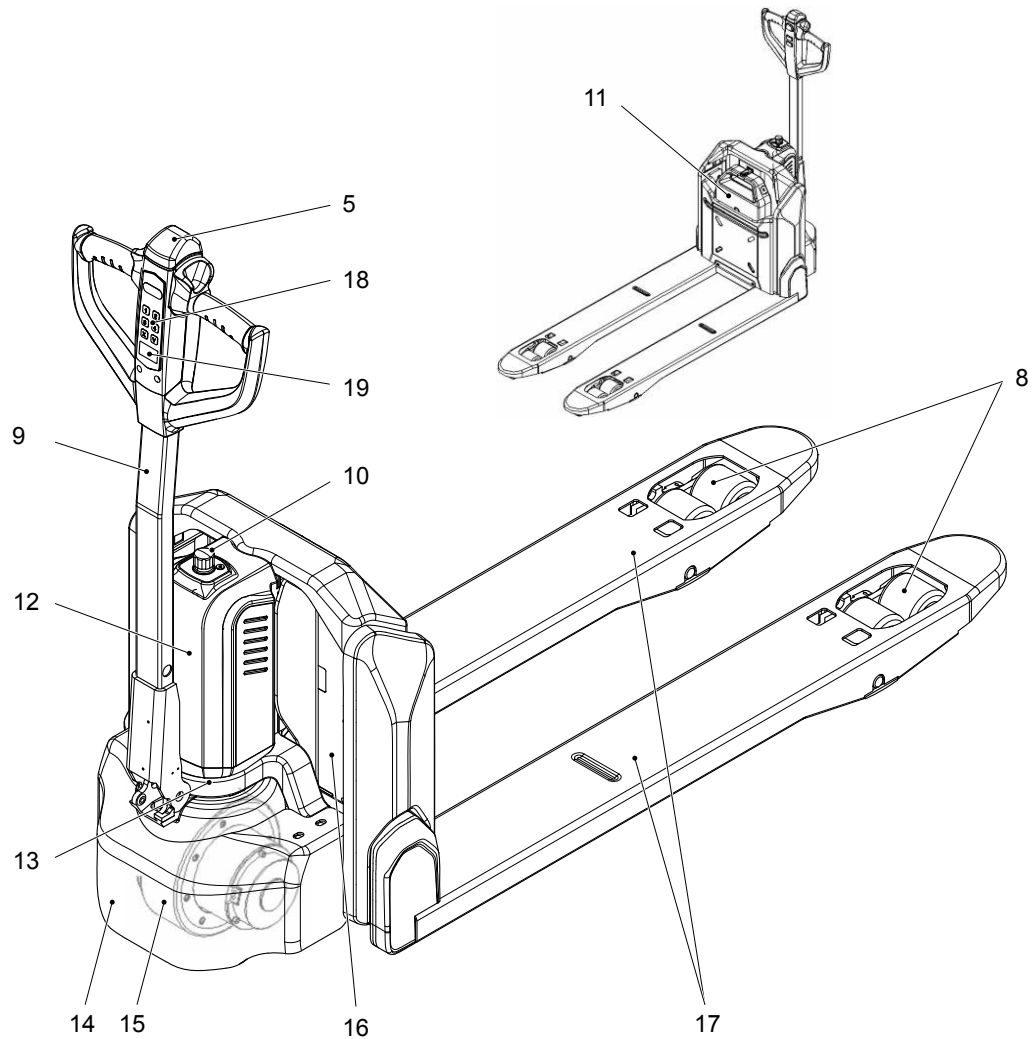
3.1 Overzicht modules

PTE 1.1 Li-Ion



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
5	Buikschakelaar	12	Afdekking van de hydraulische eenheid en de elektrische installatie
6	Laadtoestandindicatie	13	Aandrijfeenheid
7	Magneetslot	14	Stootbeveiliging
8	Lastwielen	15	Aandrijfwiel
9	Dissel	16	Lastdeel
10	NOODSTOP-schakelaar	17	Lastopnamemiddel
11	Batterij		

PTE 1.5 Li-Ion



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
5	Buischakelaar	14	Stootbeveiliging
8	Lastwielen	15	Aandrijf wiel
9	Dissel	16	Lastdeel
10	NOODSTOP-schakelaar	17	Lastopnamemiddel
11	Batterij	18	Toetsenveld
12	Afdekking van de hydraulische eenheid en de elektrische installatie	19	Display
13	Aandrijfeenheid		

3.2 Functiebeschrijving

PTE 1.1 Li-Ion: Magneetslot

Het intern transportmiddel is met een magneetslot uitgerust, waarmee het intern transportmiddel onmiddellijk gestart kan worden.

PTE 1.5 Li-Ion: Toetsenveld

Het intern transportmiddel is met een toetsenveld uitgerust. Het intern transportmiddel kan alleen worden gestart als de correcte toegangscode via het toetsenveld wordt ingevoerd. Hiermee kan een onbevoegd gebruik van het intern transportmiddel worden voorkomen.

Veiligheidssystemen

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

Bij het loslaten drukt een gasdrukveer de dissel naar boven en activeert een afremming.

De rode buikschakelaar schakelt in de meeloopmodus bij het rijden in aandrijfrichting bij lichaamscontact de rijrichting om. Het interne transportmiddel remt af, rijdt van de bediener weg en remt af. Botsen tegen de bediener wordt vermeden.

In gevaarlijke situaties worden alle elektrische functies uitgeschakeld met de NOODSTOP-schakelaar.

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 80.

Bestuurdersplaats

Alle rij- en heffuncties zijn eenvoudig te bedienen.

Hydraulische installatie

Met het indrukken van de heftoets start het pompaggregaat, die de hydraulische olie uit de olietank naar de hefcilinder pompt. Met het indrukken van de heftoets wordt het lastopnamemiddel met gelijkmatige snelheid opgeheven, met het indrukken van de daaltoets wordt het lastopnamemiddel neergelaten.

Aandrijfsysteem

An electric motor actuates the drive wheel directly. The electric traction controller ensures smooth drive motor speed control and hence smooth travel, powerful acceleration and electrically controlled braking.

Stuursysteem

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

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.

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.

De bedrijfsuren worden geteld, als het interne transportmiddel bedrijfsklaar is en één van de volgende bewegingen uitgevoerd werd:

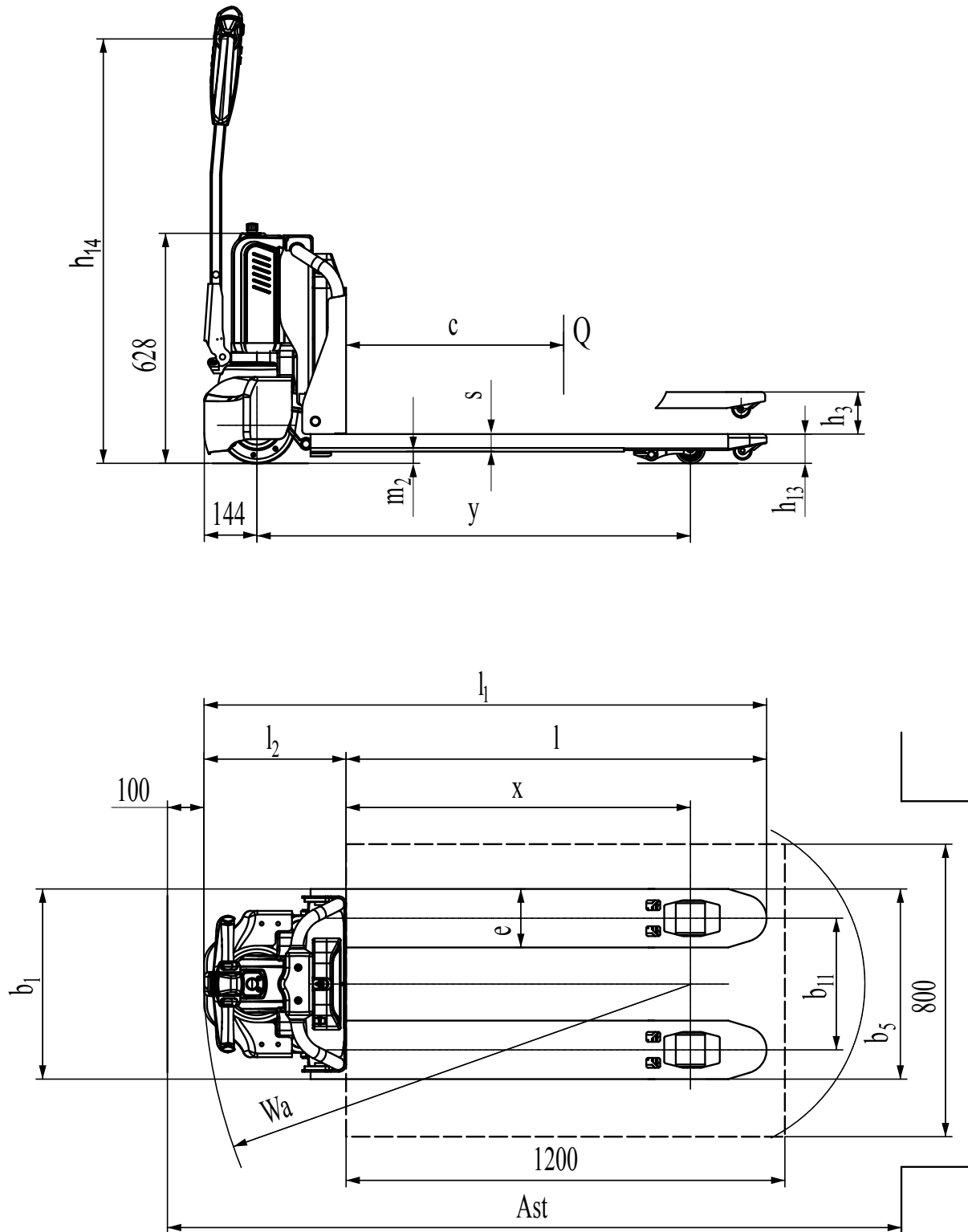
- heffen
- dalen
- rijden

4 Technische gegevens

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

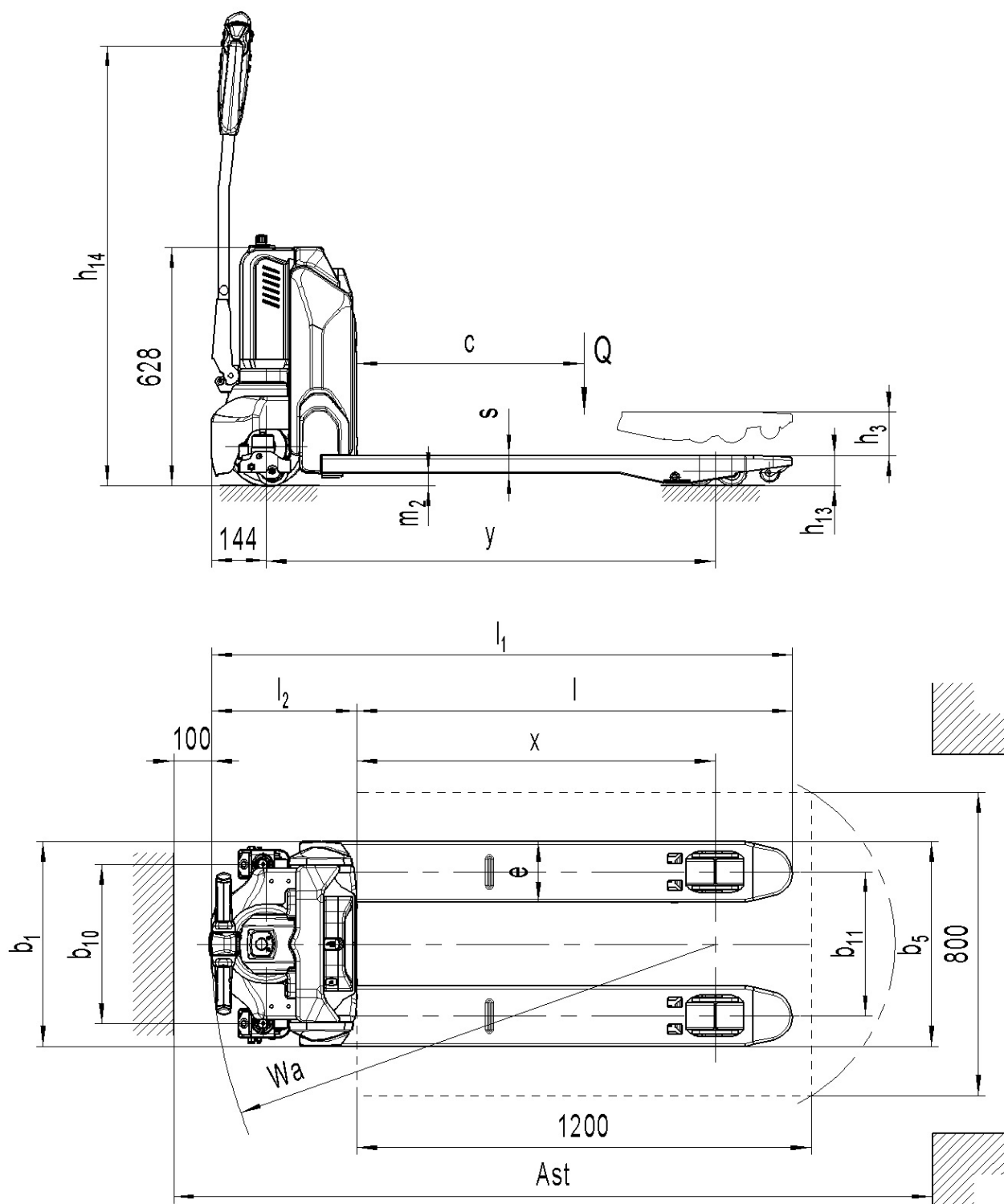
4.1 Afmetingen

PTE 1.1 Li-Ion



	Aanduiding	PTE 1.1 Li-Ion		
		540 (520) x 1150	685 x 1150	
c	Lastzwaartepuntafstand bij standaard vorklengte	600		mm
x	Lastafstand	942		mm
y	Wielstand	1185		mm
b ₁₀	Spoorbreedte, voor	420		mm
b ₁₁	Spoorbreedte, achter	380 (360)	525	mm
h ₃	Heffing	115		mm
h ₁₄	Hoogte van dissel in rijstand min. / max.	700 / 1160		mm
h ₁₃	Lastopnamemiddel gedaald	80		mm
l ₁	Totale lengte	1537		mm
l ₂	Lengte inclusief vorkrug	387		mm
b ₁	Vorkbreedte	540 (520)	685	mm
s/e/l	Vorkafmetingen	48 / 160 / 1150		mm
b ₅	Vorkbuitenafstand	540 (520)	685	mm
m ₂	Bodemvrijheid midden wielstand	32		mm
Ast	Werkgangbreedte bij pallet 800x1200 langs	2007		mm
Wa	Draaicirkel	1337		mm

PTE 1.5 Li-Ion



	Aanduiding	PTE 1.5 Li-Ion		
		540x1150	685x1150	
c	Lastzwaartepuntafstand bij standaard vorklengte	600		mm
x	Lastafstand	947		mm
y	Wielstand	1185		mm
b ₁₀	Spoorbreedte, voor	420		mm
b ₁₁	Spoorbreedte, achter	380	525	mm
h ₃	Heffing	115		mm
h ₁₄	Hoogte van dissel in rijstand min. / max.	700 / 1160		mm
h ₁₃	Lastopnamemiddel gedaald	80		mm
l ₁	Totale lengte	1530		mm
l ₂	Lengte inclusief vorkrug	380		mm
b ₁	Vorkbreedte	540	685	mm
s/e/l	Vorkafmetingen	47 / 160 / 1150		mm
b ₅	Vorkbuitenafstand	540	685	mm
m ₂	Bodemvrijheid midden wielstand	33		mm
Ast	Werkgangbreedte bij pallet 800x1200 langs	2000		mm
Wa	Draaicirkel	1330		mm

4.2 Vermogensgegevens

Aanduiding	PTE 1.1 Li-Ion	PTE 1.5 Li-Ion	
Nominaal hefvermogen Q	1100	1500	kg
Rijsnelheid met / zonder nominale last	4,6 / 4,8	4,6 / 4,8	km/h
Hefsnellheid met / zonder nominale last	0,031 / 0,037	0,020 / 0,025	m/s
Daalsnelheid met / zonder nominale last	0,069 / 0,051	0,05 / 0,04	m/s
Maximale stijgvermogen met / zonder nominale last	4 / 16	4 / 16	%

4.3 Batterij

De in dit intern transportmiddel gebruikte batterij is een lithium-ion-batterij. Dit is een milieuvriendelijke batterij zonder chemisch kwik of cadmium.

Het intern transportmiddel mag alleen worden gebruikt met een toegestane lithium-ion-batterij.

Technische afmeting	Specificatie van de batterij	
	24 V 20 Ah	24 V 36 Ah
Nominale spanning	24 V	
Nominale capaciteit ¹⁾	20 Ah	36 Ah
Gewicht	5,0 kg	7,0 kg
Afmetingen	380 x 250 x 71 mm	
Standaard laadstroom	5 A	8 A
Laadtemperatuur	0°C tot +40°C	
Ontlaadtemperatuur	-20°C tot 50°C	
Temperatuurbereik opslag	-20°C tot 50°C	

4.4 Batterijlader

Model	Specificatie	Ingang	Uitgang
SSLC165V29 ¹⁾	24 V 5 A	180 VAC -240 VAC ~ 3,0 A max.	29.4 V 5.0 A
SSLC300V29 ²⁾	24 V 8 A (EU)	180 VAC -240 VAC ~ 3,0 A max.	29.4 V 8.0 A

1) voor PTE 1.1 Li-Ion

2) voor PTE 1.5 Li-Ion

Het toegestane temperatuurbereik voor het laden van de batterij ligt tussen 0°C en +40°C.

4.5 Gewichten

Aanduiding	PTE 1.1 Li-Ion		
	540 (520) x 1150	685 x 1150	
Eigen gewicht	124	129	kg
Aslast met last voor / achter	355 / 972	425 / 908	kg
Aslast zonder last voor / achter	101 / 27	106 / 27	m/s

Aanduiding	PTE 1.5 Li-Ion		
	540 x 1150	685 x 1150	
Eigen gewicht	123	126	kg
Aslast met last voor / achter	623 / 1000	626 / 1000	kg
Aslast zonder last voor / achter	96 / 27	99 / 27	m/s

4.6 Banden

Aanduiding	PTE 1.1 Li-Ion / PTE 1.5 Li-Ion	
Bandenmaat, vooraan	ø 210x70	mm
Bandenmaat, achteraan	ø 80x93 (ø 80x70)	mm
Extra wielen (afmetingen)	ø 80x30	mm
Wielen Aantal voor / achter (x = aangedreven)	1x/ 2(1x/4) of 1x +2 / 2(x +2/4)	

4.7 Motorgegevens

Aanduiding	PTE 1.1 Li-Ion / PTE 1.5 Li-Ion	
Rijmotor S2 60 min.	0,65	kW
Hefmotor bij S3 15%	0,50	kW

4.8 EN-normen

Continu geluidsdruk niveau

– PTE 1.1 Li-Ion / PTE 1.5 Li-Ion: < 70 dB(A)

volgens EN 12053 in overeenstemming met ISO 4871.

- Het continue geluidsdruk niveau wordt bepaald aan de hand van de normgegevens met gemiddelde waarde en omvat het geluidsdruk niveau bij het rijden, heffen en stationair draaien. Het geluidsdruk niveau wordt gemeten bij het oor van de bestuurder.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

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

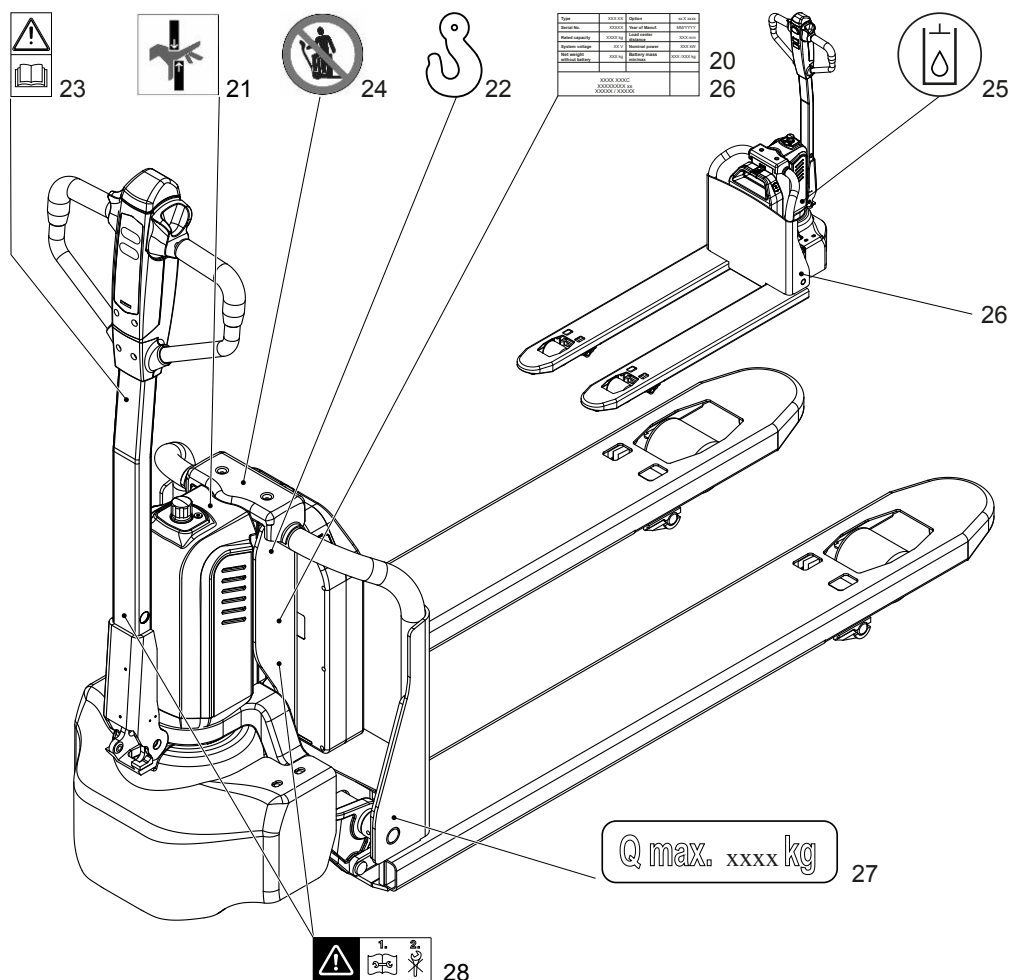
- U mag elektrische of elektronische onderdelen uitsluitend veranderen of verplaatsen met schriftelijke toestemming van de producent.

4.9 Elektrische eisen

De producent bevestigt de naleving van de eisen voor het ontwerp en de vervaardiging van de elektrische uitrusting bij beoogd gebruik van het interne transportmiddel conform EN 1175-1 "Veiligheid van gemotoriseerde transportwerktuigen - Elektrische eisen".

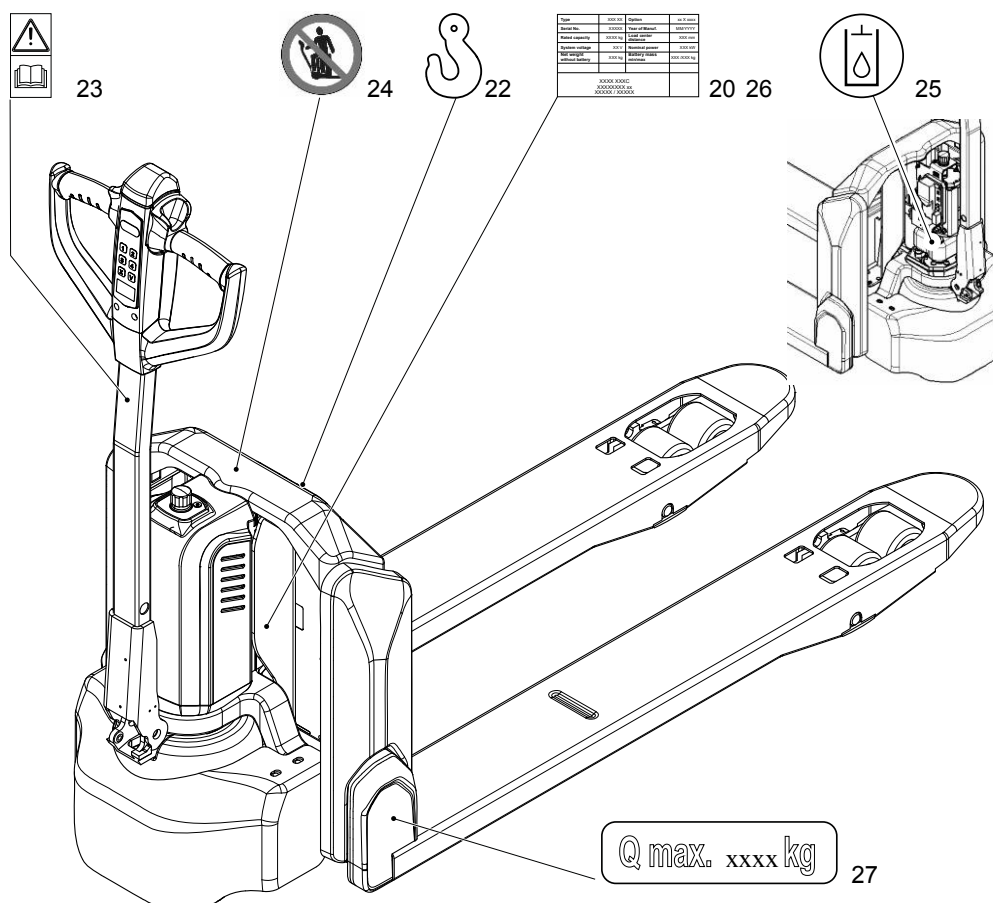
5 Kentekenplaatsen en typeplaatjes

PTE 1.1 Li-Ion



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
20	Typeplaatje	25	Symbool "Hydraulische olie vullen"
21	Plaatje "Beknellingsgevaar"	26	Serienummer
22	Bevestigingspunt	27	Plaatje "Draagvermogen Q _{max} ."
23	Plaatje "Handleiding lezen"	28	Plaatje "Voor onderhoudswerkzaamheden handleiding in acht nemen"
24	Verbodspaatje "Meerijden verboden"		

PTE 1.5 Li-Ion



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
20	Typeplaatje	25	Symbool "Hydraulische olie vullen"
22	Bevestigingspunt	26	Serienummer
23	Plaatje "Handleiding lezen"	27	Plaatje "Draagvermogen Q _{max} ."
24	Verbodspaatje "Meerijden verboden"		

5.1 Typeplaatje

29	Type	XXX XX	Option	xx X xxxx	30
31	Serial No.	XXXXX	Year of Manuf.	MM/YYYY	32
33	Rated capacity	XXXX kg	Load center distance	XXX mm	34
35	System voltage	XX V	Nominal power	XXX kW	36
37	Net weight without battery	XXX kg	Battery mass min/max	XXX /XXX kg	38
39	XXXX XXXC XXXXXXXXXX xx XXXXXX / XXXXX				40

Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
29	Type	35	Batterijspanning [V]
30	Optie	36	Nominaal vermogen [kW]
31	Serienummer	37	Leeggewicht zonder batterij [kg]
32	Bouwjaar	38	Batterijgewicht min./max.[kg]
33	Nominaal draagvermogen [kg]	39	Fabrikant en adres
34	Lastzwaartepuntafstand [mm]	40	CE-markering

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!

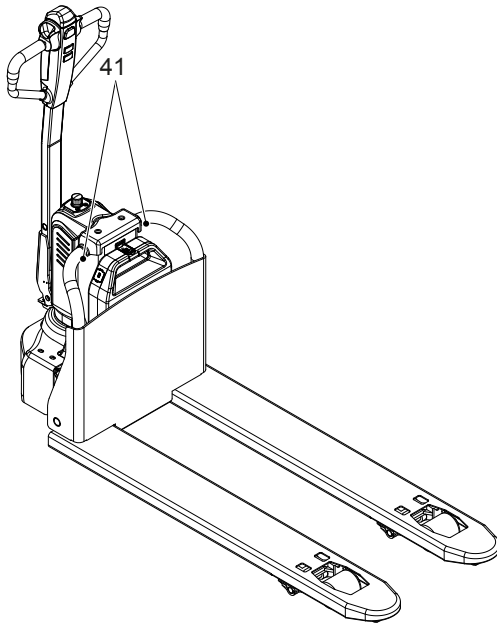
Gevaar voor ongevallen door onvakkundig verladen met kraan

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

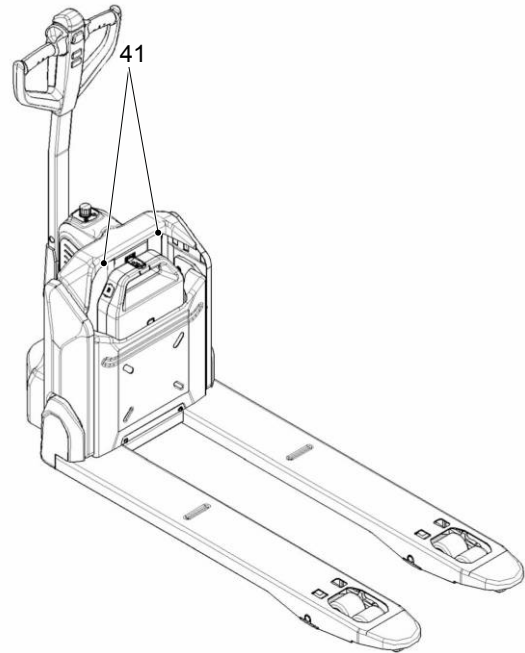
Het interne transportmiddel bij het heffen niet stoten en ongecontroleerde bewegingen voorkomen. Indien nodig intern transportmiddel met behulp van geleidingskabels vasthouden.

- ▶ Alleen personen die geschoold zijn in het werken met bevestigingsmiddelen en hijsgereedschappen mogen het interne transportmiddel verladen.
- ▶ Bij het verladen met een kraan persoonlijke beschermingsmiddelen (bijvoorbeeld veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, waarschuwingsvest, veiligheidshandschoenen etc.) 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 (zie typeplaatje voor gewicht van het interne transportmiddel).
- ▶ De hijsmiddelen aan de daarvoor bestemde bevestigingspunten bevestigen en tegen verschuiven borgen.
- ▶ Bevestigingsmiddelen uitsluitend in de voorgeschreven belastingrichting gebruiken.
- ▶ Bevestigingsmiddelen van de hijsmiddelen zodanig aanbrengen, dat ze bij het heffen niet in contact komen met aanbouwdelen.

PTE 1.1 Li-Ion



PTE 1.5 Li-Ion



Intern transportmiddel met kraan verladen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 77.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschap
- Hijsmiddelen

Werkwijze

- Hijsmiddelen aan de bevestigingspunten (41) bevestigen.

Het intern transportmiddel kan nu met een kraan worden verladen.

2 Transport

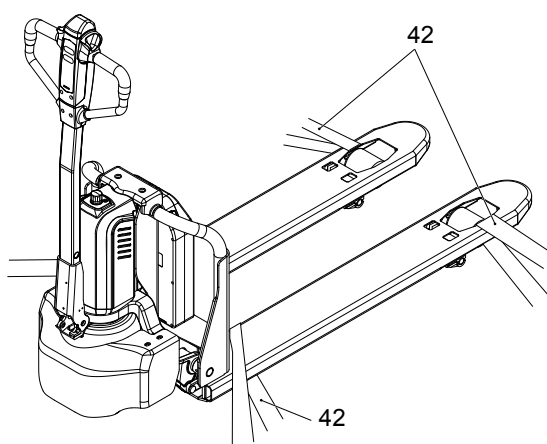
⚠ WAARSCHUWING!

Ongecontroleerde bewegingen tijdens het transport

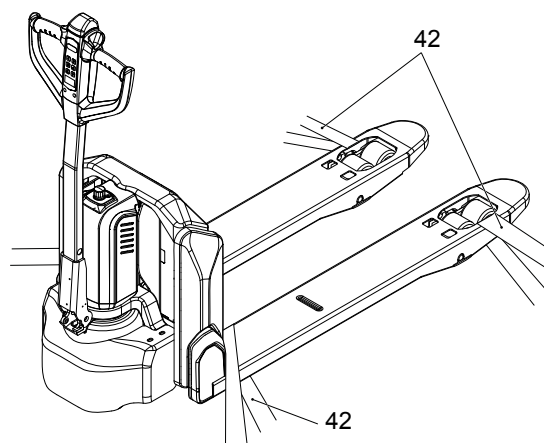
Onjuiste borging van het interne transportmiddel tijdens het transport kan tot ernstige ongevallen leiden.

- ▶ 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 siorogen.
- ▶ Intern transportmiddel met behulp van wiggen tegen onbedoelde bewegingen borgen.
- ▶ Enkel spangordel met voldoende nominale sterkte gebruiken.
- ▶ Slipvastе materialen voor het borgen van de laadhulpmiddelen (pallet, wiggen, ...) gebruiken, bijvoorbeeld een antislipmat.

PTE 1.1 Li-Ion



PTE 1.5 Li-Ion



Intern transportmiddel beveiligen voor het transport

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is verladen.
- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Spanbanden

Werkwijze

- Spangordels (42) aan het intern transportmiddel en aan het transportvoertuig bevestigen en voldoende spannen.

Het intern transportmiddel kan nu worden getransporteerd.

3 Eerste inbedrijfstelling

WAARSCHUWING!

Het gebruik van ongeschikte energiebronnen kan gevaarlijk zijn

Gelijkgericht AC-stroom beschadigt de installatie (besturingen, sensoren, motoren etc.) van het elektronische systeem.

Ongeschikte aansluitkabels (te lang, onvoldoende draaddoorsnede) naar de batterij (sleepkabel) kunnen oververhit raken en brand veroorzaken aan het interne transportmiddel en de batterij.

► Het interne transportmiddel mag uitsluitend worden gebruikt met batterijstroom.

Werkwijze

- Intern transportmiddel op volledigheid controleren, zie pagina 17.
- Dissel controleren, zie pagina 36.
 - Als de dissel is gemonteerd: Correcte montage van alle elektrische en mechanische onderdelen controleren.
 - Wanneer de dissel afzonderlijk is geleverd: Dissel monteren.
- Batterij plaatsen, zie pagina 64.
- Laadtoestand van de batterij controleren, zie pagina 59.
- Visuele controles en handelingen voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling, zie pagina 74.

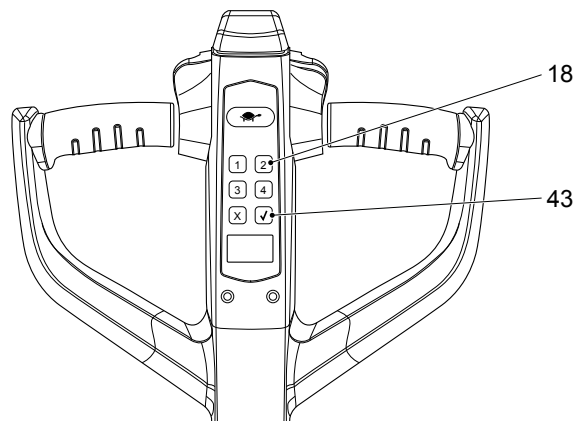
Het intern transportmiddel kan in gebruik worden genomen, zie pagina 74.

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 Toegangscode aanpassen

PTE 1.5 Li-Ion



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 (18).

Toegangscode wijzigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.

Werkwijze

- Toegangscode 3232 invoeren en de RETURN-toets (43) 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 77.

Werkwijze

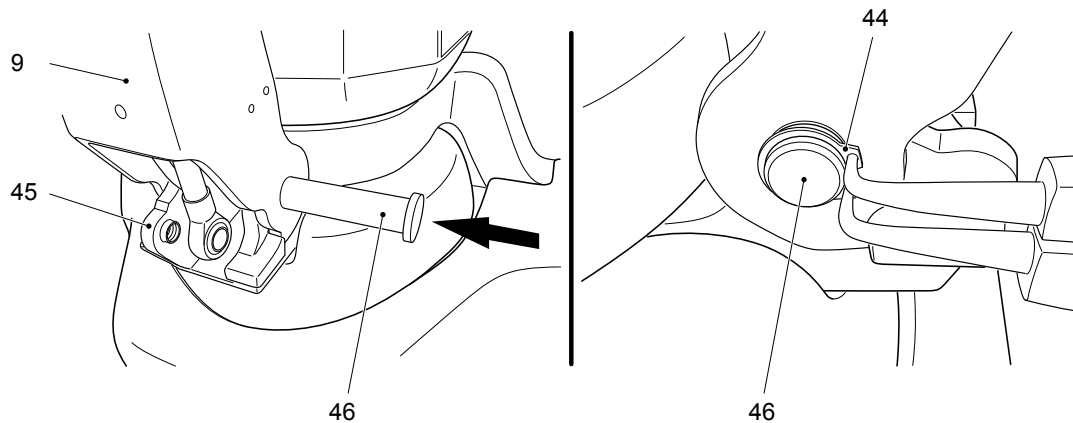
- Toegangscode 123 invoeren en RETURN-toets indrukken.
- Toegangscode 123 opnieuw invoeren en de RETURN-toets indrukken.

Toegangscode is op 1234 teruggezet.

5 De dissel monteren



Als de dissel afzonderlijk wordt geleverd, moet de dissel door geautoriseerd en getraind personeel vóór de ingebruikname worden geïnstalleerd.



Dissel monteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.

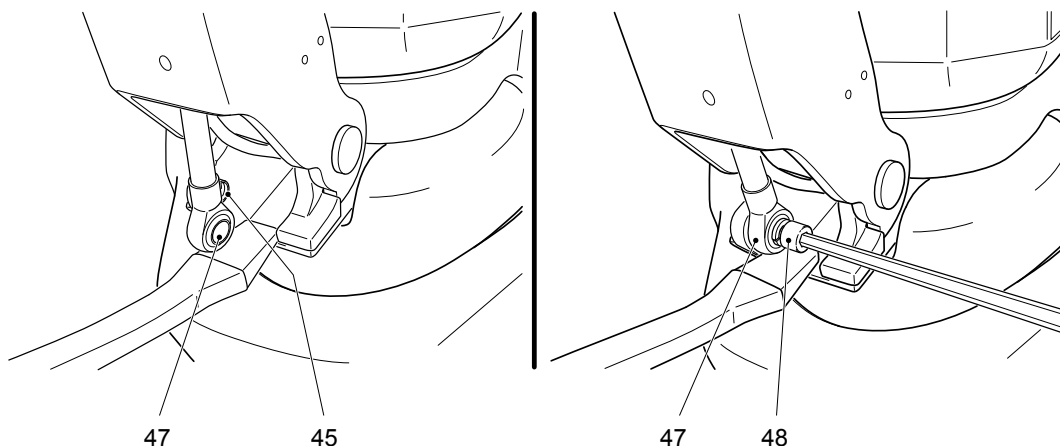
Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Borgringtang
- Monteergereedschap
- Schroevendraaier, PH2
- Het volgende materiaal is bij de levering van het intern transportmiddel inbegrepen:
 - Asbout (46)
 - Borgring (44)

Werkwijze

- Dissel (9) verticaal t.o.v. de disselblok (45) uitlijnen en asbouten (46) monteren.
- Dissel in verticale positie vastzetten tot de gasdrukveer is gemonteerd.
- Borgring (44) monteren.

Dissel is gemonteerd en voor de montage van de gasdrukveer voorbereid.



Gasdrukveer monteren

Voorwaarden

- Dissel is gemonteerd.

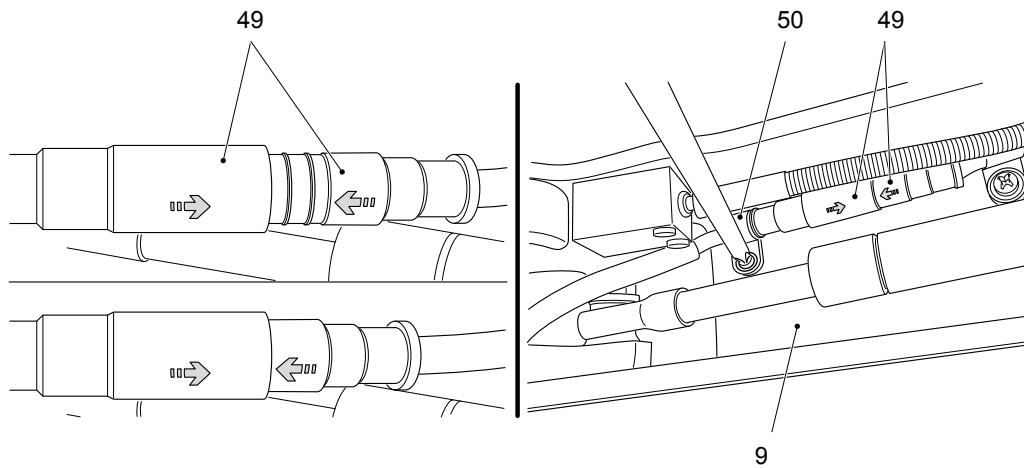
Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel, sleutelwijdte 6 mm
- Montagegereedschap
- Schroevendraaier, PH2
- Het volgende materiaal is bij de levering van het intern transportmiddel inbegrepen:
- Bout en ring voor de gasdrukveer (48)

Werkwijze

- Gasdrukveer (47) met behulp van het montagegereedschap en de schroevendraaier zo positioneren dat de boring in de gasdrukveer (47) met het schroefdraadgat van het disselblok (45) overeen.
- ➔ Beknellingsgevaar: De gasdrukveer wordt tijdens deze werkzaamheden gespannen. Gasdrukveer tot de definitieve montage in positie houden.
- Gasdrukveer met bout en ring zo monteren dat de voorkant van de schroefdraad gelijk ligt met de buitenkant van het disselblok.
- Dissel omlaag drukken en bewegingsvrijheid garanderen.
- Controleren of de gasdrukveer werkt.
- ➔ Wordt de dissel losgelaten, moet de gasdrukveer de dissel in de verticale positie brengen.

Gasdrukveer is gemonteerd. De elektrische verbinding van de dissel kan tot stand worden gebracht.



De elektrische verbinding van de dissel tot stand brengen

Voorwaarden

- Dissel en gasdrukveer zijn gemonteerd.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Schroevendraaier, PH2
- Het volgende materiaal is bij de levering van het intern transportmiddel inbegrepen:
- Kunststof kabelbeugel (50) met bout en ring

Werkwijze

- Dissel (9) omlaag drukken en in deze positie houden.
- Stekkerverbinding (49) vóór de montage zo uitlijnen dat de pijlen op de beide onderdelen overeenkomen.
- Stekkerverbinding (49) monteren.
- Kunststof kabelbeugel (50) zoals weergegeven uitlijnen en monteren.

Elektrische verbinding is verbonden. Disselmontage is afgesloten.

D Batterij - onderhouden, opladen, vervangen

1 Beschrijving van de lithium-ion-batterij

The lithium-ion battery is a battery with rechargeable high-performance energy cells.

De batterij is voor het intern transportmiddel ontworpen en kan krachtige trillingen en stoten weerstaan.

De batterij heeft speciale aansluitingen voor het laden en ontladen, om het gebruik van verkeerde batterijen en batterijladers te voorkomen.

De batterij is met een intelligent batterijmanagementsysteem uitgerust, dat bijv. met de beveiligingsfuncties spanning, temperatuurregistratie, onderspanning, overspanning, overtemperatuur, overstroom en kortsluiting is uitgerust.

De binnenweerstand van de batterij is zeer laag, waardoor het warm worden van de batterij geminimaliseerd wordt en er meer vermogen voor het intern transportmiddel ter beschikking staat.

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.

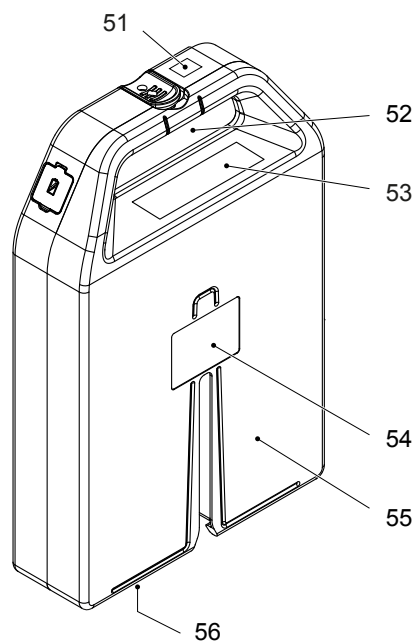
50°C is the maximum temperature for batteries, at which point the truck can be operated.

De temperatuurverschillen aan de beide kanten van de batterij moet niet groter zijn dan 5°C.

Batterijladers

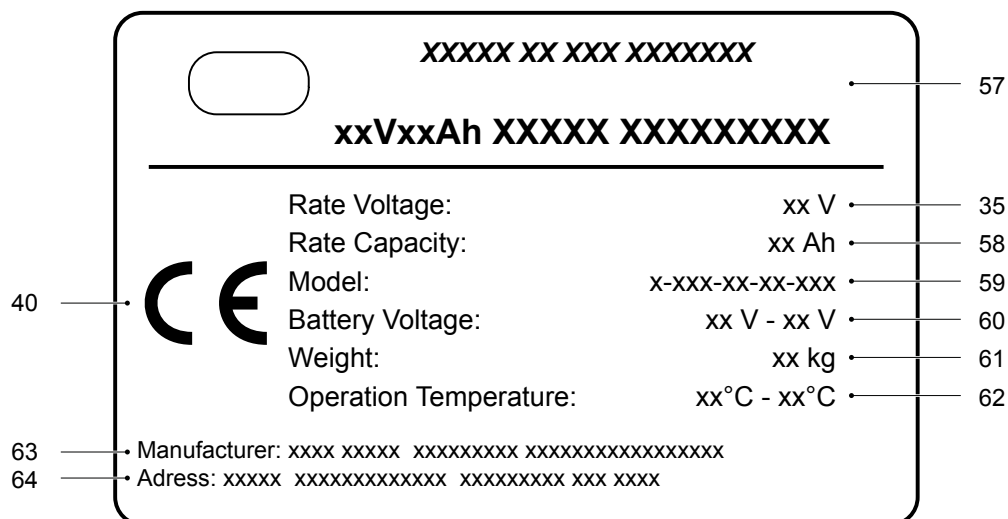
Voor het laden van de lithium-ion-batterij alleen toegestane batterijladers gebruikers, zie pagina 26.

2 Plaatjes van de batterij



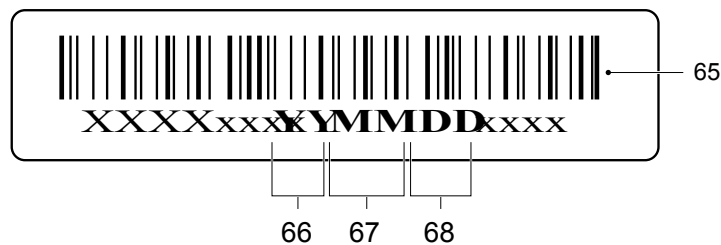
Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
51	Plaatje "Capaciteit en nominale spanning"	54	Veiligheidsinstructies
52	Typeplaatje	55	Batterij
53	Waarschuingsplaatje "Botsing verhinderen"	56	Serienummer

2.1 Typeplaatje batterij



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
35	Nominale spanning	60	Spanningsbereik
40	CE-markering	61	Batterijgewicht
57	Logo van de fabrikant en typebeschrijving	62	Bedrijfstemperatuurbereik
58	Batterijcapaciteit	63	Batterijproducent
59	Modelbeschrijving	64	Adres van de fabrikant

2.2 Serienummer van de batterij



Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
65	Barcode	67	Productiemaand
66	Productiejaar	68	Productiedag

3 Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen

3.1 Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ion-batterijen



Geen reparaties aan de lithium-ionbatterij uitvoeren.

Defecte lithium-ionbatterij door de klantenservice laten vervangen.

⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok en brandgevaar

Beschadigde en ongeschikte kabels kunnen een elektrische schok en brand door oververhitting veroorzaken.

- ▶ Enkel stroomkabels met een maximale kabellengte van 30 m gebruiken.
De regionale voorschriften moeten worden nageleefd.
- ▶ Kabelrol bij gebruik helemaal afrollen.
- ▶ Uitsluitend de originele stroomkabels van de producent gebruiken.
- ▶ Isolatiebeschermingsklasse en bestendigheid tegen zuren en logen moet overeenstemmen met de stroomkabel van de producent.
- ▶ De laadstekker moet bij gebruik droog en schoon zijn.

⚠ 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.

⚠ WAARSCHUWING!

Beschadigingen of andere gebreken aan de lader kunnen ongevallen veroorzaken

Als veiligheidsrelevante veranderingen, beschadigingen of overige gebreken aan de lader of bij het gedrag tijdens de werking worden vastgesteld, mag de lader tot de correcte reparatie ervan niet meer worden gebruikt.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defecte lader kenmerken en buiten bedrijf stellen.
- ▶ De lader mag pas weer in gebruik worden genomen nadat het defect is gevonden en verholpen.

Risk of material damage due to improper charging

Improper use of external charger can cause material damage

- ▶ It is necessary to apply the lithium-ion charger of our company.
- ▶ The operation voltage of the charger is 24 V; the maximum charging voltage is 29,4 V, the charging current is 5,0 / 8,0 A.
- ▶ The charger must only be used for batteries supplied by the manufacturer or other approved batteries provided it has been adapted by the manufacturer's service department.
- ▶ Reverse charge of the battery is prohibited.
- ▶ If the battery is heated obviously during charging, stop charging immediately. Charge again after it has been cooled down.
- ▶ Hold the puller when pulling the connectors. It is not allowed to pull the wires directly.

Tussenlading van lithium-ion-batterij

Tussenladen van de lithium-ion-batterij is mogelijk, dat betekent dat een niet volledig lege batterij kan worden geladen of deels kan worden geladen.

- ▶ Lithium-ion-batterij vóór het eerste gebruik volledig opladen.
- ▶ Om de betrouwbare functie van de lithium-ion-batterij te waarborgen, moet de batterij bij vaak tussenladen minimaal iedere 12 weken volledig worden geladen.
- ▶ Batterijlader uitschakelen voordat de lithium-ion-batterij van de batterijlader wordt losgekoppeld.

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 zonnestrallen 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.

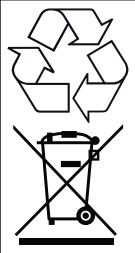
Een plaats voor een veilige opslag voor de tijd totdat de klantenservice van de producent ter plaatse is, moet om gevaren door brand, explosie of vrijkomen van voor de gezondheid schadelijke inhoudsstoffen te voorkomen voldoen aan de volgende eisen:

- 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.
- Afgedekte kisten met mogelijke druk- en rookontlasting.

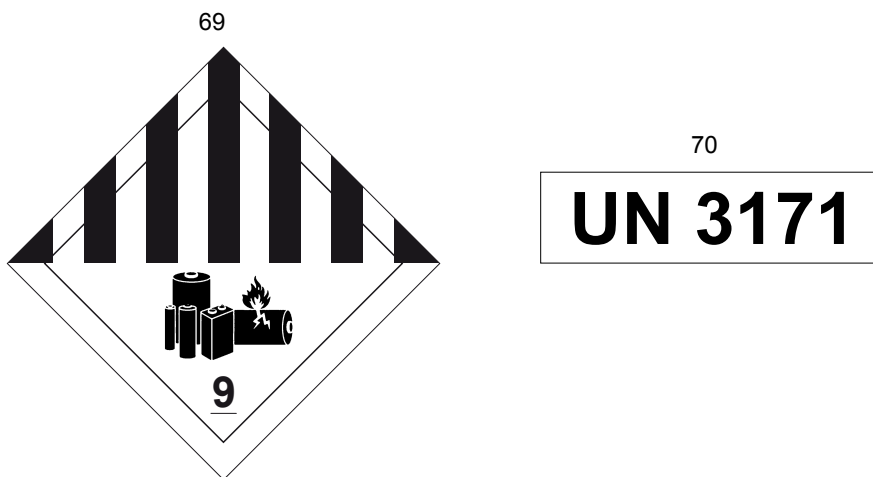
3.2.1 Pictogrammen - veiligheid en waarschuwingen

	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 ongevalpreventievoorschriften, zoals DIN 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

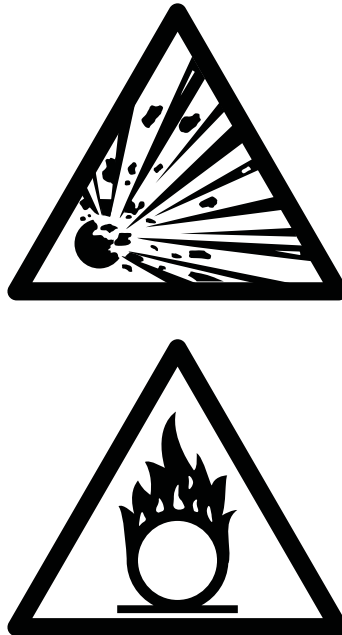


Pos.	Beschrijving
69	Gevarenklasse 9A voor lithium-ion-batterijen
70	Aanduiding van verzonden goederen met lithium-ion-batterij overeenkomstig de voorschriften voor gevaarlijke goederen GGVS-/ADR Bijlage 9 voor het transport van gevaarlijke goederen

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

Door de brand ontstaan 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 beschreven verbrandingsproducten zijn stoffen die via de luchtwegen en/of via de huid in het lichaam terecht kunnen komen en daar schadelijke effecten kunnen veroorzaken, 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 vloeibaar elektrolyt van de batterijen

Bij een mechanische beschadiging van de batterij kan er vloeibaar elektrolyt vrijkomen. Vloeibaar elektrolyt is schadelijk voor de gezondheid en mag niet in aanraking komen met de huid en de ogen.

- ▶ Bij huid- of oogcontact de betrokken plekken met veel water afspoeien en meteen een arts raadplegen.
 - ▶ Bij huidirritaties of het inademen van inhoudsstoffen meteen een arts raadplegen.
 - ▶ Bij inademen de betrokken persoon bovendien in de frisse lucht brengen.
-



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

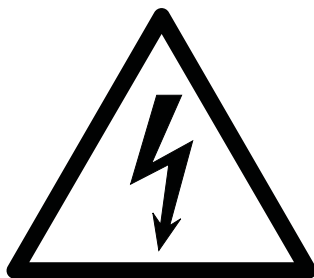
De vrijgekomen vloeistof moet op basis van een gevaarbeoordeling door de exploitant vakkundig worden verwijderd en conform de voorschriften worden afgevoerd. Indien nodig moeten hiervoor de brandweer, de technische hulpverlening of vergelijkbare instanties worden ingeschakeld. Resten moeten met vloeistofbindend materiaal (bijvoorbeeld vermiculiet, zand, universeel bindmiddel, diatomeeënaarde) worden opgenomen.

3.2.5 Gevaar door aanraakspanningen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaarlijke aanraakspanningen treden uitsluitend op bij een technisch of mechanisch defect. De batterijen zijn in de regel opgeladen. Zelfs in een lege batterij bevindt zich nog een restspanning, die als gevaarlijke aanraakspanning moet worden beschouwd.

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

GEVAAR!

Explosion risk when charging unsuitable battery types

Charging a battery that is not suitable for this charger can result in damage to the charger and battery. The battery could expand or burst.

- ▶ The lithium-ion battery must only be charged with the battery charger provided for this battery.

WAARSCHUWING!

Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

De lader is een elektrisch bedrijfsmiddel, dat spanningen en stromen voert, die gevaarlijk zijn voor mensen.

- ▶ Lader mag uitsluitend door geïnstrueerde en geschoolde vakkrachten worden bediend.
- ▶ Netvoeding en verbinding naar batterij loskoppelen, voordat ingrepen en werkzaamheden aan de lader worden uitgevoerd.
- ▶ De lader mag alleen door gekwalificeerde elektromonteurs worden geopend en gerepareerd.

WAARSCHUWING!

Het gebruik van een andere lader kan leiden tot oververhitting, brand of exploderen van de batterij.

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 52.

- ➔ Bij diepteontladen batterijen of bij batterijtemperaturen onder de toegestane temperatuur wordt de batterij niet geladen. Diepteontladen batterijen kunnen niet door de bediener worden geladen (defect). Klantenservice van producent informeren.
- ➔ Door het gevaar van condensvorming mogen batterijen die bij temperaturen lager dan 0°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 batterij wordt in nieuwe toestand met een laadtoestand van <100 % 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

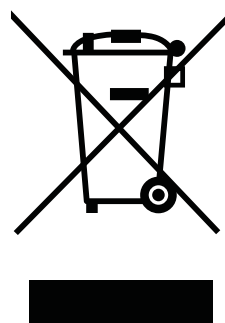
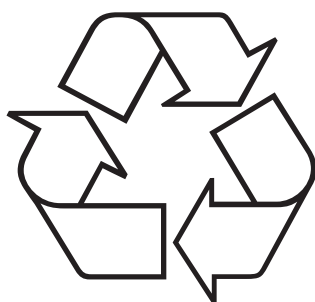
LET OP

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 cellen en lithium-ionbatterijen zijn herbruikbare goederen van waarde. Op grond van de markering met de doorgestreepte vuilnisbak mogen deze lithium-ionbatterijen niet bij het huisvuil worden gegooid.

De terugname of het hergebruik moet overeenkomstig de batterijwetgeving 2006/66/EG plaatsvinden.



Gebruikte lithium-ionbatterijen is afval dat onder strenge bewaking moet worden gerecycled.

De lithium-ionbatterijen zijn voorzien van het recyclingteken en een doorgestreepte vuilnisbak en mogen niet bij het huisvuil worden gegooid.

De wijze van terugname en hergebruik moet worden overeengekomen met de producent van de batterij.

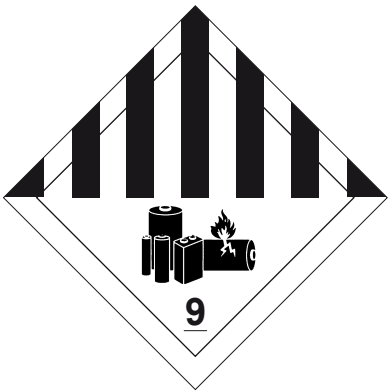
3.6.2 Aanwijzingen over het transport

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

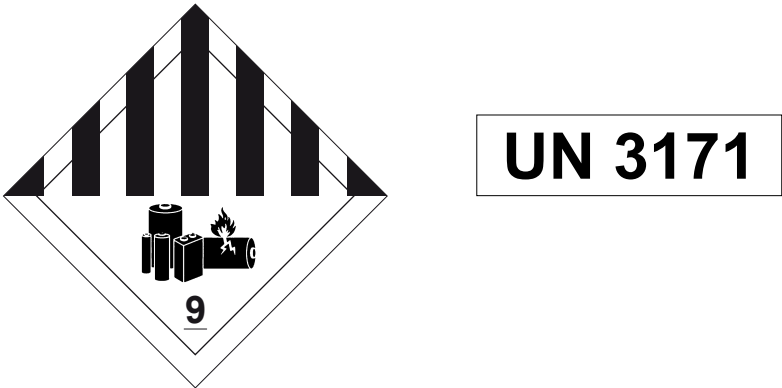
→ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

3.6.2.1 Transport van werkende batterijen

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

Classificatie volgens ADR (wegvervoer)	UN 3171 Lithium-ion-batterijklassse 9
- Classificatiecode	M4 lithium-batterij
- Gevarenlabel	 
- ADR beperkte hoeveelheden	LQ:0

Classificatie volgens IMDG (zeevervoer)	UN 3171 Lithium-ion-batterijklassse 9
- EMS	F-A, S-I
- Gevarenlabel	 
- IMDG beperkte hoeveelheden	LQ: -

Classificatie volgens IATA (luchtvervoer)	UN 3171 Lithium-ion-batterijklasse 9
- Gevarenlabel	

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

LET OP

De batterij wordt in nieuwe toestand met een laadtoestand van <100 % 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.

3.7 Zinnen voor gevaren- en veiligheidsaanwijzingen

Zinnen voor gevaren- en veiligheidsaanwijzingen zijn gecodificeerde veiligheidsaanwijzingen voor gevaarlijke stoffen die in het kader van het wereldwijd geharmoniseerde systeem voor de indeling en markering van chemische stoffen (GHS) worden gebruikt.

De onderstaande H-zinnen beschrijven de gevaren die uitgaan van de batterijcellen en hun inhoud.

De P-zinnen beschrijven de veiligheidsmaatregelen die moeten worden genomen.

3.7.1 Gevaarzinnen (H-zinnen)

3.7.1.1 Fysische gevaren (H200-reeks)

H242	Brandgevaar bij verwarming.
------	-----------------------------

3.7.2 Veiligheidszinnen (P-zinnen)

3.7.2.1 Algemeen (P100-reeks)

P102	Buiten het bereik van kinderen houden.
------	--

3.7.2.2 Preventie (P200-reeks)

P201	Alvorens te gebruiken, de speciale aanwijzingen raadplegen.
P202	Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft.
P233	In goed gesloten verpakking bewaren.
P235 + P410	Koel bewaren. Tegen zonlicht beschermen.
P251	Ook na gebruik niet doorboren of verbranden.
P261	Inademen van stof, rook, gas, nevel, damp of spuitnevel vermijden.

3.7.2.3 Reactie (P300-reeks)

P314	Bij onwel worden een arts raadplegen.
P304 + P340	Na Inademing: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P313 + P332	Bij huidirritatie: Een arts raadplegen.
P313 + P337	Bij aanhoudende oogirritatie: Een arts raadplegen.
P370 + P378	In geval van brand: CO ₂ voor blussen gebruiken.
P370 + P380	In geval van brand: evacueren.

3.7.2.4 Opslag (P400-reeks)

P410 + P412	Tegen zonlicht beschermen en niet blootstellen aan temperaturen boven 40 °C.
P411 + P235	Bij maximaal 50 °C bewaren. Koel bewaren.

3.7.2.5 Verwijdering (P500-reeks)

P502	Raadpleeg de fabrikant of leverancier voor informatie over de terugwinning of recycling.
------	--

4 Batterij laden

4.1 Gebruik volgens bestemming

De gebruikshandleiding is een wezenlijk bestanddeel van de lader.

De exploitant draagt er zorg voor dat de gebruikshandleiding continu bij de lader beschikbaar is, en dat het bedieningspersoneel kennis neemt van de in deze handleiding genoemde richtlijnen.

De exploitant moet de gebruikshandleiding aanvullen met gebruiksinstructies op basis van bestaande nationale voorschriften voor ongevallenpreventie en milieubescherming, inclusief de informatie over de toezichts- en meldingsplichten met betrekking tot bedrijfskundige bijzonderheden zoals arbeidsorganisatie, arbeidsprocessen en ingezet personeel.

Naast de gebruikshandleiding en de in het land van gebruik en op de plaats van gebruik wettelijke geldende ongevallenpreventievoorschriften moeten ook de erkende vaktechnische regels voor veilig en vakkundig werken in acht worden genomen.

Batterij opladen

- De lithium-ionbatterij mag alleen met een goedgekeurde lader, binnen het toegestane temperatuurbereik zie pagina 25, worden geladen.

De truck mag zonder compensatielading van de batterij niet langer dan 12 weken worden opgeslagen.

LET OP

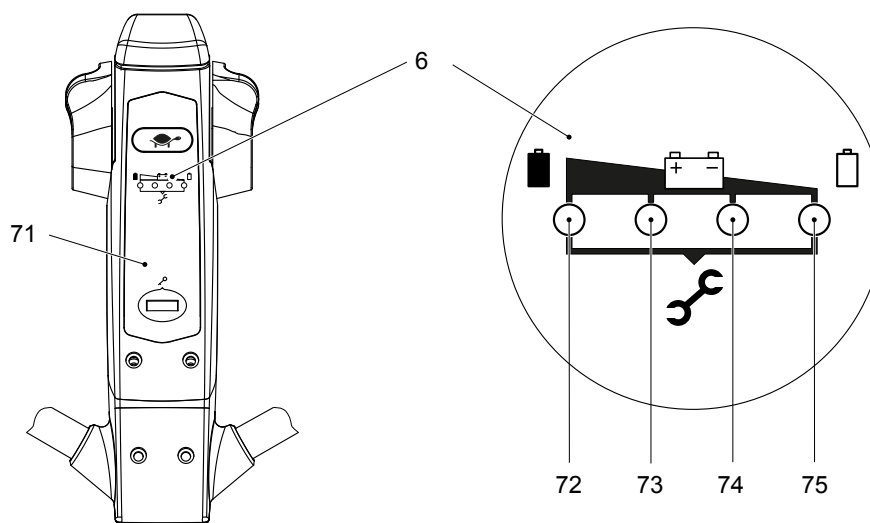
Damage to the lithium-ion battery due to improper connection

Unsuitable connector plugs of industrial trucks or battery chargers used with the lithium-ion battery can damage the battery connector.

► Operate the lithium-ion battery only with appropriate trucks and battery chargers.

4.2 Laadtoestandindicatie

PTE 1.1 Li-Ion



De laadtoestandindicatie (6) bevindt zich op de disselkop (71). De laadtoestand wordt door vier verschillende kleurenleds weergegeven, die de volgende betekenis hebben:

Pos.	LED	Laadtoestand
72	Groene led brandt	75 % tot 100 %
73	Blauwe led brandt	50 % tot 75 %
74	Gele led brandt	25 % tot 50%
75	Rode led brandt	0 % tot 25%

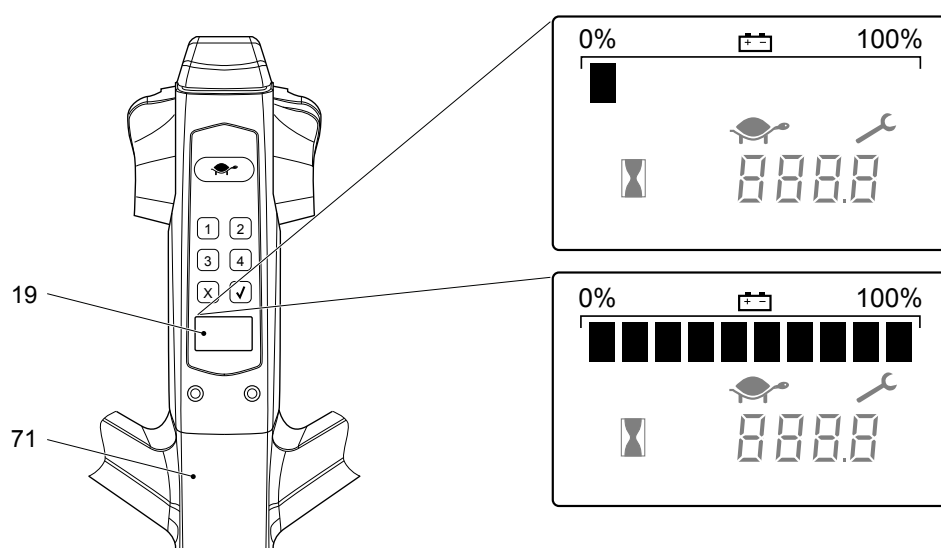
Foutmeldingen (zie pagina 90) worden via een knippercode weergegeven.

Wanneer een fout aanwezig is knipperen de vier leds voor 1s en dan knippert de groene led (72) . Het aantal knippersignalen met factor 10 vermenigvuldigen en noteren. Daarna knippert de rode led (75). Het aantal knippersignalen met de met 10 vermenigvuldigde waarde toevoegen.

Voorbeeld:

LED				Betekenis
Groen	Blauw	Geel	Rood	
☀	☀	☀	☀	Na een seconde wordt een knippercode voor een foutmelding weergegeven.
☀				Groene led knippert één keer. $1 * 10 = 10$
			☀ ☀ ☀	Rode led knippert drie keer: 3
De foutcode in dit voorbeeld is: $10 + 3 = 13$				

PTE 1.5 Li-Ion



De laadtoestandindicatie van de batterij is op het display (19) op de disselkop (71) 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.



Welke foutcodes vindt u in het hoofdstuk "Hulp bij storingen", zie pagina 90.

4.3 Charging the Battery with External Charger

Onderhoudsmedewerkers

Uitsluitend hiervoor opgeleid personeel mag de batterijen opladen, onderhouden en vervangen. Deze handleiding en de voorschriften van de producent van de batterij moeten bij de uitvoering opgevolgd worden.

Voorafgaand aan alle werkzaamheden aan de batterijen, moet het interne transportmiddel veilig worden geparkeerd (zie pagina 77).

Algemene informatie

- De laadtoestand van de batterij wordt door leds op de batterijlader aangegeven.
- De duur van het laadproces is afhankelijk van de laadtoestand van de batterij. Het opladen van een bijna volledig lege batterij is afhankelijk van de capaciteit van de batterij en de laadstroom. De geschatte duur kan dan als volgt worden berekend:
$$\text{Laadduur} = \text{capaciteit van de batterij} / \text{laadstroom van de batterijlader}.$$
- De lithium-ion-batterij kan ook in een volledig geladen toestand worden gebruikt. In dit geval wordt de resterende gebruikstijd verkort.
- Na een stroomuitval wordt het laden automatisch voortgezet. Het laden kan worden onderbroken door de netstekker eruit te trekken en worden voortgezet als deellading.

LET OP

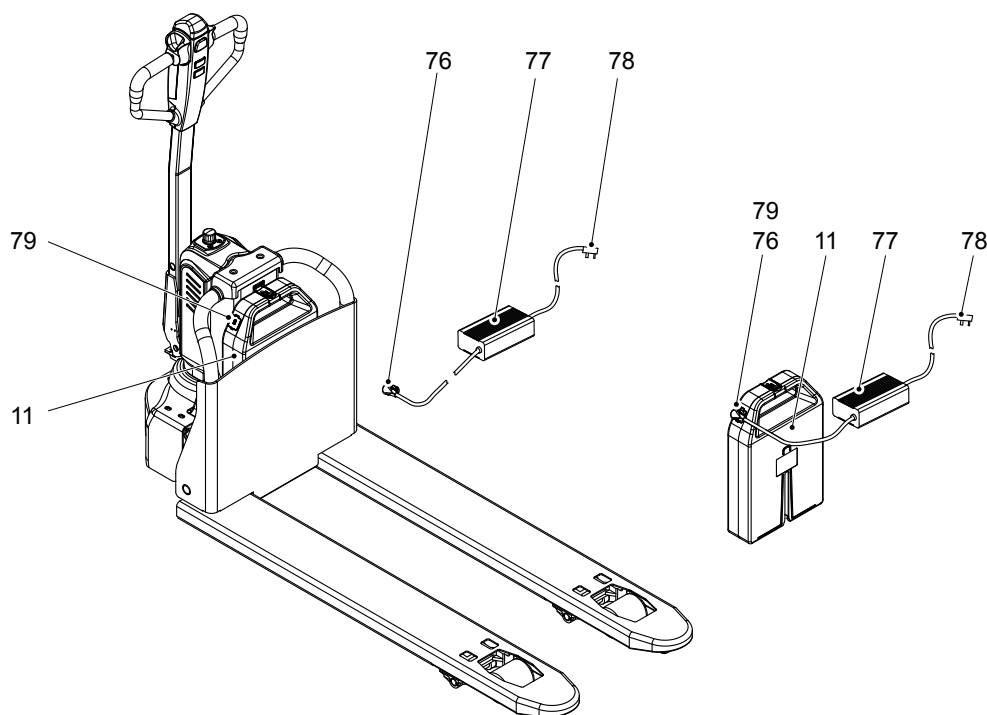
Tijdens het laden stijgt de batterijtemperatuur met ongeveer 13°C. Er mag pas worden begonnen met het opladen van de batterij, als de batterijtemperatuur lager is dan 50°C. Voordat er wordt begonnen met opladen, moet de batterijtemperatuur ten minste 0°C zijn, omdat er anders geen correcte batterijlading wordt gerealiseerd.

Betekening van de leds op de batterijlader

Wanneer de batterijlader op de batterij en de voeding is aangesloten, hebben de leds op de batterijlader de volgende betekenis:

Led brandt	Betekenis
Groen	Batterij is volledig geladen
Rood	Batterij wordt opgeladen

Als de groene led niet brandt of de rode led continu of zelfs helemaal niet brandt, is er sprake van een storing, zie pagina 90.



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.1 Li-Ion.

Batterij laden

Voorwaarden

- Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.
- De batterijlader is voor het batterijtype toegelaten, zie pagina 26.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Batterijlader

Werkwijze

- De laadbus (79) van de batterij vrijmaken en eerst met de laadstekker(76) van de batterijlader (77) verbinden.
- De netstekker (78) van de batterijlader (77) op de spanningsbron aansluiten.

→ Het laadproces wordt door het branden van de rode led aangegeven.

- Laadtoestand controleren, zie ook de handleiding op de batterijlader (77).

→ Het laadproces is beëindigd als de groene led brandt.

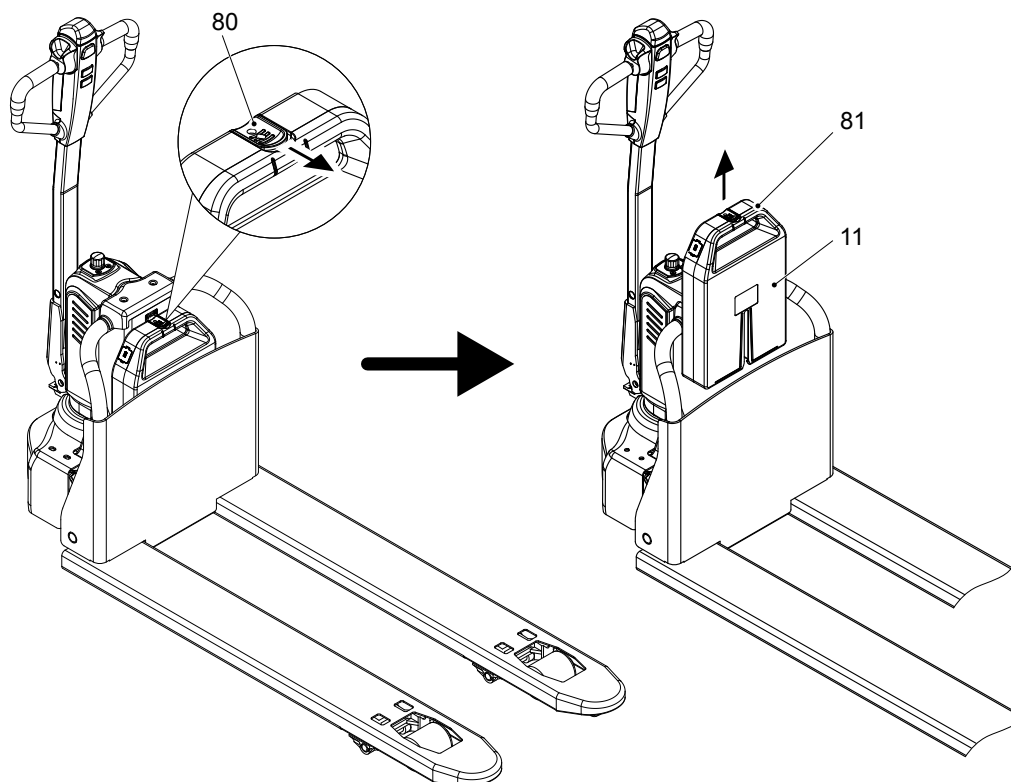
- Wanneer de batterij (11) geladen is, moet de batterijlader (77) eerst van de spanningsbron en aansluitend van de batterij worden losgekoppeld.
- De laadbus (79) met de afdekkap afsluiten.

Batterij is geladen.

→ Als alternatief kan de batterij ook buiten het intern transportmiddel worden geladen, zie pagina 64. De werkwijze bij het laden van de batterij blijft gelijk.

5 Batterij demonteren en monteren

5.1 Batterij demonteren



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.1 Li-Ion.

Batterij demonteren

Voorwaarden

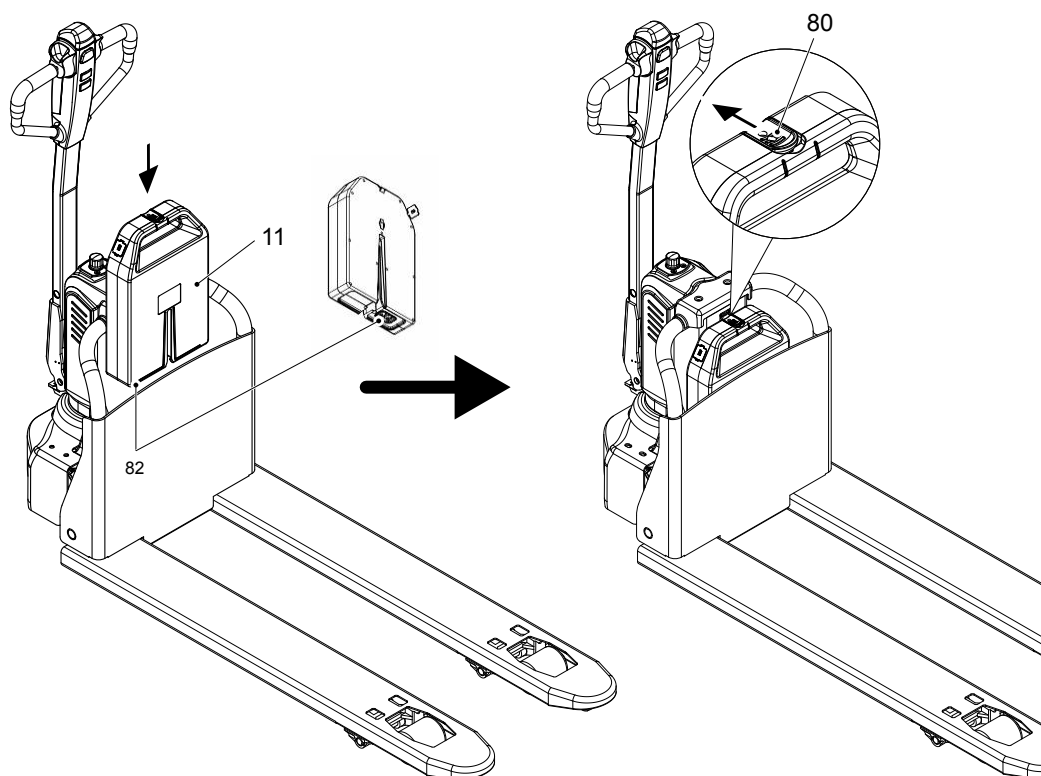
- Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.
- NOODSTOP-schakelaar is ingedrukt, zie pagina 80.

Werkwijze

- Batterijvergrendeling (80) ontgrendelen.
- Batterij (11) aan de batterijgreep (81) naar boven trekken.

Batterij is gedemonteerd.

5.2 Batterij monteren



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.1 Li-Ion.

Batterij monteren

Voorwaarden

– Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.

Werkwijze

- Batterij (11) in het batterijvak plaatsen.

→ De stekkerverbinding (82) tussen de batterij en het intern transportmiddel moet volledig zijn verbonden.

- Batterijvergrendeling (80) vergrendelen.
- NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 80.

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.

Gevarenzone

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.
-

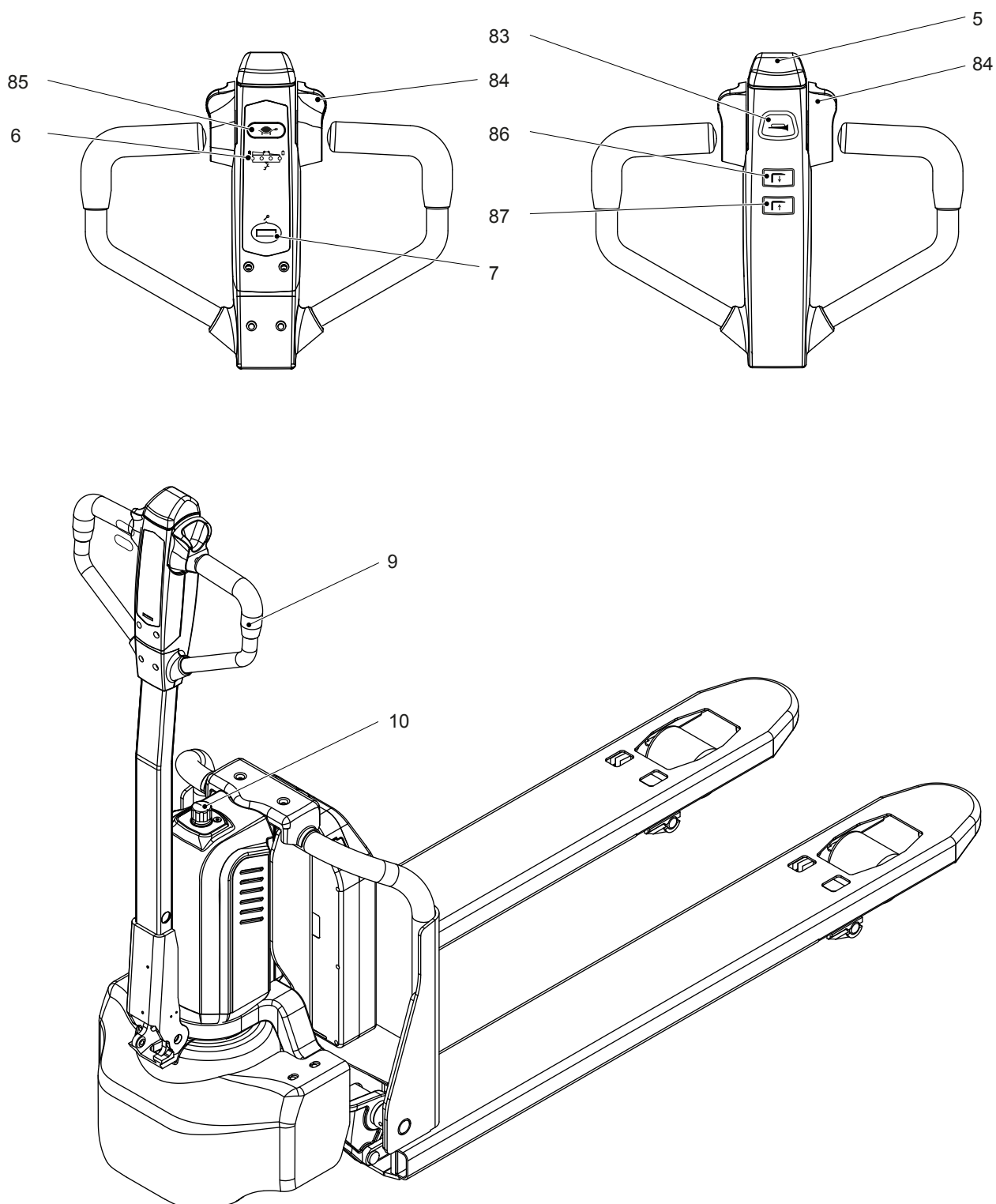
Veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes en waarschuwingen

De in deze gebruikshandleiding beschreven veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes (zie pagina 28) en waarschuwingen beslist in acht nemen.

2 Beschrijving van de indicatie- en bedienelementen

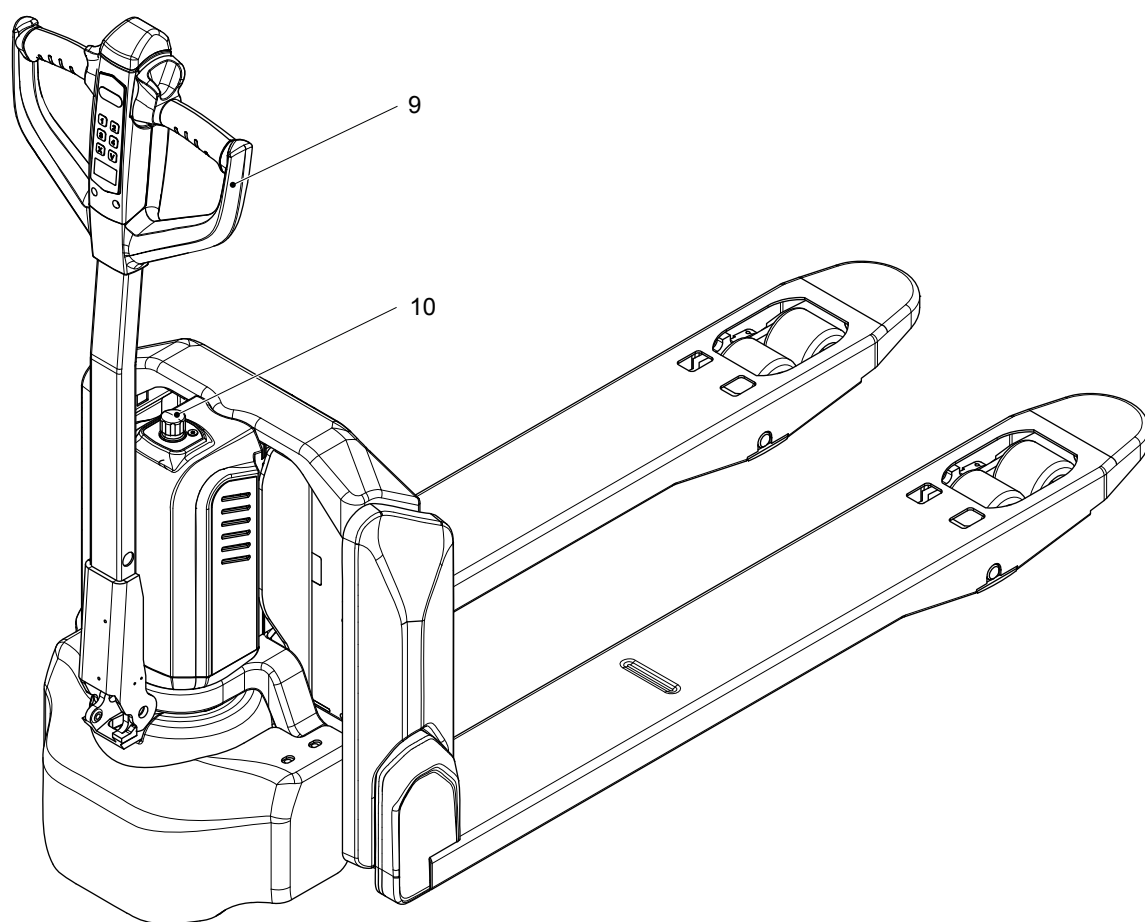
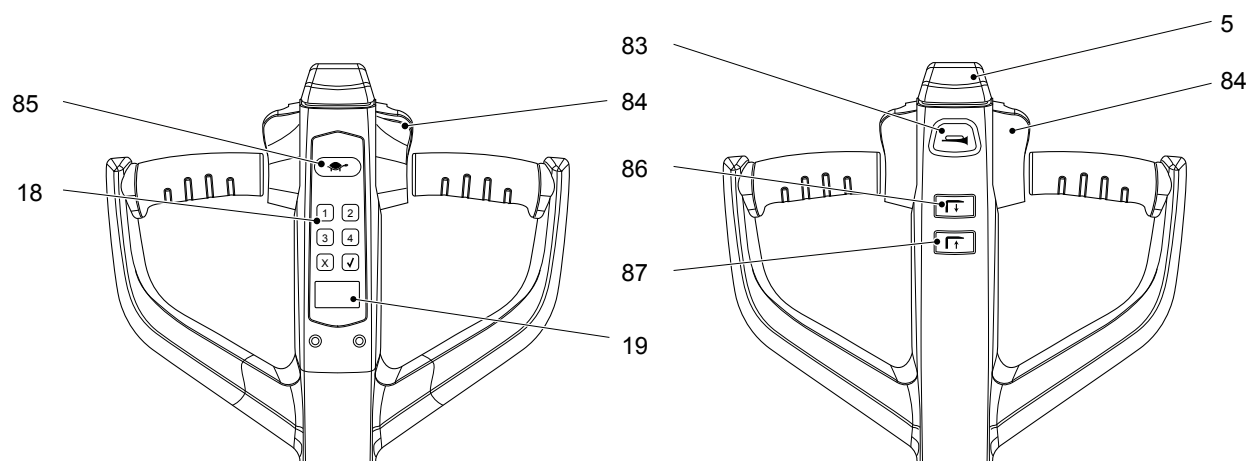
2.1 Bedieningselementen

PTE 1.1 Li-Ion



Pos.	Aanduiding	Functie
5	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 19.
6	Laadtoestandindicatie	Geeft de laadtoestand van de batterij aan, zie pagina 60.
7	Magneetslot	Start het intern transportmiddel, zie pagina 75.
9	Dissel	Sturen van het intern transportmiddel door zwenken van de dissel, zie pagina 85.
10	NOODSTOP-schakelaar	Stopt alle elektrische functies (rijden, heffen, dalen) en activeert de elektromagnetische rem, zie pagina 80.
83	Toets waarschuwingssignaal	Activeert het akoestisch signaal.
84	Rijschakelaar	Regelt de rijrichting en de rijnsnelheid, zie pagina 83.
85	Toets langzaam rijden	Schakelt tussen langzaam rijden en rijden met normale snelheid, en visa versa. Schakelt bij langzaam rijden bij rechtop staande dissel om, zie pagina 84.
86	Toets heffen	Heft het lastopnamemiddel, zie pagina 86.
87	Toets dalen	Laat het lastopnamemiddel omlaag, zie pagina 86.

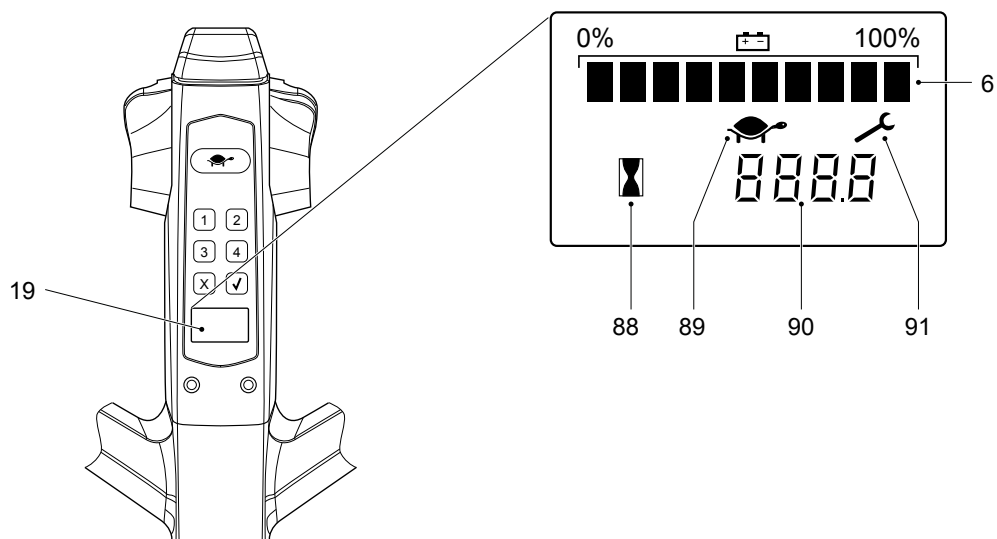
PTE 1.5 Li-Ion



Pos.	Aanduiding	Functie
5	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 19.
9	Dissel	Sturen van het intern transportmiddel door zwenken van de dissel, zie pagina 85.
10	NOODSTOP-schakelaar	Stopt alle elektrische functies (rijden, heffen, dalen) en activeert de elektromagnetische rem, zie pagina 80.
18	Toetsenveld	Toegangscode invoeren voor het starten van het intern transportmiddel, zie pagina 35.
19	Display	Weergave van de verschillende truckgegevens, zie pagina 73.
83	Toets waarschuwingssignaal	Activeert het akoestisch signaal.
84	Rijschakelaar	Regelt de rijrichting en de rijsnelheid, zie pagina 83.
85	Toets langzaam rijden	Schakelt tussen langzaam rijden en rijden met normale snelheid, en visa versa. Schakelt bij langzaam rijden bij rechtop staande dissel om, zie pagina 84.
86	Toets heffen	Heft het lastopnamemiddel, zie pagina 86.
87	Toets dalen	Laat het lastopnamemiddel omlaag, zie pagina 86.

2.2 Indicatiepictogrammen

PTE 1.5 Li-Ion



Pos.	Aanduiding	Functie
6	Laadtoestandindicatie	Geeft de laadtoestand van de batterij aan, zie pagina 60.
19	Display	Geeft de symbolen weer voor - Batterijlaadtoestand, - Langzaam rijden, - Urenteller, - Onderhouds- en storingsmeldingen.
88	Zandloper	Knipperd als de urenteller actief is.
89	Schildpad	Wordt alleen weergegeven als de rijmodus langzaam rijden is geactiveerd.
90	Cijferveld	Geeft de bedrijfsuren of storingscodes weer, zie pagina 92.
91	Onderhoudsteken	Wordt alleen weergegeven als planmatig onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd moeten worden of storingscodes 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 of andere gebreken aan het intern transportmiddel kunnen ongevallen veroorzaken.

Als bij volgende controles beschadigingen of andere gebreken aan het interne transportmiddel 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 markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in bedrijf nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

Uitvoering van een visuele controle vóór de dagelijkse inbedrijfstelling

Voorwaarden

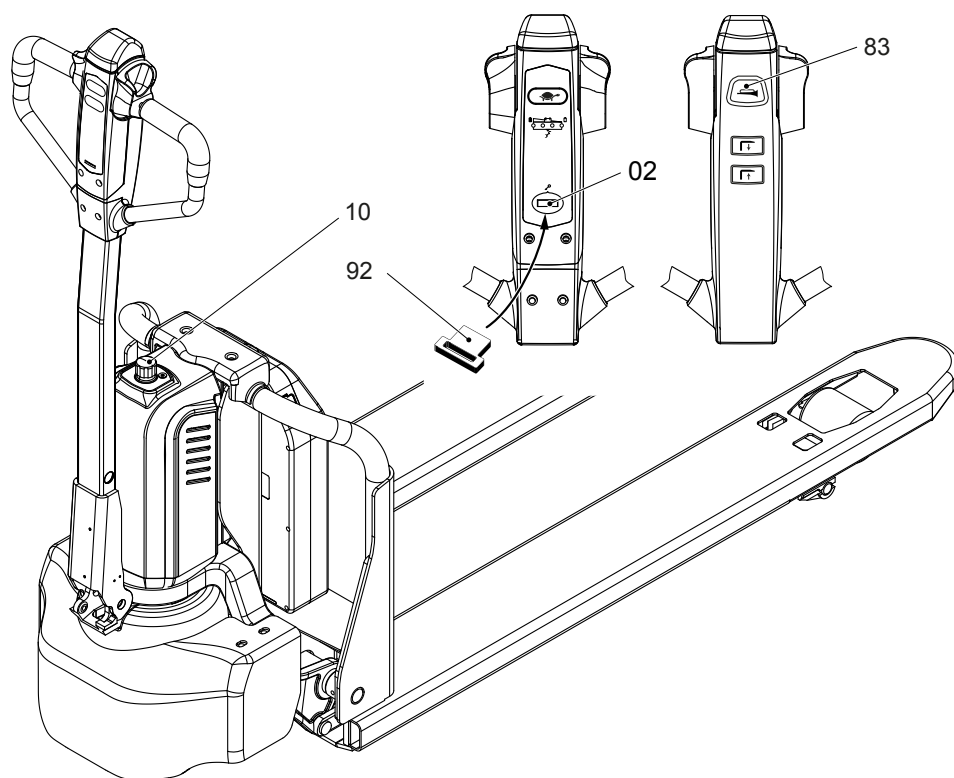
- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.

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 117.
- Batterijbevestiging en kabelaan sluitingen op beschadiging en stevige bevestiging controleren.
- Aandrijf wiel en lastwielen op beschadigingen en soepelheid controleren, zie pagina 115.
- Controleren of alle markeringen en plaatjes aanwezig en leesbaar zijn, zie pagina 28.
- Automatische terugzetting van de bedieningselementen in nulstand na bediening controleren, zie pagina 83.
- Intern transportmiddel inschakelen, zie pagina 74.
- Laadtoestand van de batterij controleren, zie pagina 60.
- Controleren of het waarschuwingssignaal werkt, zie pagina 69.
- Werking van de rem controleren, zie pagina 81.
- Rijfuncties controleren, zie pagina 83.
- Hef- en daalfuncties controleren, zie pagina 86.
- Controleren of de NOODSTOP-schakelaar werkt, zie pagina 80.
- Controleren of de buikschakelaar werkt, zie pagina 19.

3.2 Gebruiksklaar maken

PTE 1.1 Li-Ion



Intern transportmiddel inschakelen

Voorwaarden

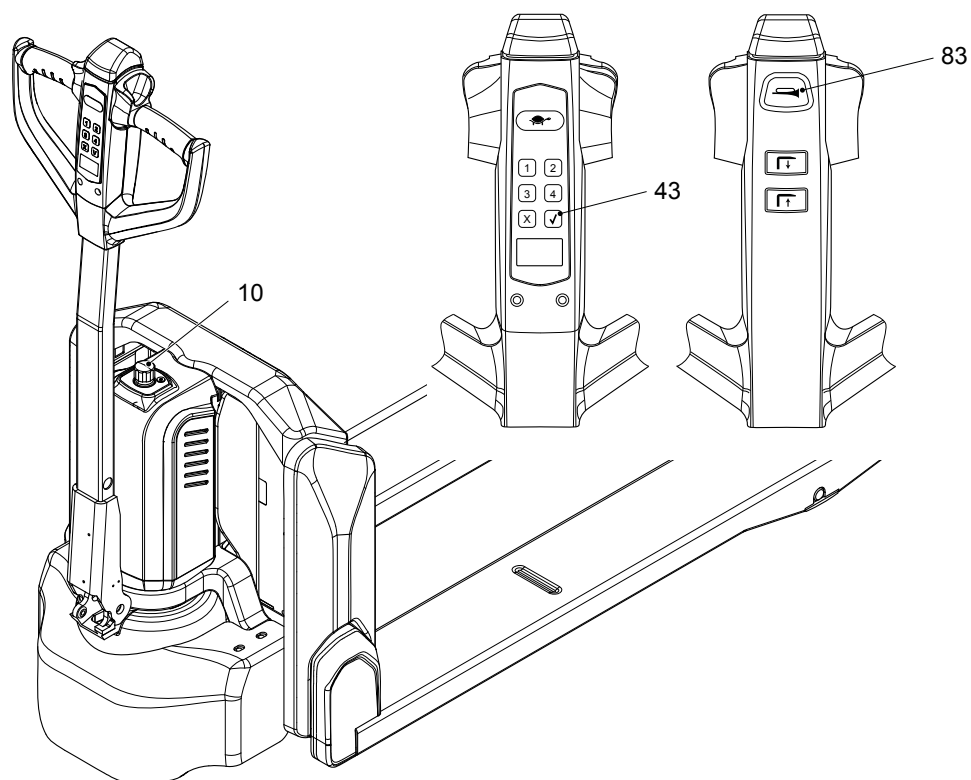
- Controles en werkzaamheden voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling uitgevoerd, zie pagina 74.
- Last is correct gepaletteerd en beveiligd, zie pagina 86.

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (10) loszetten, zie pagina 80.
- Magneetsleutel (92) in het magneetslot (7) steken.
- Toets Waarschuwingssignaal (83) indrukken.

Het intern transportmiddel is bedrijfsklaar.

PTE 1.5 Li-Ion



Intern transportmiddel inschakelen

Voorwaarden

- Controles en werkzaamheden voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling uitgevoerd, zie pagina 74.
- Last is correct gepaletteerd en beveiligd, zie pagina 86.

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (10) loszetten, zie pagina 80.
- Intern transportmiddel inschakelen. Hiervoor:
 - Toegangscode invoeren, zie pagina 35.
 - RETURN-toets (43) indrukken.
- Toets Waarschuwingssignaal (83) indrukken.

Het intern transportmiddel is bedrijfsklaar.

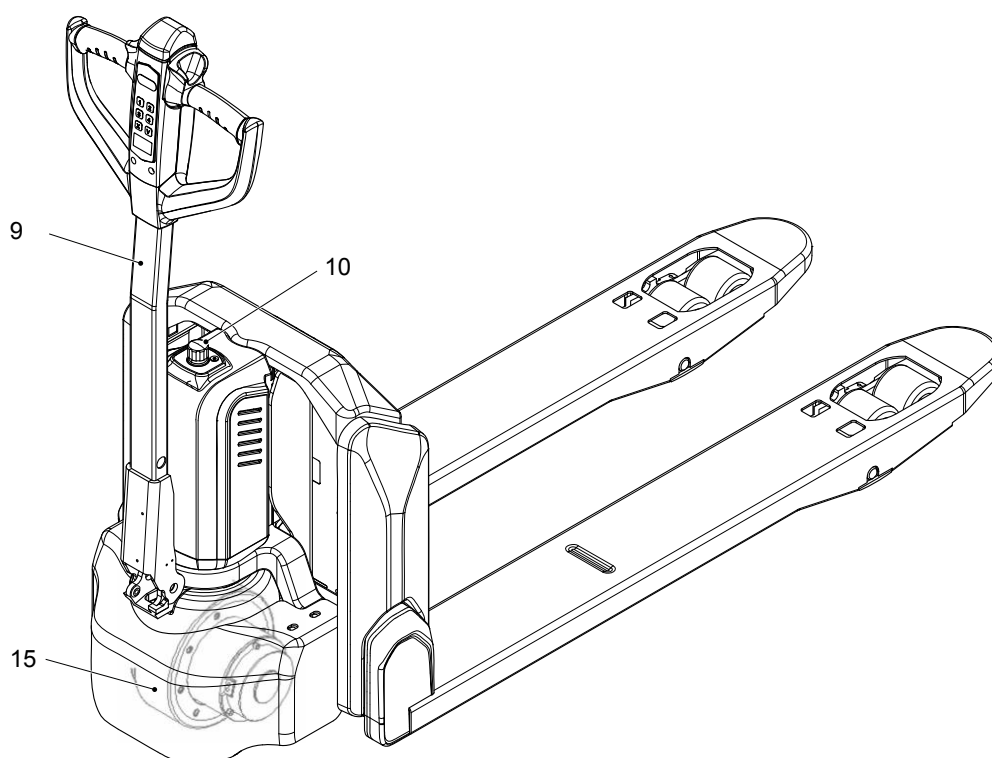
3.3 Intern transportmiddel veilig parkeren

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet geborgd intern transportmiddel

Het parkeren van het interne transportmiddel op hellingen zonder geactiveerde remmen of met opgeheven 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 letsel 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.



De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

Intern transportmiddel veilig parkeren

Werkwijze

- Intern transportmiddel op een vlakke ondergrond parkeren.
- Lastopnamemiddel helemaal dalen, zie pagina 86.
- Aandrijfwiel (15) met de dissel (9) op "rechtuit rijden" draaien.
- NOODSTOP-schakelaar (10) indrukken.

Intern transportmiddel is veilig geparkeerd.

4 Werken met het interne transportmiddel

4.1 Veiligheidsregels voor het rijden

Rijwegen en werkzones

Er mag uitsluitend worden gereden op wegen die zijn vrijgegeven voor het verkeer. Onbevoegde derden mogen niet in de werkzone komen. De last mag uitsluitend op daarvoor bestemde plaatsen worden opgeslagen.

Het interne transportmiddel mag uitsluitend worden bewogen in werkzones, waarin voldoende verlichting aanwezig is om gevaren voor personen en materiaal te voorkomen.

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 interne 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 het 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 tot 16 % is alleen toegestaan bij verkeerswegen. De hellingen moeten schoon en stroef zijn, en volgens de technische truckspecificaties veilig kunnen worden bereden. Daarbij moet de last zich aan hellingzijde bevinden. Omkeren, schuin rijden of parkeren van het interne transportmiddel op hellingen is verboden. Op hellingen mag uitsluitend met lage snelheid en permanente gereedheid om te remmen worden gereden.

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.

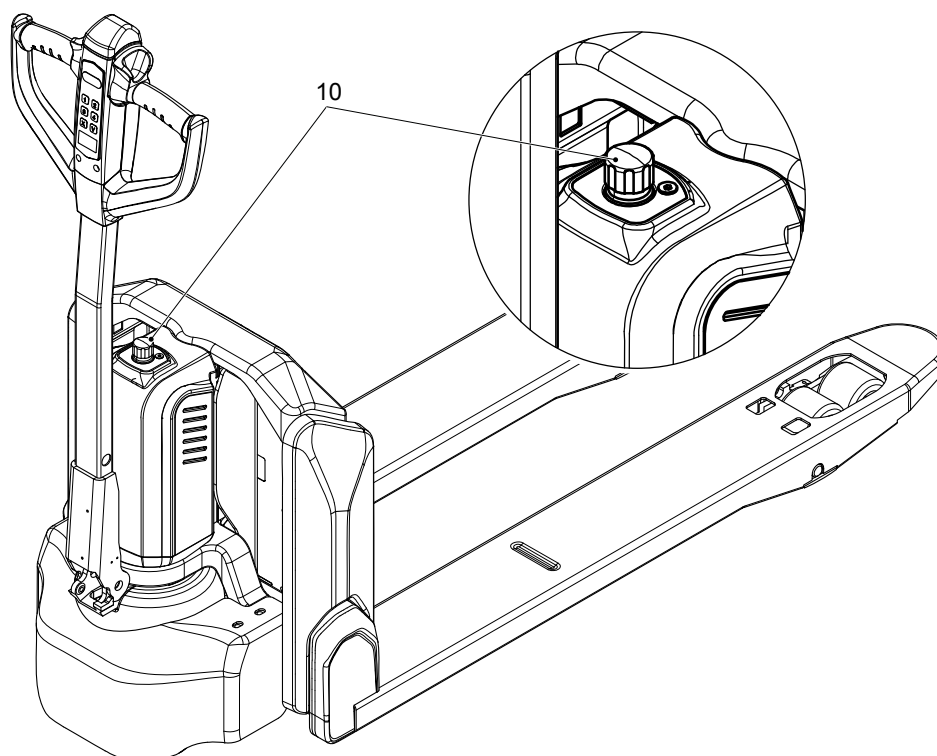
WAARSCHUWING!

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



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

NOODUIT-schakelaar indrukken

Werkwijze

- NOODUIT-schakelaar (10) indrukken.

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

NOODSTOP-schakelaar loszetten

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (10) door draaien weer ontgrendelen.

Alle elektrische functies zijn ingeschakeld, het interne transportmiddel is weer klaar voor gebruik (mits het interne transportmiddel vóór het indrukken van de NOODSTOP-schakelaar bedrijfsklaar was).

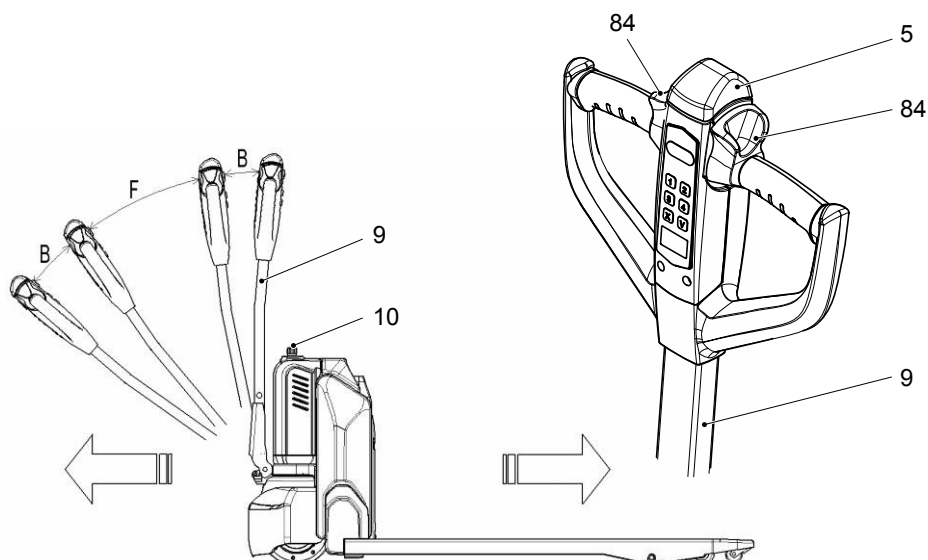
4.3 Remmen

⚠ 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 terugkeert 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.



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

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 (84) op de stand neutraal "0" zetten.	De generatorische rem wordt geactiveerd. Het interne transportmiddel wordt afgeremd totdat hij stilstaat.
Omkering rijschakelaar		
	Rijschakelaar (84) 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 (9) 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 (5) 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 (10) indrukken. → Alleen in geval van nood bedienen, omdat daarbij het aandrijfwiel kan worden beschadigd.	Het intern transportmiddel wordt maximaal tot aan stilstand afgeremd.

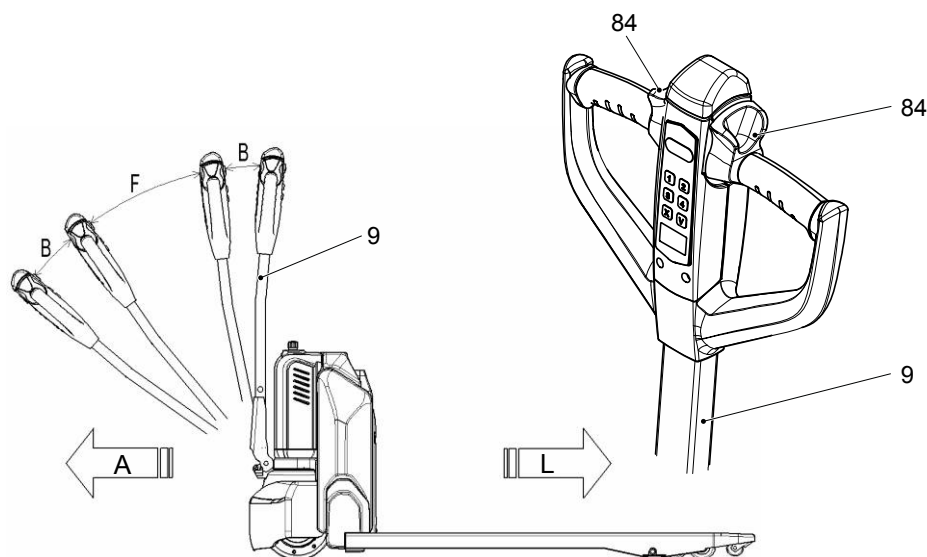
4.4 Rijden

⚠ 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.



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

Voorwaarden

– Inbedrijfstelling uitgevoerd, zie pagina 74.

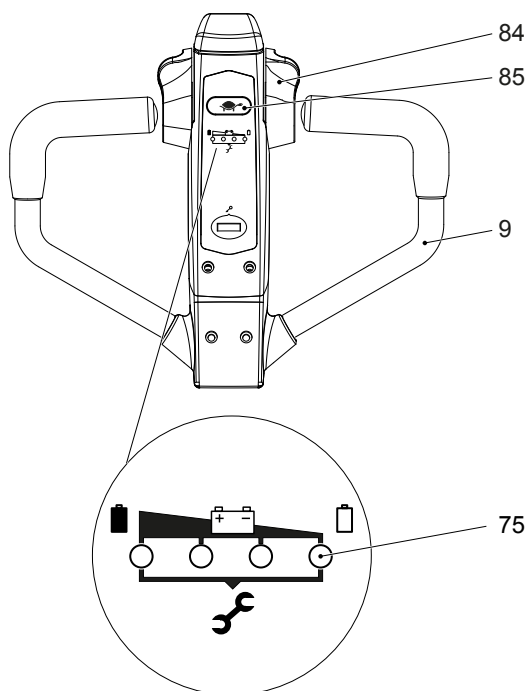
Werkwijze

- De dissel (9) in het rijbereik (F) kantelen.
- Rijrichting regelen met de rijschakelaar (84):
 - Rijschakelaar langzaam in lastrichting (L) draaien:
Rijden in lastrichting.
 - Rijschakelaar langzaam in aandrijfrichting (A) draaien:
Rijden in aandrijfrichting.
- Rijsnelheid regelen met de rijschakelaar (84):
 - Hoe verder de rijschakelaar wordt gedraaid, hoe hoger de snelheid wordt.
 - Rijsnelheid regelen door draaien van de rijschakelaar.

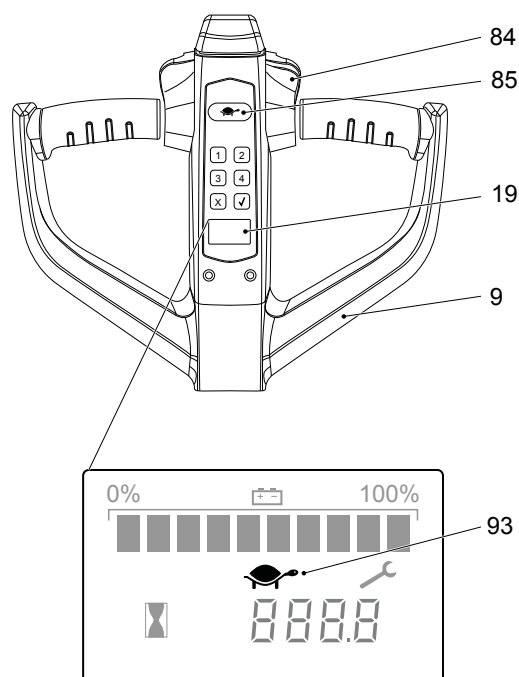
De rem wordt losgezet en het intern transportmiddel begint in de geselecteerde richting te rijden.

4.5 Langzaam rijden

PTE 1.1 Li-Ion



PTE 1.5 Li-Ion



Intern transportmiddel met langzame snelheid rijden.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel werd in gebruik genomen, zie pagina 75.

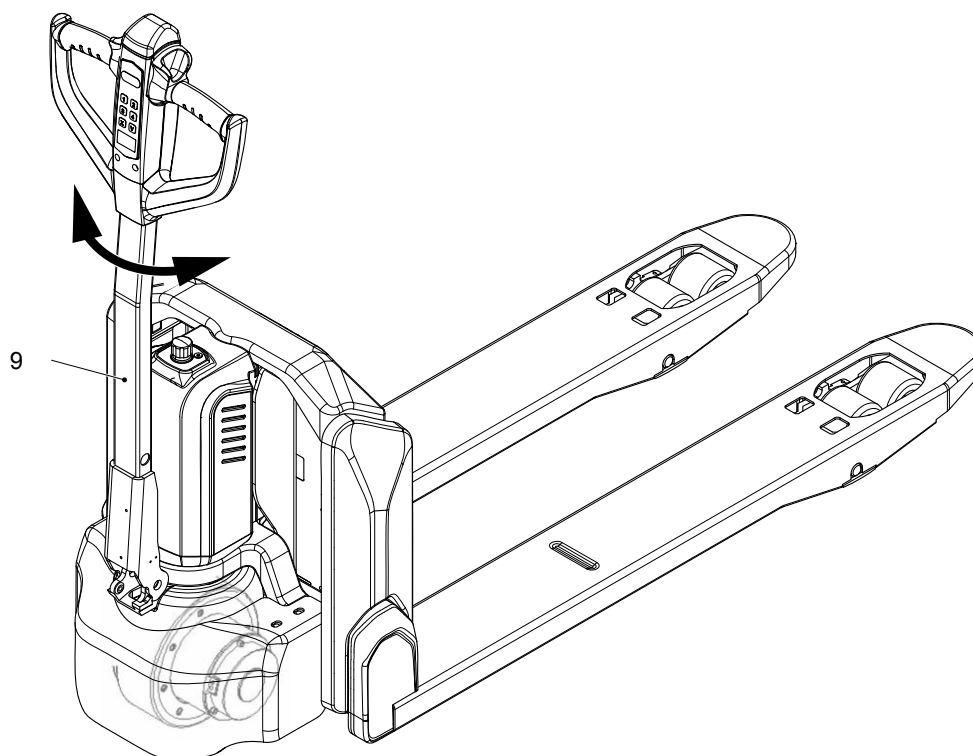
Werkwijze

- Langzaam rijden bij dissel (9) in rijbereik "F":
 - Toets "langzaam rijden" (85) indrukken.
 - Rijschakelaar (84) in de gewenste richting drukken.
 - Toets Langzaam rijden opnieuw indrukken om met normale snelheid verder te rijden.
- Langzaam rijden bij dissel (9) in verticale positie, in een kleine ruimte:
 - Toets Langzaam rijden (85) ca. 2 seconden indrukken.
 - Rijschakelaar (84) in de gewenste richting drukken.
 - Toets Langzaam rijden opnieuw indrukken om met normale snelheid verder te rijden.

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

- ➔ PTE 1.1 Li-Ion: Het langzaam rijden wordt door het branden van de rode led (75) weergegeven.
- ➔ PTE 1.5 Li-Ion: Langzaam rijden wordt op het display (19) door een schildpadsymbool (93) aangegeven.

4.6 Sturen



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

Werkwijze

- Zwenk (9) de dissel naar links of rechts.

Het interne transportmiddel wordt in de gewenste richting gestuurd.

4.7 Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten

⚠ WAARSCHUWING!

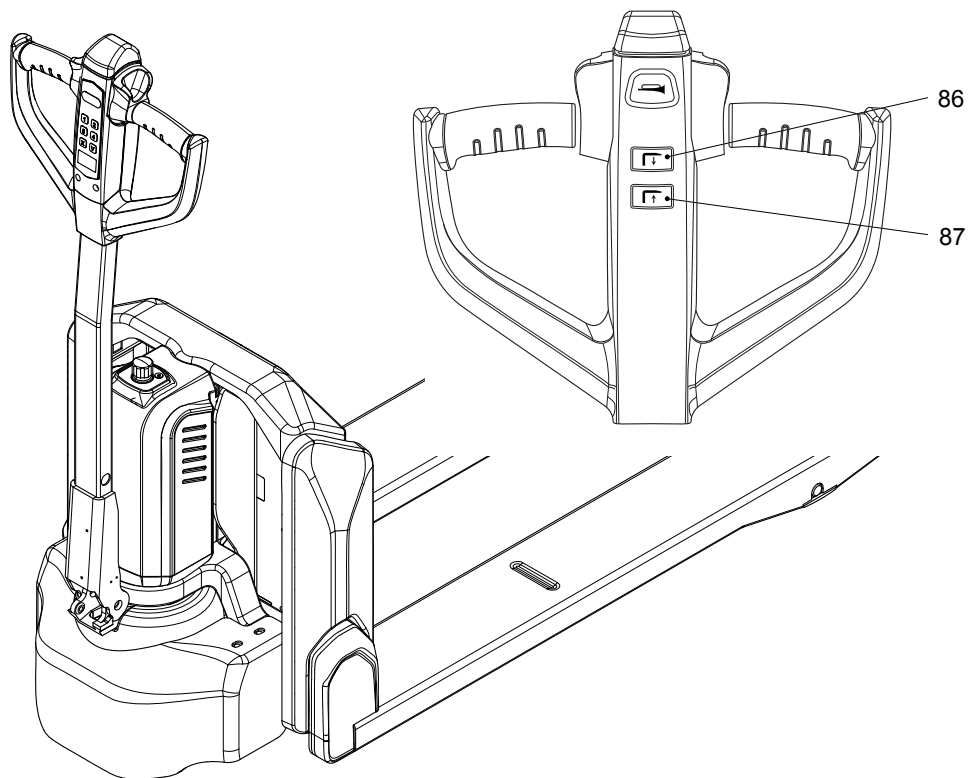
Ongevalgevaar door niet volgens de voorschriften geborgde of geplaatste lasten

Voordat een last wordt opgenomen, dient de bestuurder 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, moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden genomen.
- ▶ Beschadigde lasten mogen niet worden getransporteerd.
- ▶ Nooit de op het lastdiagram aangegeven maximale lasten overschrijden.
- ▶ Het lastopnamemiddel mag niet door personen worden betreden.
- ▶ Er mogen geen personen worden opgetild.
- ▶ Lastopnamemiddelen zo ver mogelijk onder de last rijden.

⚠ VOORZICHTIG!

- ▶ Het dwars opnemen van lange lasten (bijv. buizen) is niet toegestaan.



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

Voorwaarden

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

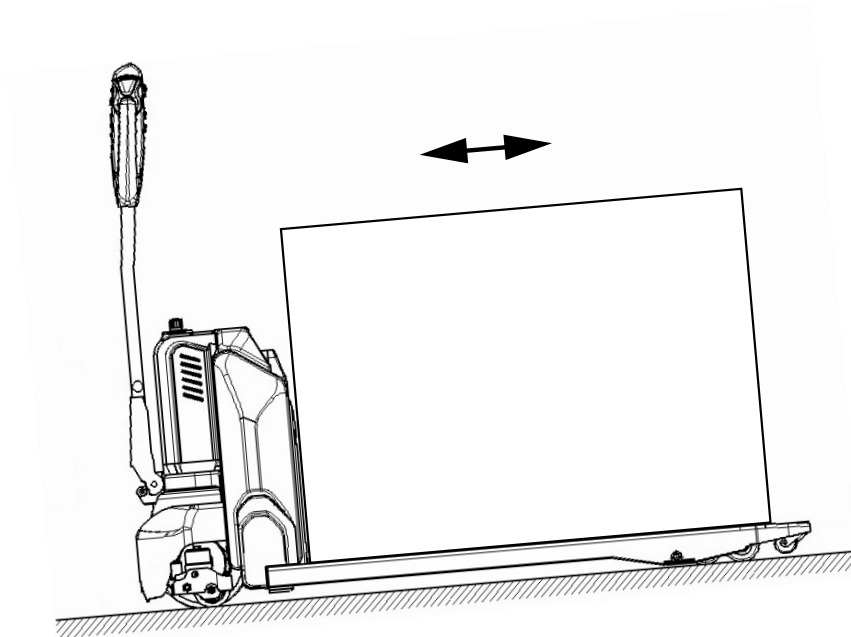
Werkwijze

- Intern transportmiddel langzaam naar de pallet rijden.
- Vorken langzaam onder de pallet schuiven, totdat de vorkrug tegen de pallet ligt.

→ De last mag niet meer dan 50 mm over de punten van de vorken steken.

- Toets "heffen" (86) indrukken totdat de gewenste hefhoogte is bereikt.

Last wordt geheven.



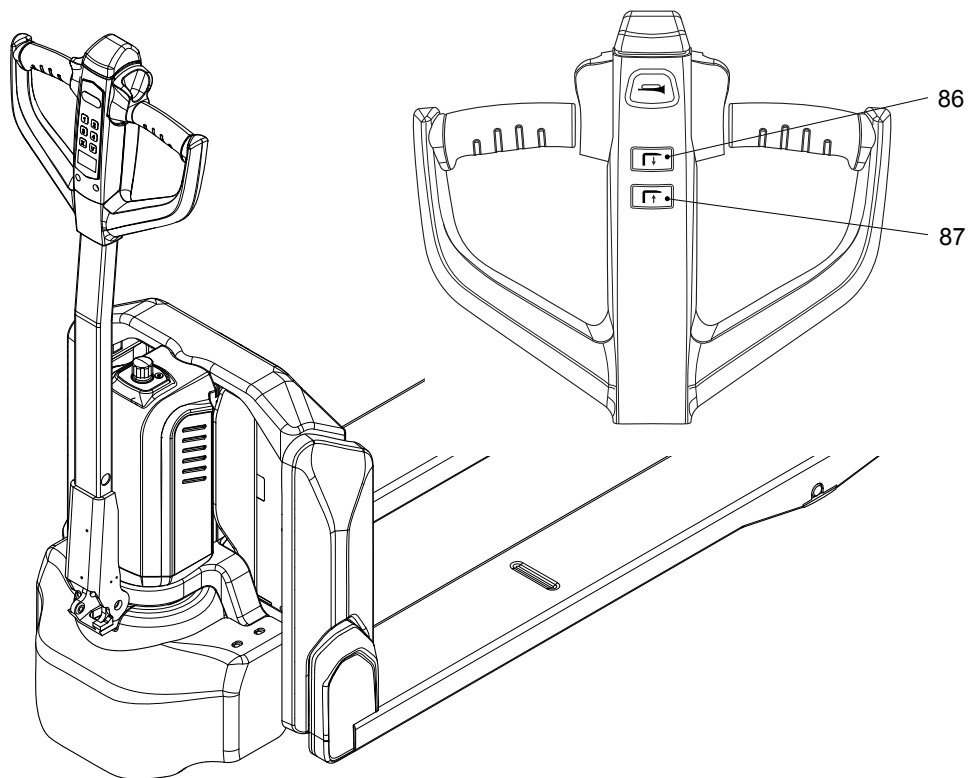
Lasten transporteren

Voorwaarden

- Last correct opgenomen.
- Goede bodemgesteldheid.

Werkwijze

- Intern transportmiddel nauwkeurig accelereren en afremmen.
- Rijsnelheid aan de toestand van de rijwegen en de getransporteerde last aanpassen.
- Intern transportmiddel met gelijkmatige snelheid rijden.
- Altijd gereed zijn om te remmen:
 - In normale omstandigheden het intern transportmiddel rustig 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 seiner rijden.
- Het is niet toegestaan om dwars of schuin over hellingen te rijden. Niet keren op hellingen en de last altijd aan de kant van de helling transporteren.



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

Lasten neerzetten

LET OP

Lasten mogen niet worden neergezet op verkeer- en vluchtroutes, niet vóór veiligheidsvoorziening en bedrijfsinrichtingen, die op ieder moment toegankelijk moeten zijn.

Voorwaarden

- Opslagplaats geschikt voor het opslaan van de last.

Werkwijze

- Intern transportmiddel voorzichtig naar de magazijnlocatie rijden.
- Knop „Lastopnamemiddel laten zakken“ (87) indrukken.
- Lastopnamemiddel zover neerlaten, totdat de vorktanden vrij zijn van de last.
- Vorktanden voorzichtig uit de pallet rijden.

Last is neergezet.

5 Storingshulp

5.1 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.

Last kan niet worden geheven	
Oorzaak	Oplossing
Lastgewicht is te hoog.	Last alleen tot het maximale draagvermogen overeenkomstig het typeplaatje heffen, zie pagina 30.
Laadtoestand van de batterij is te laag.	Batterij laden, zie pagina 62.
Contactoor is defect.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.
Hydrauliekoliepeil is te laag.	Hydrauliekoliepeil controleren en zo nodig hydraulische olie bijvullen, zie pagina 106.
Lekkage in het hydraulisch systeem.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.

Er loopt hydraulische olie uit het ventilatiefilter	
Oorzaak	Oplossing
Hydrauliekoliepeil is te hoog.	Hydrauliekoliepeil controleren en zo nodig hydraulische olie aftappen, zie pagina 106.

Intern transportmiddel start niet	
Oorzaak	Oplossing
Batterij is nog op de batterijlader aangesloten.	Batterij volledig laden en de batterijlader van de batterij loskoppelen, zie pagina 59.
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 65.
Zekeringen zijn defect.	Zekeringen controleren en indien nodig vervangen, zie pagina 116.
Laadtoestand is te laag.	Batterij laden, zie pagina 59.
NOODSTOP-schakelaar is geactiveerd.	NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 80.
Dissel naar in het rijbereik "F".	Dissel in het rembereik "B" zwenken, zie pagina 83.



NOODSTOP niet als bedrijfsrem gebruiken, omdat anders de slijtage van het aandrijf wiel aanzienlijk toeneemt.

5.2 Storingen en foutmeldingen

Foutbron: Besturing

Code	Beschrijving	Mogelijke oorzaken:
0	LOW BDI (Battery Discharge Indicator) (Lage laadtoestand)	Lage laadtoestand.
1	PUMP SRO FAULT (Static Return to OFF) (Pompfout statisch retour uit)	De hef- of daalschakelaar werd voor het contactslot bediend.
2	SRO FAULT (Static Return to OFF) (Fout statisch retour uit)	De bedieningsvolgorde van de richting, blokkering en het contactslot is niet correct.
3	HPD FAULT (High Pedal Disable)	De bedieningsvolgorde van de blokkering en rijschakelaar is niet correct of de rijschakelaar wordt na het bedienen van de NOODSTOP niet in de neutraalstand teruggezet.
4	WAITING FAULT (Wachtfout)	Rijschakelaar:
		1. Verkeerd ingestelde smoorklep.
		2. Potentiometer of mechanisme smoorklep defect.
5	THROTTLE FAULT (Fout smoorklep)	Bekabeling van de rijschakelaar:
		1. Ingangskabel smoorklep onderbroken of kortgesloten.
		2. Potentiometer smoorklepdefect.
6	PRECHARGE FAULT (Voorlaadfout)	Storing van de besturing.
7	MAIN DRIVER FAULT (Fout hoofdaandrijving)	Binnenste relaisspoel defect, besturing vervangen.
8	MAIN RELAY WELDED (Hoofdreleis gelast)	1. Binnenste relais gelast.
		2. Besturing defect.
9	MAIN RELAY DNC (Hoofdreleis trekt niet aan)	1. Sluitcommando naar binnenste relais wordt niet uitgevoerd.
		2. Binnenste relaisuiteinden zijn geoxideerd.
10	BRAKE OFF FAULT (Fout rem UIT)	1. Elektromagnetische remaandrijving onderbroken.
		2. Elektromagnetische remspoel kortgesloten.
11	MOTOR OVER TEMPERATURE (Motoroververhitting)	Motoroververhitting
12	BATTERY DISCONNECT FAULT (Aansluitfout batterij)	1. Batterij niet aangesloten.
		2. Slechte aansluiting op de batterijklemmen.

Code	Beschrijving	Mogelijke oorzaken:
13	BRAKE ON FAULT (Fout rem AAN)	1. Elektromagnetische remaandrijving kortgesloten.
		2. Elektromagnetische remspoel onderbroken.
14	CURRENT SENSE FAULT (Fout stromingsrichting)	Storing van de besturing.
15	HARDWARE FAULT (Hardwarefout)	1. Motorspanning komt niet overeen met de doelspanning van de smoorklep.
		2. Besturingsfout.
16	SOFTWARE FAULT (Softwarefout)	1. Software defect.
		2. Besturing defect.
17	PARAMETER CHANGE FAULT (Fout wijziging parameter)	1. Een parameterwaarde werd gewijzigd die het in- en uitschakelen vereist (bijv. type smoorklep, blokkeringstype, aandrijvingstype, type omkering noodgeval [EMR Type], pompretour-UIT-type [Pump SRO Type], ingangstype hulpschakelaar [AUX Switch Input Type]).
		2. Parameters worden teruggezet op de standaardinstellingen.
18	MOTOR SHORT (Motorkortsluiting)	Massasluiting motor
19	MOTOR OPEN (Motorschakelcircuit onderbroken)	1. Motorschakelcircuit onderbroken.
		2. Defecte motorbekabeling.
		3. Besturing defect.
20	CONTROLLER OVERCURRENT (Overstroom besturing)	Besturing defect.
21	MOTOR TEMP HOT CUTBACK (Uitschakeling door oververhitting van de motor)	1. Intern transportmiddel overbelast.
		2. Besturing werkt bij extreem hoge temperatuur.
22	CONTROLLER OVERTEMP CUTBACK (Uitschakeling door oververhitting van de besturing)	1. Intern transportmiddel overbelast.
		2. Besturing werkt bij hoge temperatuur.
23	CONTROLLER UNDERTEMP (Te lage temperatuur van de besturing)	1. Besturing werkt bij extreem lage temperatuur.
		2. Temperatuursensor defect.
24	CONTROLLER SEVERE OVERTEMP (Sterke oververhitting van de besturing)	1. Intern transportmiddel overbelast.
		2. Besturing werkt bij hoge temperatuur.

Code	Beschrijving	Mogelijke oorzaken:
25	OVERVOLTAGE CUTBACK (Uitschakeling door overspanning)	1. Batterijspanning > Overspanningsuitschakeldrempel.
		2. Truck wordt met aangesloten batterijlader gebruikt.
		3. Instabiele batterijaansluiting.
26	SEVERE OVERVOLTAGE (Sterke overspanning)	1. Batterijspanning > 34,0 V
		2. Truck wordt met aangesloten batterijlader gebruikt.
		3. Instabiele batterijaansluiting.
27	UNDERVOLTAGE CUTBACK (Uitschakeling door onderspanning)	1. Batterijspanning < 16,8 V
		2. Slechte aansluiting op de batterij of besturing.
28	SEVERE UNDERVOLTAGE (Sterke onderspanning)	Batterijspanning < 13,8 V
29	PARAMETER FAULT (Parameterfout)	1. De cyclische redundantiecontrole van de parameter levert een fout op.
		2. Besturing defect.
32	PDO TIMEOUT (Procesgegevensobject tijdsoverschrijding)	De communicatie tussen 1212C en de CAN-Bus in de dissel is onderbroken.
33	LIFT DRIVER FAULT (Fout hefaandrijving)	Hefbeveiliging onderbroken of kortgesloten.
34	LOWER DRIVER FAULT (Daalaandrijvingsfout)	Elektromagnetisch daalcircuit onderbroken of kortgesloten.
36	BMS PDO TIMEOUT (Tijdsoverschrijding procesgegevensobject in het batterijmanagementsysteem)	De communicatie tussen 1212C en het batterijmanagementsysteem is onderbroken.
37	EMR SEQUENCING FAULT (Volgordefout bij noodomkering)	1. NOODSTOP werd geactiveerd voor het intern transportmiddel was ingeschakeld.
		2. De microschakelaar in het binnenste van de noodgevaltoets is defect.
		3. De kabel van de microschakelaar naar de besturing is defect.
39	COAST SRO FAULT (Fout uitlooprem statisch retour UIT)	Verticale aandrijving werd voor het contactslot geactiveerd of bij gesloten verticale aandrijving werd de blokkeerschakelaar van AAN op UIT gezet.

Foutbron: Dissel

Code	Beschrijving	Mogelijke oorzaken:
80	MODE FAULT (Modusfout)	Toets langzaam rijden werkt niet.
81	LIFT FAULT (Fout bij het heffen)	Toets Heffen werkt niet.
82	LOWER FAULT (Fout bij het dalen)	Toets Dalen werkt niet.
83	BMS COMMUNICATIONS OUTAGE (Communicatie-uitval van het batterijmanagementsyste em)	Communicatie met lithium-ion-batterij is onderbroken:
		1. Fout in het batterijmanagementsysteem.
		2. De kabel van de lithiumbatterij naar de dissel is defect.
		3. De communicatiemodule van de dissel is defect.

Foutbron: Lithium-ion-batterij

Code	Beschrijving	Mogelijke oorzaken:
90	OVER VOLTAGE (Overspanning)	Hoge batterijspanning:
		1. Overbelasting.
		2. Fout in het batterijmanagementsysteem.
		3. Sterke motorstroom bij het omlaag rijden van een platform.
91	OVER DISCHARGE (Overmatige ontlading)	Batterij diepontladen.
		1. Batterij werd langere tijd niet gebruikt.
		2. Overmatig belast.
92	COMMUNICATON OUTAGE (Communicatie-uitval)	Communicatie met batterij is onderbroken.
93	UNDER VOLTAGE (Onderspanning)	Lage batterijspanning:
		1. Ontladen.
		2. Batterijcellen defect.

Code	Beschrijving	Mogelijke oorzaken:
94	OVER VOLTAGE (Overstroom)	Te hoge stroom:
		1. Niet toegestane verstelling van de standaardparameter.
		2. Verkeerde parameter na het vervangen van de besturing.
		3. Fout bij stroomherkenning van de lithium-ion-batterij.
95	OVER TEMPERATURE PROTECT (Oververhittingsbeveiliging)	Extreem hoge temperatuur van de batterij.
96	TEMPERATURE PROTECT (Hittebeveiliging)	Hoge temperatuur van de batterij.

6 Intern transportmiddel zonder eigen aandrijving verplaatsen

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 80.
- Werkbereik is beveiligd.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschap
- Hijsmiddelen

Werkwijze

- Intern transportmiddel lossen.
- Hijsgereedschap aan de bevestigingspunten bevestigen, zie pagina 31.
- Intern transportmiddel op een geschikt transportmiddel laden, beveiligen en transporteren, zie pagina 33

Intern transportmiddel werd geborgen.

F Onderhoud van het interne 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.

De productgerelateerde elektronische onderdelencatalogus kan onder vermelding van het serienummer via de link (www.jungheinrich.de/spare-parts-search) worden opgeroepen.

→ Het serienummer staat op het typeplaatje, zie pagina 30.



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 "Noodzakelijke maatregelen tijdens de stillegging" aangegeven onderhoudsonderdelen na de vastgelegde vervangingsintervallen te vervangen (zie pagina 121).

⚠ 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.



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

Het onderhoud en de revisie van het interne transportmiddel mogen alleen door de speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice van de producent worden uitgevoerd. Daarom adviseren we een onderhoudscontract af te sluiten met de betreffende verkooporganisatie van de producent.

VOORZICHTIG!

Brandgevaar

Het interne transportmiddel mag niet met brandbare vloeistoffen worden gereinigd.

- ▶ Voor aanvang van de reinigingswerkzaamheden eerst de verbinding met de batterij verbreken.
 - ▶ Voor aanvang van de reinigingswerkzaamheden eerst alle veiligheidsmaatregelen treffen die nodig zijn om vonkvorming (bijvoorbeeld door kortsluiting) uit te sluiten.
-

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen

- ▶ 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.
- ▶ Voor het begin van de werkzaamheden de batterij loskoppelen.

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door elektrische stroom

Er mag uitsluitend in spanningsvrije toestand aan de elektrische installatie worden gewerkt. Voor begin van het onderhoudswerk aan de elektrische installatie:

- ▶ Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 77.
- ▶ NOODSTOP indrukken.
- ▶ Verbinding naar de batterij verbreken.
- ▶ Ringen, metalen armbanden etc. voor werkzaamheden aan elektrische componenten uitdoen.

⚠ WAARSCHUWING!

Brandgevaar

Door laswerkzaamheden aan het interne transportmiddel kunnen componenten beschadigen of ontvlammen.

- ▶ Geen laswerkzaamheden aan het interne transportmiddel verrichten.

⚠ 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.

⚠ 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.

⚠ 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.
-

Instelwaarden

Bij reparaties en bij het vervangen van hydraulische, elektrische en/of elektronische onderdelen moet rekening gehouden worden met de voertuigafhankelijke instelwaarden.

4 Bedrijfsmiddelen en smeerplan

4.1 Veilig werken met bedrijfsmiddelen

Werken met bedrijfsmiddelen

Bedrijfsmiddelen moeten altijd vakkundig en in overeenstemming met de instructies van de producent worden gebruikt.

⚠ 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.

⚠ 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.

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.

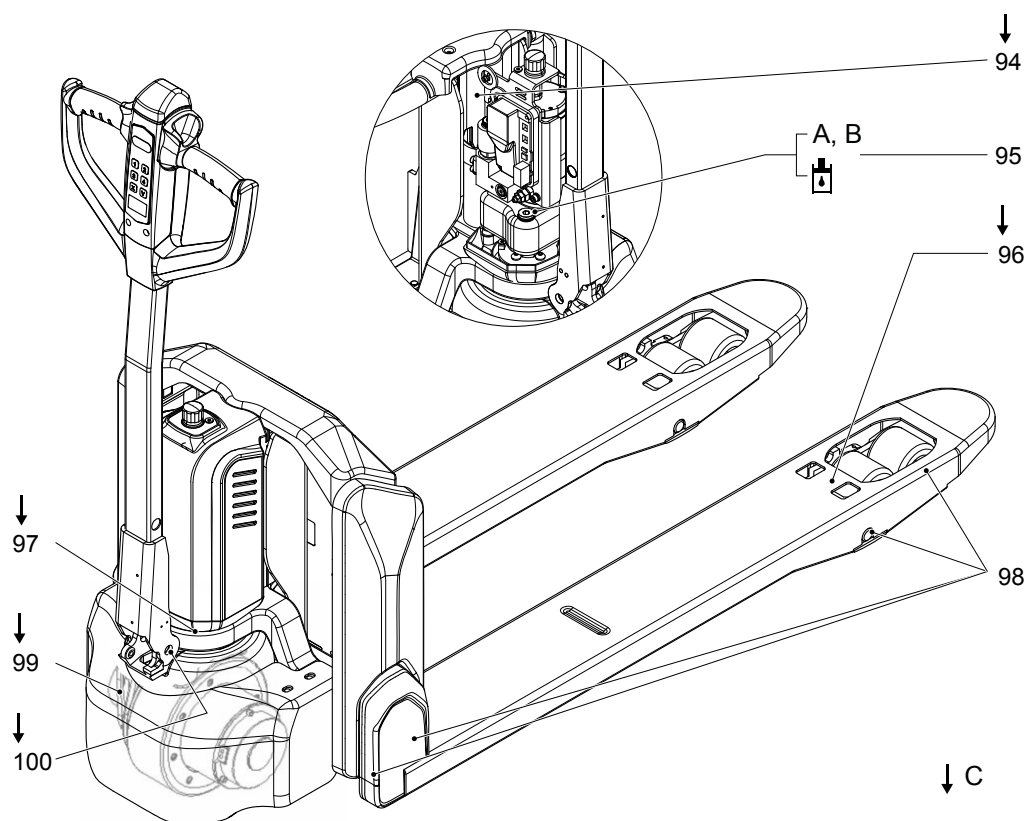
VOORZICHTIG!

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.

4.2 Smeerschema



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

Pos.	Component	Pos.	Component
94	Hefcilinder (↓)	98	Hefkinematica (↓)
95	Vulopening voor hydraulische olie (⬇)	99	Transmissie (↓)
96	Lastrollager (↓)	100	Disselbout (↓)
97	Dissellager (↓)		

Intern transportmiddel overeenkomstig het smeerschema smeren.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.
- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 108.
- Onderhoudsinterval werd bereikt, zie pagina 121.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Smeermiddel overeenkomstig smeerschema, zie pagina 107

Werkwijze

- Smeerpunten (↓) overeenkomstig het smeerschema smeren.



Sommige smeerpunten worden alleen indien nodig gesmeed.

- Hydrauliekoliepeil controleren en zo nodig hydraulische olie bijvullen (⚙), zie pagina 117.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 118.

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 77.
- Verbinding naar de batterij verbreken, zie pagina 64

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 31. Bij het werken aan de parkeerrem, ervoor zorgen dat het interne transportmiddel niet per ongeluk weggrolt (bijvoorbeeld met wiggen).

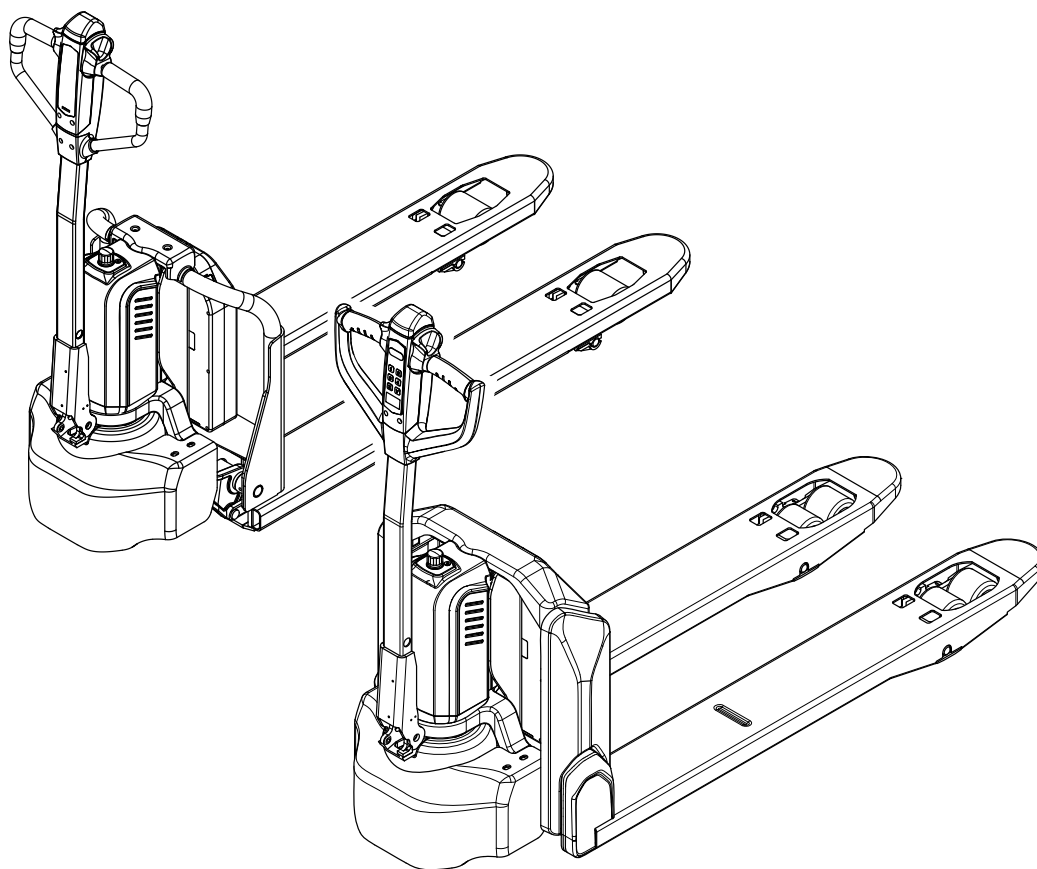
⚠ WAARSCHUWING!

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 boksen de volgende stappen nemen:

- ▶ Intern transportmiddel enkel op een vlakke ondergrond opboksen en borgen tegen ongewilde bewegingen.
- ▶ Uitsluitend een krik met voldoende draagvermogen gebruiken. Bij het opboksen 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 31.



Intern transportmiddel veilig heffen en opkrikken

Voorwaarden

- De truck op onderhoud en reparaties voorbereiden, (zie pagina 108).

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Krik
- Hardhouten blokken

Werkwijze

- De krik tegen het contactpunt plaatsen.

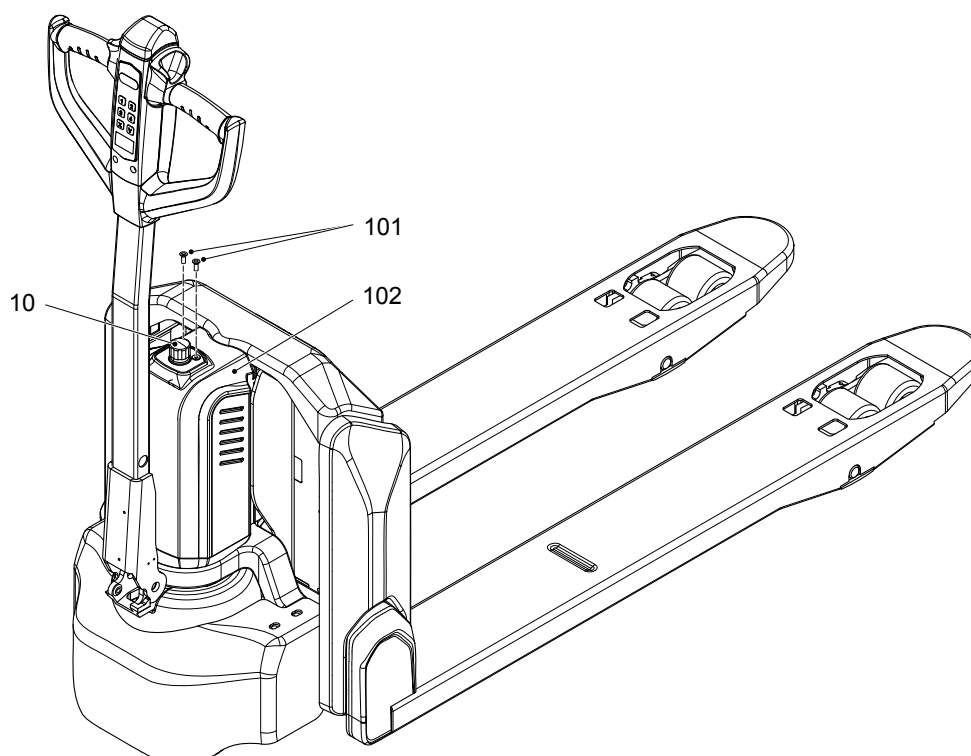


Om het interne transportmiddel op te krikken, moeten de structuuronderdelen van het interne transportmiddel worden gebruikt als contactpunt voor de krik (bijvoorbeeld het truckframe).

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

Het interne transportmiddel is nu veilig geheven en opgekrikt.

5.3 Afdekkingen verwijderen



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

Afdekking van de hydraulische eenheid en de elektrische installatie demonteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.

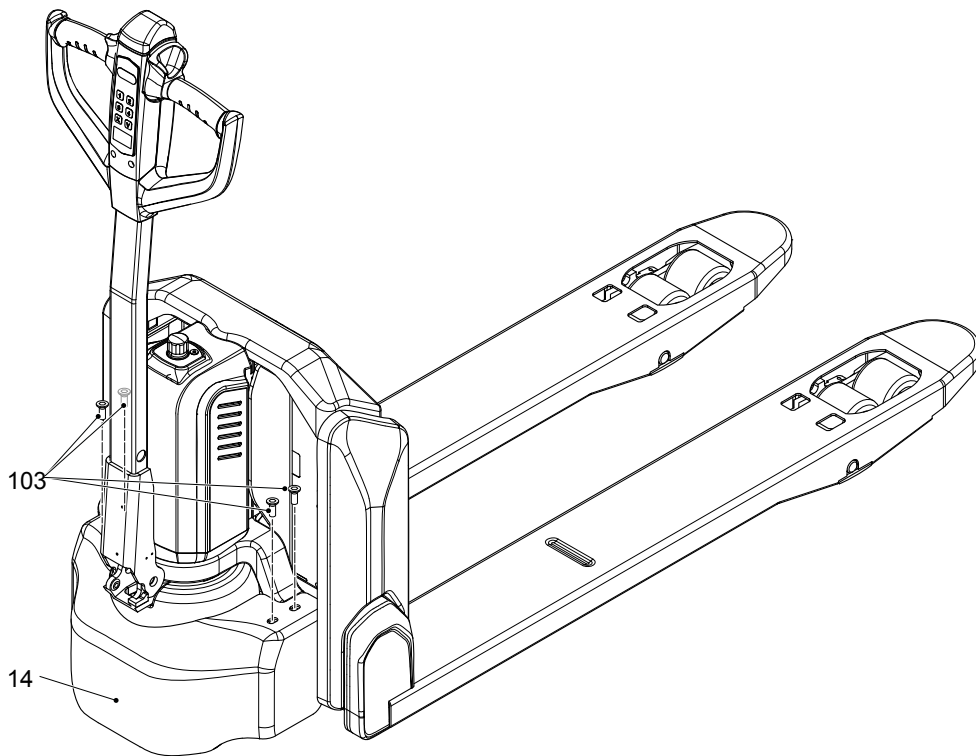
Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel, sleutelwijdte 4 mm

Werkwijze

- 2 Inbusbouten (101) demonteren.
- Afdekking (102) met de NOODSTOP-schakelaar (10) optillen en veilig neerleggen.

Afdekking van de hydraulische eenheid en de elektrische installatie is gedemonteerd.



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

Stootbescherming demonteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 77.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel, sleutelwijdte 6 mm

Werkwijze

- 2 Inbusbouten (103) aan beide kanten van de stootbescherming (14) demonteren.
- Stootbescherming heffen en veilig neerleggen.

Stootbescherming is gedemonteerd.

5.4 Reinigingswerkzaamheden

5.4.1 Intern transportmiddel reinigen

VOORZICHTIG!

Brandgevaar

Het interne transportmiddel mag niet met brandbare vloeistoffen worden gereinigd.

- ▶ Voor aanvang van de reinigingswerkzaamheden eerst de verbinding met de batterij verbreken.
- ▶ Voor aanvang van de reinigingswerkzaamheden eerst alle veiligheidsmaatregelen treffen die nodig zijn om vonkvorming (bijvoorbeeld door kortsluiting) uit te sluiten.

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

Intern transportmiddel reinigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 108.

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.
- Intern transportmiddel na de reiniging drogen, bij voorbeeld met perslucht of een droge doek.
- Werkzaamheden uitvoeren die worden beschreven in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden", (zie pagina 118).

Intern transportmiddel is gereinigd.

5.4.2 Bouwgroepen elektrische installatie reinigen

⚠ VOORZICHTIG!

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 108).

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Compressor met waterafscheider
- Niet geleidende, antistatische kwast

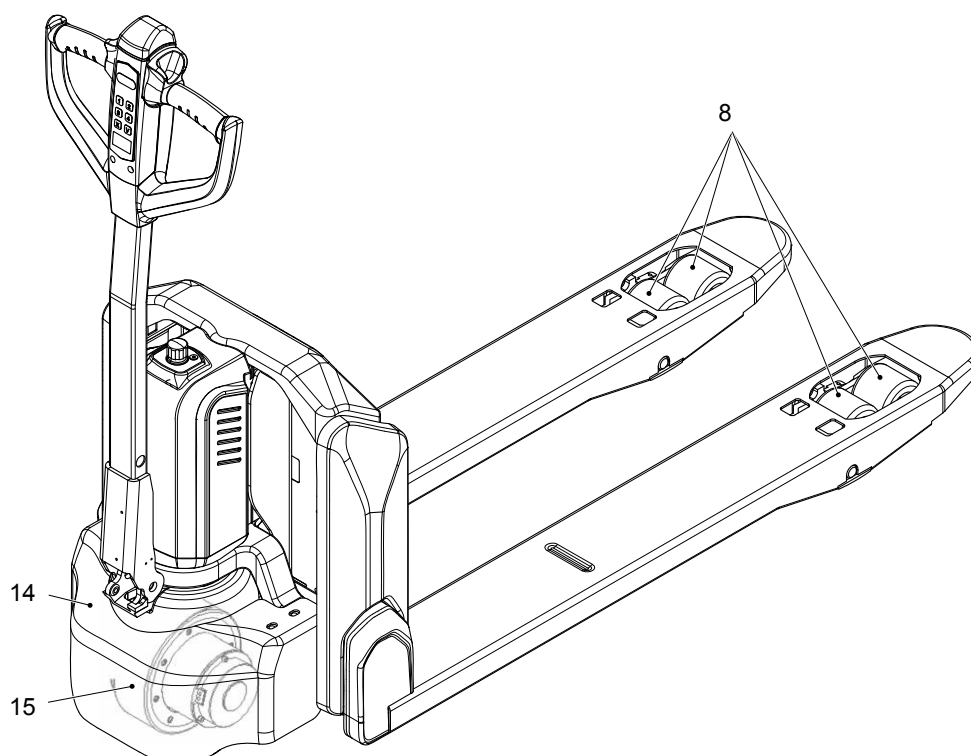
Werkwijze

- Elektrische installatie vrijleggen, zie pagina 111.
- Bouwgroepen van de elektrische installatie met zwakke zuig- of perslucht (compressor met waterafscheider gebruiken) en een niet geleidende, antistatische kwast reinigen.
- Afdekking van elektrische installatie monteren, zie pagina 111.
- Werkzaamheden uitvoeren die worden beschreven in paragraaf "Weer in gebruik nemen van het interne transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden" (zie pagina 118).

Bouwgroepen van elektrische installatie zijn gereinigd.

5.5 Aandrijf wiel en lastwielen controleren

- Wielen mogen uitsluitend door bevoegd servicepersoneel worden vervangen.



- De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

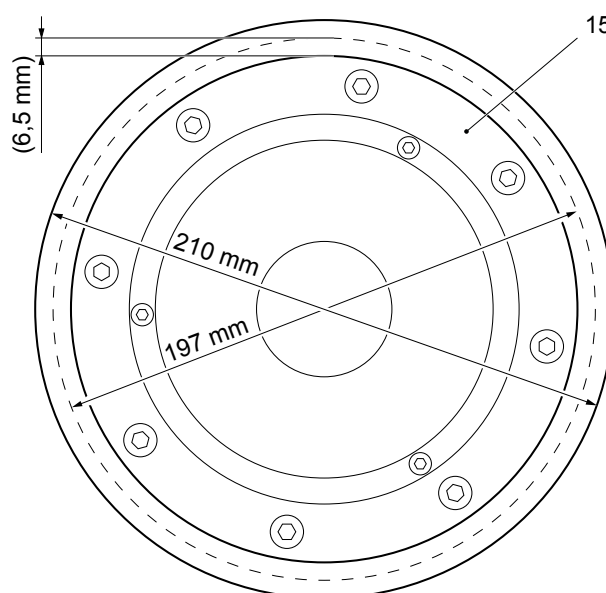
Werkwijze

- Stootbescherming (14) demonteren, zie pagina 111.
- Aandrijf wiel (15) en lastwielen (8) op slijtage en beschadigingen en soepelheid controleren.

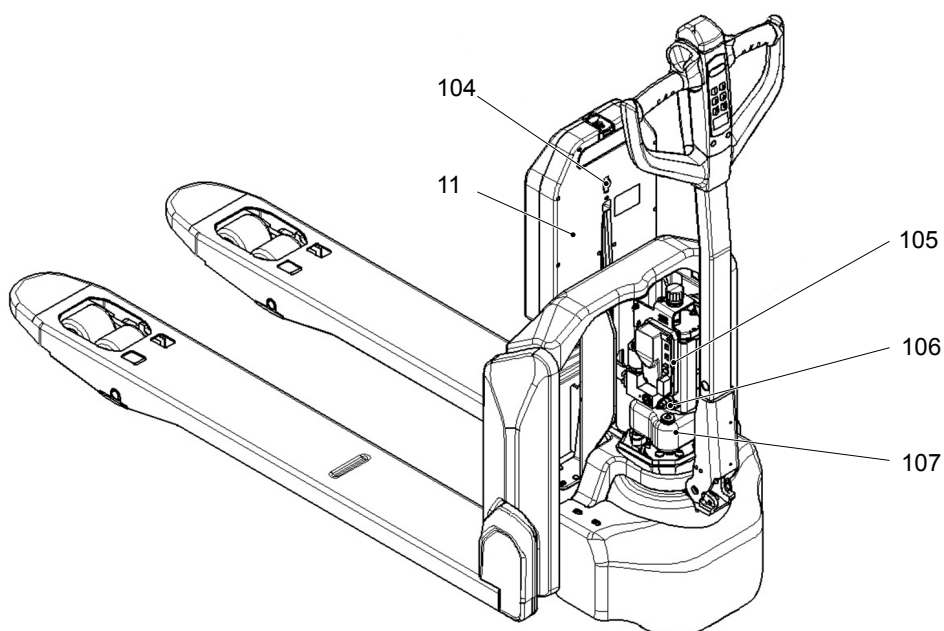
- Een nieuw aandrijf wiel heeft een diameter van 210 mm. Het aandrijf wiel moet verwisseld worden als het een diameter van 197 mm of een reststerkte van 6,5 mm heeft bereikt.

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

- Stootbescherming monteren.



5.6 Controleer elektrische zekeringen



→ De grafiek toont bijvoorbeeld de PTE 1.5 Li-Ion.

Zekering	Waarde	Montageplaats
FU1 (104) Regelcircuit	10 A	tussen de hydraulische olietank (107) en de besturing (105)
FU 01 (106) Batterij	70 A	aan de achterkant van de batterij (11)

Elektrische zekeringen controleren

Voorwaarden

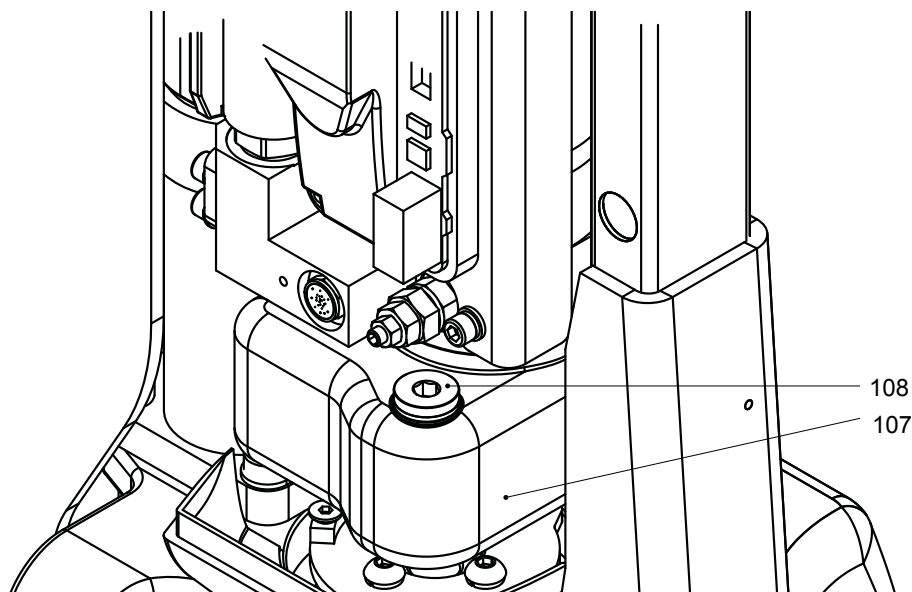
- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, zie pagina 108.
- Afdekking van het hydraulisch aggregaat en de elektrische installatie is gedemonteerd, zie pagina 111.

Werkwijze

- Zekering FU1 (104) op de correcte waarde en toestand controleren en indien nodig vervangen.
- Afdekking monteren.
- Batterij (11) demonteren, zie pagina 64.
- Zekering FU01 (106) op de correcte waarde en toestand controleren en indien nodig vervangen.
- Batterij monteren, zie pagina 65.

De zekeringen zijn gecontroleerd.

5.7 Peil hydraulische olie controleren



Hydrauliekoliepeil controleren en hydraulische olie vullen

Voorwaarden

- Lastopnamemiddel helemaal gedaald.
- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 108.

Werkwijze

- Afdekking van de hydraulische eenheid demonteren, zie pagina 111.
- Hydrauliekoliepeil in de hydrauliektank (107) controleren.

- ➔ Bij een volledig gedaald lastopnamemiddel moet de hydraulische oliehoeveelheid tussen de min- en max-markering staan.
- Indien nodig hydraulische olie bijvullen:
 - Deksel (108) van de hydraulische olietank (107) schroeven.
 - Hydraulische olie van de juiste specificatie bijvullen totdat het hydrauliekoliepeil zich in het ingestelde bereik bevindt (zie pagina 107).
 - Deksel (108) op de hydraulische olietank (107) schroeven.
 - Afdekking van de hydraulische eenheid monteren, zie pagina 111.
 - Intern transportmiddel onderhouds- of revisiewerkzaamheden weer in gebruik nemen, zie pagina 118.

Het hydrauliekoliepeil is correct.

- ➔ Als een lekkage in het hydraulisch systeem wordt vastgesteld, moet het intern transportmiddel stilgelegd en door specialisten worden gerepareerd.

5.8 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 106.
- Batterij laden, zie pagina 59.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 74.

6 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 wielagers niet worden beschadigd.

→ Intern transportmiddel opbokken, zie pagina 101.

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

6.1 Maatregelen vóór de stillegging

Werkwijze

- Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 77.
- Intern transportmiddel reinigen, zie pagina 113.
- Hydrauliekoliepeil controleren, indien nodig hydraulische olie bijvullen, zie pagina 117.
- 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 106.
- Batterij laden, zie pagina 59.
- Intern transportmiddel naar de opslagplaats rijden en opbokken, zie pagina 101.
- 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.

6.2 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 59.
-

6.3 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 106.
- Batterij laden, zie pagina 59.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 74.

7 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.

8 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 PTE 15N

Gemaakt op: 2020-02-28 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 goede werking testen
Hydraulische bewegingen
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
Energietoevoer
Batterij en batterijcomponenten op beschadiging
Batterijstekker op vastzitten, functioneren en beschadiging
Frame/Opbouw
Plaatjes op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Deuren of afdekkingen op beschadiging
Hydraulische bewegingen
Hydraulische installatie op functioneren
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging

1.2 Klantenservice

Uitvoeren volgens onderhoudsinterval PTE 15N om de 1000 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per jaar.

1.2.1 Onderhoudsintervallen

1.2.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op goede werking testen
Luchtspleet van magneetrem instellen.
Luchtspleet van magneetrem meten.
Elektrische installatie
Microschakelaars instellen.
Contactslot of alternatief toegangssysteem inclusief de bijbehorende toegangsautorisaties op functioneren testen.
Testen of contactgevers en/of relais werken.
Framesluitingstest uitvoeren.
Motor met perslucht reinigen.
Energietoevoer
Batterijspanning meten.
Hydraulische bewegingen
Hefinstallatie instellen.
Vulstand hydraulische olie corrigeren.
Drukventiel testen en instellen.
Overeengekomen diensten
Proefrit maken met nominale last of met klantspecifieke last.
Demonstratie na geslaagd onderhoud uitvoeren.
Intern transportmiddel volgens het smeerschema smeren.
Sturen
Testen of dissels terugkeert in de uitgangspositie.
Batterijlader
Testen of weggrijbeveiliging bij interne 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
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Kabel- en motorbevestiging op vastzitten en beschadiging
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
Microschakelaars op functioneren en beschadiging
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
Aansluitingen en bedrading op vastzitten, isolatieschade en beschadiging
Energietoevoer
Batterij en batterijcomponenten op beschadiging
Batterijvergrendeling en batterijbevestiging op functioneren en beschadiging
Batterijstekker op vastzitten, 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/Opbouw
Frame- en schroefverbindingen op vastzitten en beschadiging
Plaatjes op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Deuren of afdekkingen op beschadiging
Hydraulische bewegingen
Bedieningselementen "hydrauliek" en de plaatjes op functioneren, leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Cilinders en zuigerstangen op vastzitten, lekkage en beschadiging
Hefinstallatie op slijtage, functioneren en beschadiging
Hydraulische installatie op functioneren
Hydraulische aansluitingen, slang- en buizen op vastzitten, lekkage en beschadiging
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging
Trek-/duwstangen op gelijkmatige instelling, slijtage en beschadiging

Sturen
Mechanische onderdelen van stuurkolom op slijtage 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

2 Inhouden voor de revisie PTE 1.1

Gemaakt op: 2020-03-06 10:30

2.1 Exploitant

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

2.1.1 Onderhoudsintervallen

2.1.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op goede werking testen
Hydraulische bewegingen
Vulstand hydraulische olie corrigeren.
Sturen
Testen of dissel terugkeert in de uitgangspositie.

2.1.2 Inhouden voor inspectie

2.1.2.1 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
Energietoevoer
Batterij en batterijcomponenten op beschadiging
Batterijstekker op vastzitten, functioneren en beschadiging
Frame/Opbouw
Plaatjes op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Deuren of afdekkingen op beschadiging
Hydraulische bewegingen
Hydraulische installatie op functioneren
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging

2.2 Klantenservice

Uitvoeren volgens onderhoudsinterval PTE 1.1 om de bedrijfsuren, echter minimaal één keer per jaar.

2.2.1 Onderhoudsintervallen

2.2.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op goede werking testen
Luchtspleet van magneetrem instellen.
Luchtspleet van magneetrem meten.
Elektrische installatie
Microschakelaars instellen.
Contactsnot of alternatief toegangssysteem inclusief de bijbehorende toegangsautorisaties op functioneren testen.
Testen of contactgevers en/of relais werken.
Framesluitingstest uitvoeren.
Motor met perslucht reinigen.
Energietoevoer
Batterijspanning meten.
Hydraulische bewegingen
Hefinstallatie instellen.
Vulstand hydraulische olie corrigeren.
Drukventiel testen en instellen.
Overeengekomen diensten
Proefrit maken met nominale last of met klantspecifieke last.
Demonstratie na geslaagd onderhoud uitvoeren.
Intern transportmiddel volgens het smeerschema smeren.
Sturen
Testen of dissels terugkeert in de uitgangspositie.
Batterijlader
Testen of weggrijbeveiliging bij interne transportmiddelen met inbouw lader werkt.
Tijdens het laadproces een potentiaalmeting aan het frame uitvoeren.

2.2.2 Inhouden voor inspectie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

2.2.2.1 Standaarduitvoering

Elektrische installatie
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Kabel- en motorbevestiging op vastzitten en beschadiging
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
Microschakelaars op functioneren en beschadiging
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
Aansluitingen en bedrading op vastzitten, isolatieschade en beschadiging
Energietoevoer
Batterij en batterijcomponenten op beschadiging
Batterijvergrendeling en batterijbevestiging op functioneren en beschadiging
Batterijstekker op vastzitten, 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/Opbouw
Frame- en schroefverbindingen op vastzitten en beschadiging
Plaatjes op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Deuren of afdekkingen op beschadiging
Hydraulische bewegingen
Bedieningselementen "hydrauliek" en de plaatjes op functioneren, leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Cilinders en zuigerstangen op vastzitten, lekkage en beschadiging
Hefinstallatie op slijtage, functioneren en beschadiging
Hydraulische installatie op functioneren
Hydraulische aansluitingen, slang- en buizen op vastzitten, lekkage en beschadiging
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging
Trek-/duwstangen op gelijkmatige instelling, slijtage en beschadiging

Sturen
Mechanische onderdelen van stuurkolom op slijtage en beschadiging

2.2.3 Onderhoudsonderdelen

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

2.2.3.1 Standaarduitvoering

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