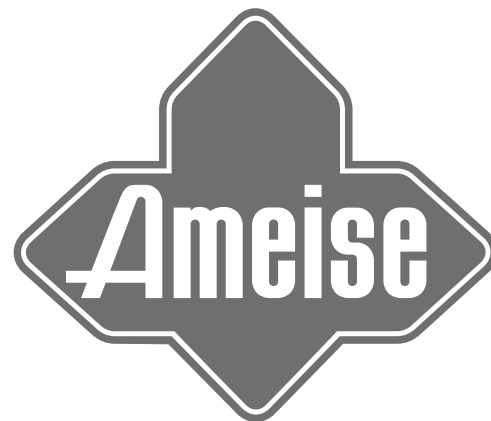
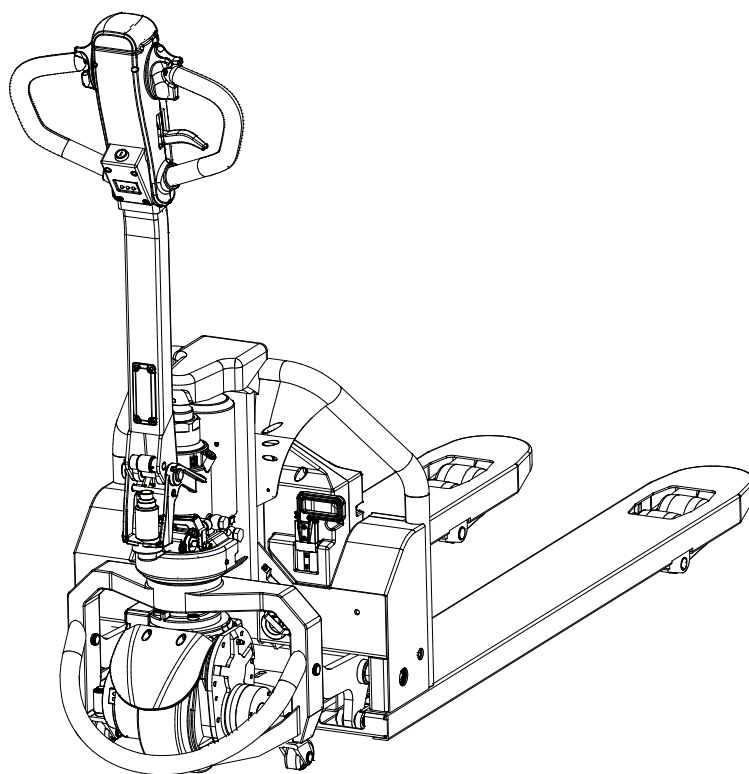




PTE 1.3 Li-Ion

Gebruiksaanwijzing

nl-NL



51828111

03.20

03.20

PTE 1.3 Li-Ion

Verklaring van overeenstemming



Producent

Ningbo Ruyi Joint Stock Co., LTD., No. 656 North Taoyuan Road, 315600 Ninghai, Zhejiang, P.R. China

Imported by (for all countries besides China) / Authorized by (for China)

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

Type	Optie	Serienr.	Bouwjaar
PTE 1.3 Li-Ion			

Extra informatie

Namens

Datum

nl-NL EU-verklaring van overeenstemming

De ondertekende verklaart hierbij dat het hieronder gedetailleerd beschreven gemotoriseerde interne transportmiddel voldoet aan de Europese richtlijnen 2006/42/EG (machinerichtlijn) en 2004/108/EG (elektromagnetische compatibiliteit - EMC) inclusief alle wijzigingen en de wetgeving om de richtlijnen op te nemen in de nationale wetgeving. De ondertekenaars zijn ieder individueel gemachtigd om de technische documenten samen te stellen.

Voorwoord

Opmerkingen over de handleiding

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

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

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

Veiligheidsaanwijzingen en aanduidingen

De volgende pictogrammen markeren veiligheidsaanwijzingen en belangrijke uitleg:

GEVAAR!

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

WAARSCHUWING!

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

VOORZICHTIG!

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

LET OP

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



Staat voor aanwijzingen en toelichtingen.

●	Duidt op de standaarduitvoering
○	Duidt op de optionele uitvoering

Auteursrecht

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

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Duitsland

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

www.jungheinrich.com

Inhoudsopgave

A	Gebruik volgens bestemming.....	11
1	Algemeen.....	11
2	Gebruik volgens bestemming.....	11
3	Toegestane gebruiksvoorwaarden.....	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	Voertuigtypen en nominaal hefvermogen.....	15
3	Definitie van de rijrichting.....	16
4	Beschrijving van de bouwgroepen.....	17
5	Functiebeschrijving.....	18
6	Technische gegevens.....	19
6.1	Vermogensgegevens.....	19
6.2	Afmetingen.....	20
6.3	Gewichten.....	22
6.4	Accu.....	22
6.5	Batterijlader.....	22
6.6	Banden.....	23
6.7	EN-normen.....	23
6.8	Elektrische vereisten.....	23
7	Locaties van markeringen en typeplaatjes.....	24
7.1	Overzicht gemarkeerde punten.....	24
7.2	Typeplaatje.....	25
C	Transport en eerste inbedrijfstelling.....	27
1	Laden met een kraan.....	27
2	Transport.....	29
3	Eerste inbedrijfstelling.....	31
4	De dissel monteren.....	32
D	Batterij - onderhouden, opladen, vervangen.....	35
1	Beschrijving van de lithium-ion-batterij.....	35
1.1	Accessoires.....	35
1.2	Plaatjes van de batterij.....	36
1.3	Typeplaatje batterij.....	36
2	Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen.....	37
2.1	Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ion-batterijen.....	37
2.2	Mogelijke gevaren.....	39
2.3	Levensduur en onderhoud van de batterij.....	46
2.4	Batterij opladen.....	47
2.5	Lagers / veilige omgang / storingen.....	48
2.6	Afvoer en transport van een lithium-ion-batterij.....	49
2.7	Zinnen voor gevaren- en veiligheidsaanwijzingen.....	52

3	Batterij laden.....	54
3.1	Gebruik volgens bestemming.....	54
3.2	Laadtoestandindicatie.....	55
3.3	Charging the Battery with External Charger.....	56
3.4	Lader van het stroomnet loskoppelen.....	58
4	Battery replacement.....	59
4.1	Batterij demonteren.....	59
4.2	Batterij monteren.....	60
E	Bediening.....	61
1	Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel ...	61
2	Beschrijving van de indicatie- en bedienelementen.....	63
3	Intern transportmiddel voorbereiden op gebruik.....	65
3.1	Visuele controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling	65
3.2	Gebruiksklaar maken.....	66
3.3	Intern transportmiddel veilig parkeren.....	67
4	Werken met het interne transportmiddel.....	68
4.1	Veiligheidsregels voor het rijden	68
4.2	NOODSTOP	70
4.3	Remmen.....	71
4.4	Rijden.....	74
4.5	Sturen.....	76
4.6	Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten	77
5	Storingshulp.....	79
5.1	Intern transport-middel rijdt niet.....	79
5.2	De last kan niet worden geheven	79
5.3	Batterij is niet aan het laden.....	80
5.4	Storingen en foutmeldingen.....	81
6	Intern transportmiddel zonder eigen aandrijving verplaatsen.....	86
F	Onderhoud van het interne transportmiddel.....	87
1	Reserveonderdelen	87
2	Bedrijfsveiligheid en milieubescherming.....	87
3	Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud.....	89
3.1	Werkzaamheden aan de elektrische installatie	89
3.2	Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen.....	90
3.3	Wielen	90
3.4	Hydraulische installatie	90
3.5	Energieaccumulerende componenten.....	91
4	Bedrijfsmiddelen en smeerplan.....	92
4.1	Veilig werken met bedrijfsmiddelen	92
4.2	Smeerschema.....	94
4.3	Gebruiksmiddelen	94
5	Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden.....	95
5.1	Bereid het interne transportmiddel voor ten behoeve van de onderhoudswerkzaamheden.	95
5.2	Intern transportmiddel veilig optillen en opbokken.....	96
5.3	Afdekkap demonteren.....	97
5.4	Reinigingswerkzaamheden.....	98
5.5	Wielen vervangen.....	99
5.6	Peil hydraulische olie controleren.....	100
5.7	Controleer elektrische zekeringen.....	101

6	Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden	102
7	Intern transportmiddel stilleggen.....	102
7.1	Voordat het interne transportmiddel buiten bedrijf gesteld wordt.....	103
7.2	Maatregelen tijdens de stillegging.....	103
7.3	Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging.....	103
8	Veiligheidscontrole na verloop van tijd en buitengewone gebeurtenissen.....	104
9	Definitief buiten bedrijf stellen; afvoeren.....	104
10	Meting van lichaamstrillingen.....	104
G	Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen.....	105
1	Inhouden voor de revisie PTE 1.3.....	106
1.1	Exploitant.....	106
1.2	Klantenservice	108

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 maximale last en lastafstand worden aangegeven op het draagvermogenplaatje en mogen niet worden overschreden.

De last moet op het lastopnamemiddel rusten of door een aanbouwmiddel worden geheven dat door de fabrikant is goedgekeurd.

De last moet volledig worden geheven, zie pagina 77.

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

- Gebruik in industriële en bedrijfsmatige omgeving.
- Gemiddelde omgevingstemperatuur voor continue werkzaamheden: +25°C
- Maximale omgevingstemperatuur (kort gebruik tot 1 uur): +40°C
- Laagste omgevingstemperatuur voor interne transportmiddelen bedoeld voor normaal gebruik binnen: +5°C
- Laagste temperatuur voor interne transportmiddelen bedoeld voor normaal gebruik buiten (kort gebruik tot 30 minuten): -20°C
- Hoogte: tot 2000 m
- Uitsluitend gebruiken op een stevige, vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.
- De toegestane oppervlak- en puntbelastingen op de rijbanen niet overschrijven.
- Uitsluitend gebruiken op banen die zichtbaar zijn en goedgekeurd zijn door de exploitant.
- Rijden op hellingen met een stijging van maximaal 5 %.
- Niet rijden over of op hellingen. Rijden met de last omhoog.

⚠ WAARSCHUWING!

Gebruik onder extreme omstandigheden

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

- ▶ Voor gebruik onder extreme omstandigheden, in het bijzonder in sterk stoffige of corrosieveroorzakende omgeving, is voor het interne transportmiddel een speciale uitrusting en toelating vereist.
 - ▶ Gebruik in explosieve omgevingen is niet toegestaan.
 - ▶ Bij onweer (storm, bliksem) mag het interne transportmiddel niet buiten of in risicozones worden gebruikt.
-

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

This forklift series is the tiller operated truck. Steunwielen in de aandrijfruimte zorgen voor de nodige stabiliteit bij het sturen.

It is designed for use on level surfaces to lift and transport palletized goods. Met de truck kunnen pallets met open onderzijde en rolwagens worden geheven.

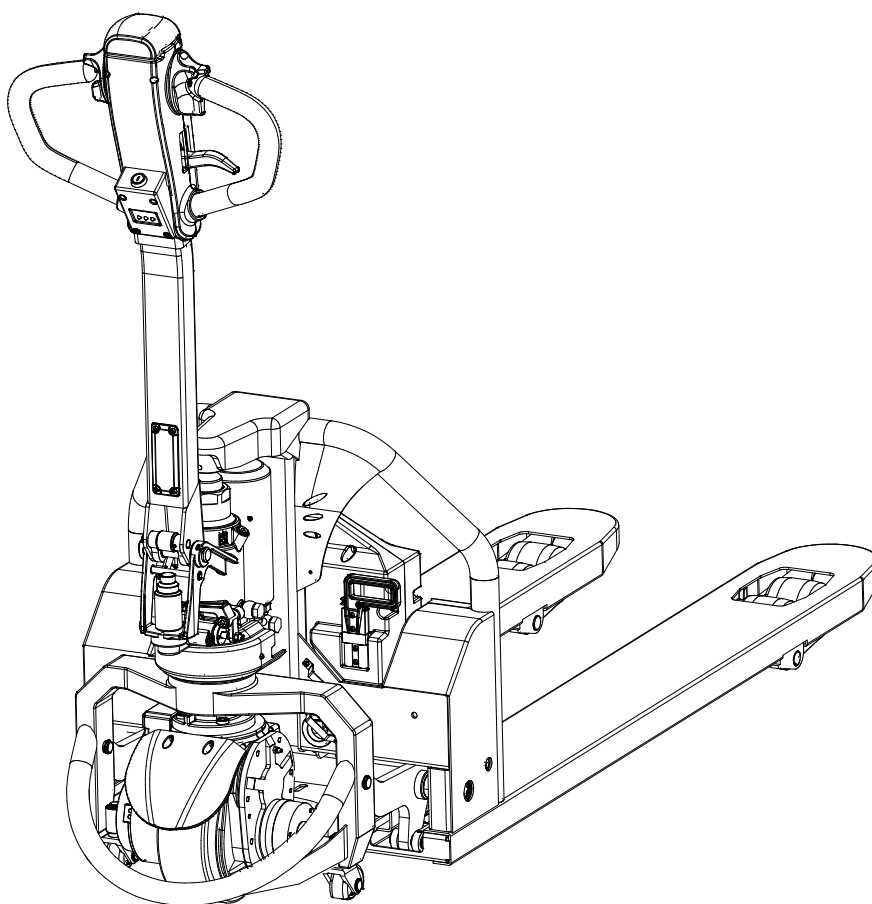
- The PTE 1.3 Li-Ion is designed for light-duty operations; the maximum continuous operation time is 4 hours.

2 Voertuigtypen en nominaal hefvermogen

Het nominale draagvermogen kan worden afgeleid van de modelnaam.

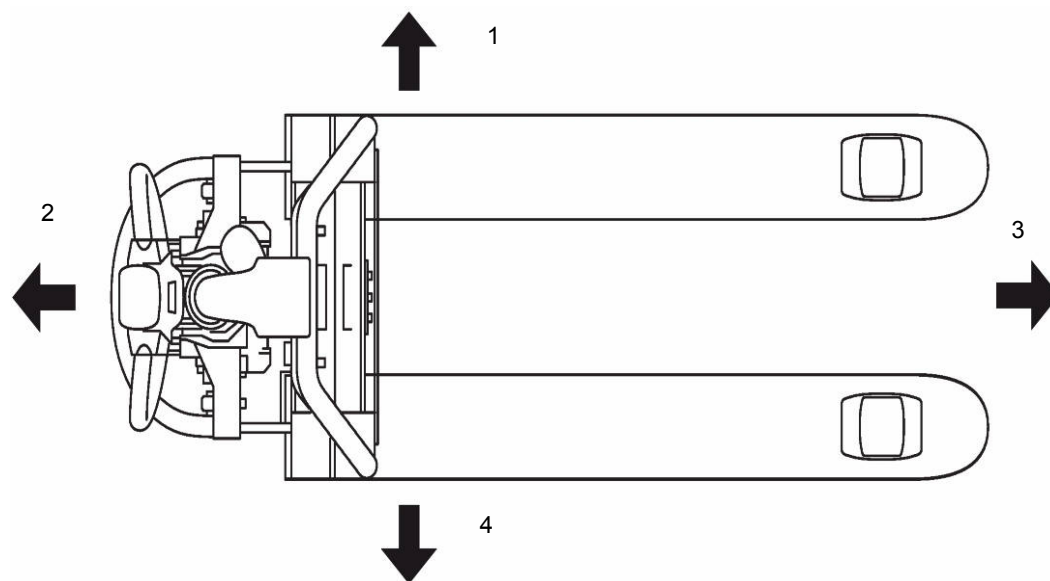
PTE 1.3 Li-Ion: 1.300 kg

Het nominale draagvermogen komt over het algemeen niet overeen met het toegestane draagvermogen. Het draagvermogen is vermeld op het lastdiagram op het interne transportmiddel.



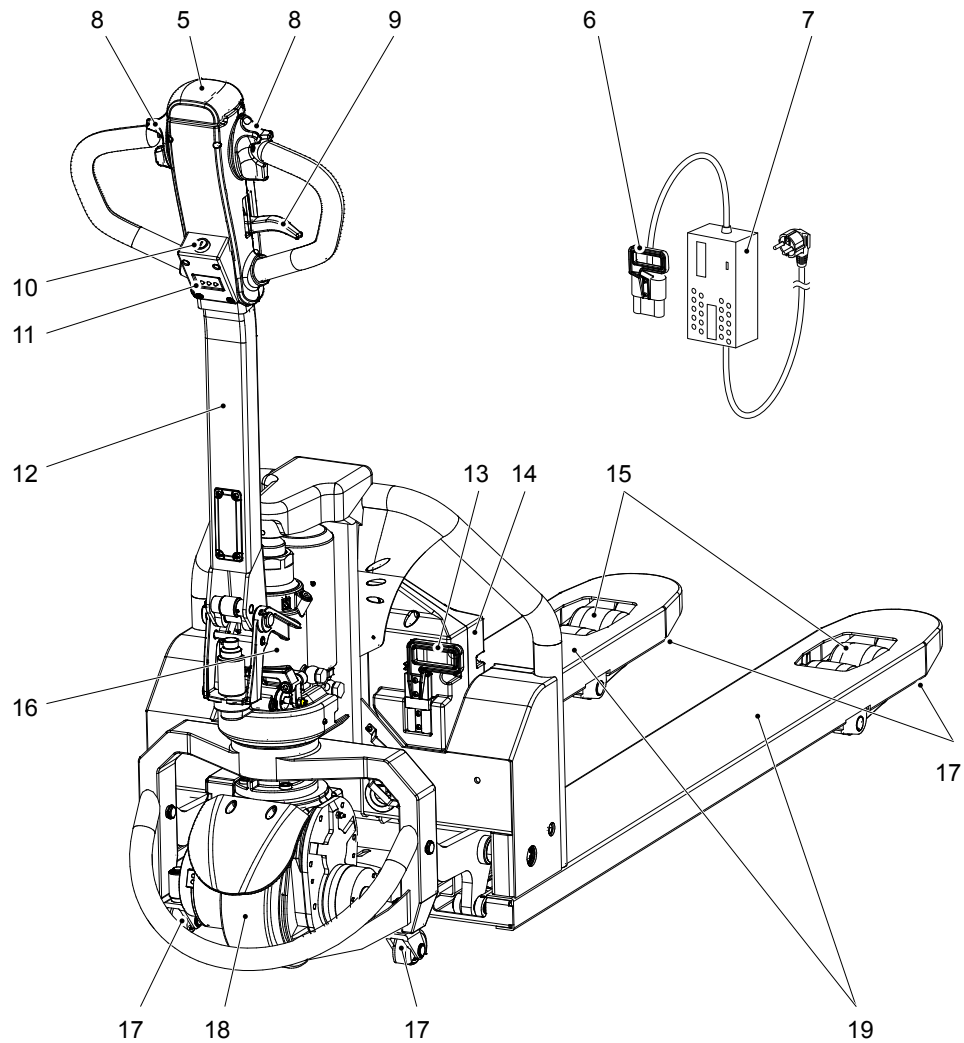
3 Definitie van de rijrichting

De rijrichtingen worden als volgt aangegeven:



Pos.	Aanduiding
1	Links
2	Aandrijfrichting
3	Lastrichting
4	Rechts

4 Beschrijving van de bouwgroepen



Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
5	Buischakelaar	13	Batterijstekkerplug (noodontkoppeling)
6	Laadstekker	14	Batterij
7	Batterijlader	15	Lastwielen
8	Rijschakelaar	16	Hydraulische cilinder
9	Onderste hendel	17	Steunwielen
10	Sleutelschakelaar	18	Aandrijfwiel
11	Laadtoestandindicatie	19	Lastopnamemiddel
12	Dissel en disselkop		

5 Functiebeschrijving

Safety equipment

An enclosed, smooth truck geometry with rounded edges ensures safe handling of the industrial truck. The wheels are surrounded by a solid skirt.

Pulling out the battery connector plug (emergency disconnect) cuts out all electrical functions in hazardous situations.

Hydraulisch systeem

Lifting and lowering are activated via the lift button or the lower lever.

When lifting is activated, the pump unit starts to operate, supplying hydraulic oil from the oil reservoir to the lift cylinder.

Aandrijfsysteem

De motor drijft het aandrijf wiel door de tandwielkast aan. De elektrische aandrijvingsbesturing zorgt voor een soepele snelheidsregeling van de aandrijfmotor en voor een soepele verplaatsing, krachtige acceleratie en elektrisch geregeld remmen.

Dissel

De gebruiker stuurt met een ergonomische dissel. Alle rij- en heffuncties kunnen fijngevoelig worden uitgevoerd zonder de hand van de dissel te nemen.

Elektrische systemen

The industrial truck has an electronic traction controller. The operating voltage of the truck's electrical system is 48 V.

Bedieningselementen en displays

Ergonomische bedieningselementen zorgen voor een moeiteloze bediening voor gevoelige bediening bij rij- en hydraulische functies. De laadtoestandindicatie geeft de beschikbare batterijcapaciteit weer.

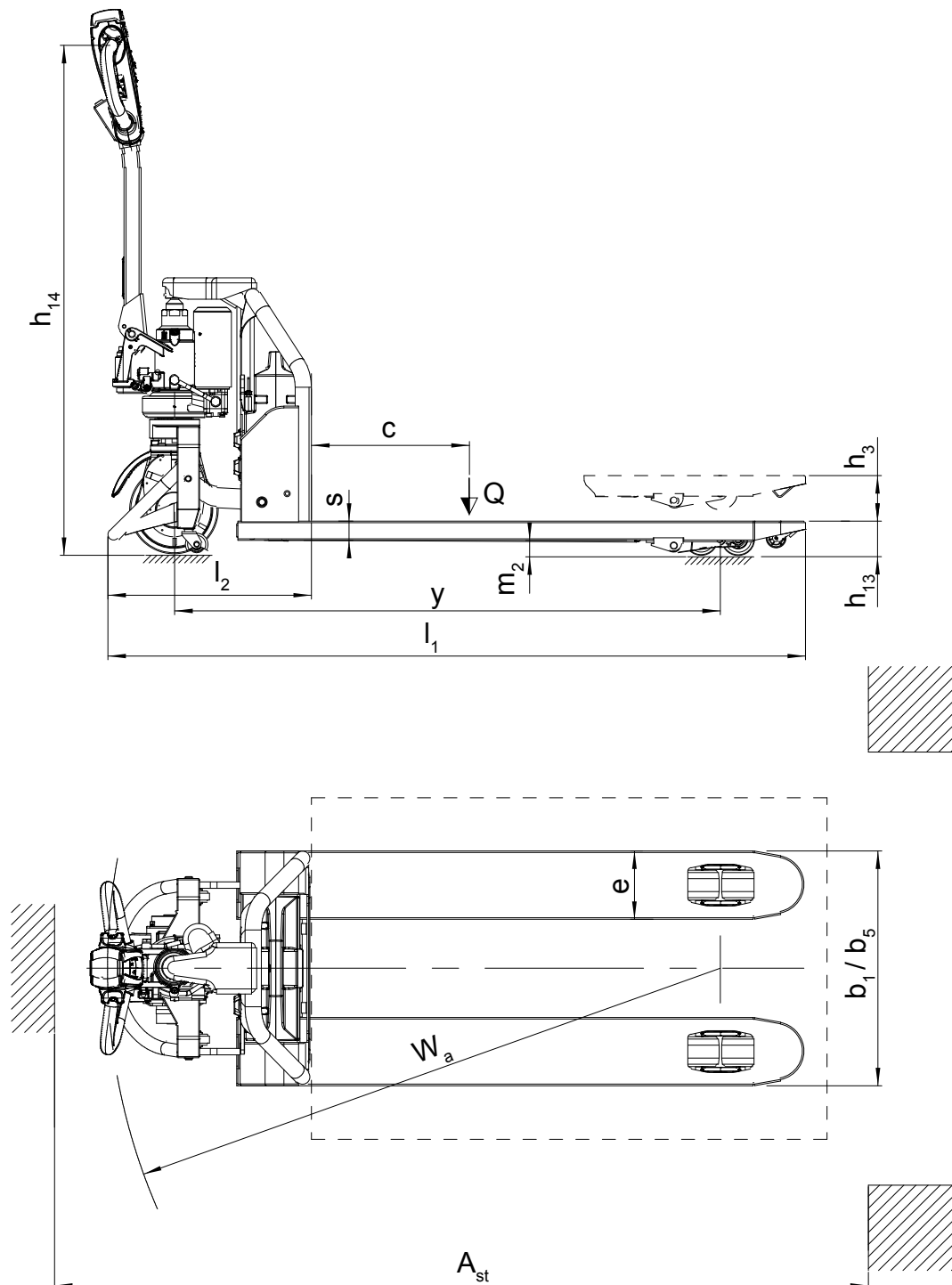
6 Technische gegevens

- De technische gegevens voldoen aan de Duitse richtlijnen voor typebladen voor interne transportmiddelen.
Technische wijzigingen en toevoegingen voorbehouden.

6.1 Vermogensgegevens

	Beschrijving	PTE 1.3 Li-Ion	Eenh eid
Q	Nominaal draagvermogen	1300	kg
	Rijsnelheid belast / onbelast	4,8 / 5,0	km/h
	Hefsnelheid belast / onbelast	0,03 / 0,035	m/s
	Daalsnelheid belast / onbelast	0 - 0,6	m/s
	Aandrijfmotor, vermogen S2 60 min.	0,65	kW
	Hefmotor, vermogen bij S3 15%	0,8	kW
S2	Neigingshoek belast / onbelast	5 / 20	%

6.2 Afmetingen



	Beschrijving	PTE 1.3 Li-Ion	Eenh eid
h_3	Hefhoogte	110	mm
h_{13}	Vorktanden gedaald	80	mm
h_{14}	Disselhoogte in min./max. rijstand.	635 / 1200	mm
y	Wielstand	1269 / 1339	mm
l_1	Totale lengte	1623 / 1693	mm
l_2	Voorbouw lengte	473	mm
b_1	Truckbreedte	550 / 685	mm
b_5	Breedte tussen buitenkant vorktand	550 / 685	mm
s	Vorkhoogte	45	mm
e	Vorkbreedte	160	mm
l	Vorklengte	1150 (1220)	mm
m_2	Bodemvrijheid	35	mm
A_{st}	Gangbreedte 1000x1200 dwarsrichting	2226 / 2294	mm
A_{st}	Gangbreedte 800x1200 lengterichting	2095 / 2132	mm
W_a	Draaicirkel in langzame rijmodus (dissel verticaal)	1424 / 1494	mm
c	Lastzwaartepuntafstand met standaardvorklengte	600	mm

6.3 Gewichten

Beschrijving	PTE 1.3 Li-Ion	Eenheid
Eigen gewicht	135 kg	kg

6.4 Accu

De batterij die in dit intern transportmiddel wordt gebruikt is een lithium-ion-batterij. Het is een milieuvriendelijke batterij zonder chemisch zwik of cadmium.

Batterijtype	Spanning	Capaciteit	Gewicht	Formaat
Lithium-ion	48 V	20 Ah	8.5 kg	260x187x72 mm

Het intern transportmiddel mag alleen worden bediend in combinatie met een goedgekeurde lithium-ion-batterij.

6.5 Batterijlader

Beschrijving	Waarde
Type	QQE288-10CH112-L
Producent	QQE Technology Co., Ltd.
Ingangsspanning	110 VAC tot 220 VAC
Ingangsstroom	5 A
Frequentie	50/60 Hz
Uitgangsspanning	48 VDC
Uitgangsstroom	6 A
Efficiëntie	> 80 %
Bedrijfsmodus	Microprocessorbesturing
Laadmodus	Microprocessorbesturing met CC/CV (Constant Current = Constante stroom / Constant Voltage = Constante spanning)
Uitgangsbeveiliging	– Uitgangskortsluitbeveiliging – Uitgangsspanning en stroombegrenzingsbeveiliging – Beveiliging laadtijdbegrenzing – Beveiliging back-upbatterijaansluiting
Temperatuur	0°C tot +40°C
Vochtigheid	5 % tot 95 %
Status LED-display	Raadpleeg de instructie op de batterijlader

→ De batterijlader QQE288-10CH112-L is alleen ontworpen voor lithium-ion-batterijen.

6.6 Banden

Beschrijving	Materiaal / maat	Eenheid
Wiel	PU	
Wielmaat, voor	ø 210 x 70	mm
Wielmaat, achter	ø 80 x 70	mm
Wielnummer, voor/achter (x = aangedreven)	1x-2/4	

6.7 EN-normen

Continu geluidsdrukniveau

– PTE 1.3 Li-Ion: 70 dB(A)

volgens EN 12053 in overeenstemming met ISO 4871.

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

Elektromagnetische comptabiliteit (EMC)

De producent bevestigt de naleving van grenswaarden voor uitgezonden elektromagnetische stoorsignalen en 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.

⚠ WAARSCHUWING!

Storing van medische apparaten door niet-ioniserende straling

Elektrische uitrustingen van het interne transportmiddel, die niet-ioniserende stralen afgeven (bijvoorbeeld draadloze gegevensoverdracht), kunnen de werking van medische apparatuur (pacemakers, gehoorapparatuur e.d.) van de bediener storen en een verkeerde werking veroorzaken. Met een arts of de producent van het medische apparaat moet worden vastgesteld, of een dergelijk apparaat in de omgeving van het interne transportmiddel gebruikt kan worden.

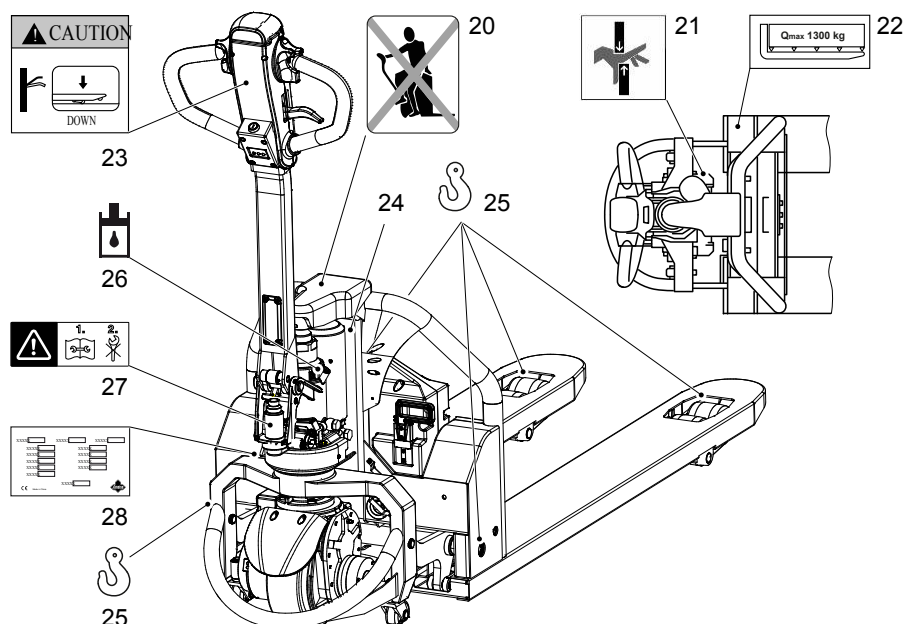
6.8 Elektrische vereisten

De producent bevestigt de conformiteit met de vereisten voor ontwerp en vervaardiging van elektrische uitrustingen, volgens EN 1175 "Veiligheid van gemotoriseerde transportwerktuigen - Elektrische eisen" ervan uitgaande dat het interne transportmiddel op de beoogde wijze wordt gebruikt.

7 Locaties van markeringen en typeplaatjes

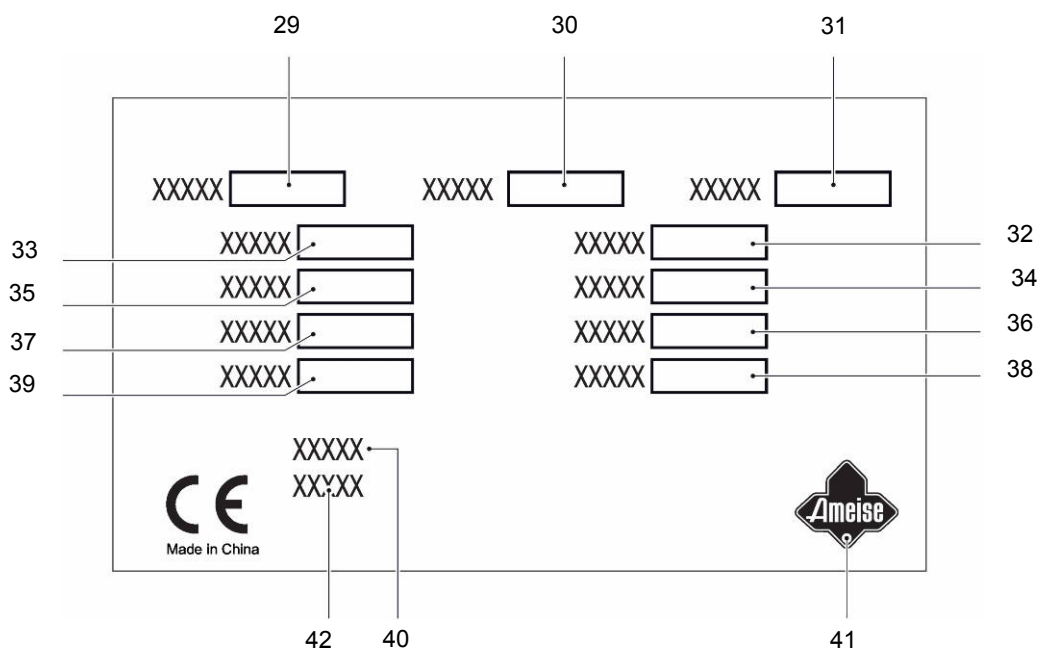
7.1 Overzicht gemarkeerde punten

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



Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
20	Verbodsbord: "Geen passagiers"	25	Strippunten voor het heffen met de kraan
21	Gevaar voor verplettering	26	Vulopening voor hydraulische olie
22	Draagvermogenplaatje	27	Reparatiewaarschuwing
23	Etiket bediening onderste hendel	28	Typeplaatje
24	Serienummer		

7.2 Typeplaatje



Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
29	Type	36	Nominaal vermogen
30	Optie	37	Accuspanning
31	Serienummer	38	Batterijgewicht
32	Bouwjaar	39	Gewicht van het intern transportmiddel zonder batterij
33	Naam	40	Importeur
34	Lastzwaartepuntafstand	41	Logo
35	Nominaal draagvermogen	42	Producent



Voor vragen over het industrieel intern transportmiddel of het bestellen van onderdelen dient u altijd het serienummer (31) van het intern transportmiddel te vermelden.

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.

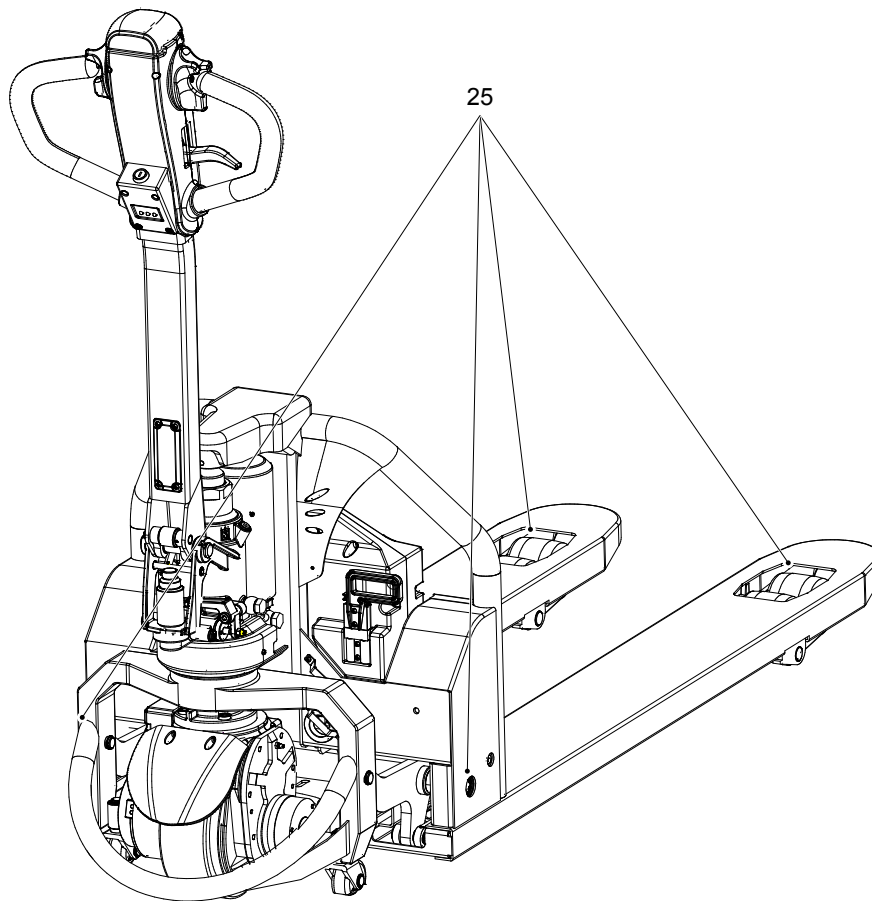
WAARSCHUWING!

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.



- ➔ The strap points (25) under the frame and at the fork tips are intended for lifting the truck with crane lifting gear.

Intern transportmiddel met een kraan hijsen

Voorwaarden

- De truck veilig parkeren, zie pagina 67.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsmiddelen
- Hijsmiddelen kraan

Werkwijze

- De hijsmiddelen aan de bevestigingspunten (25) bevestigen.

De truck kan nu worden geheven met de kraan.

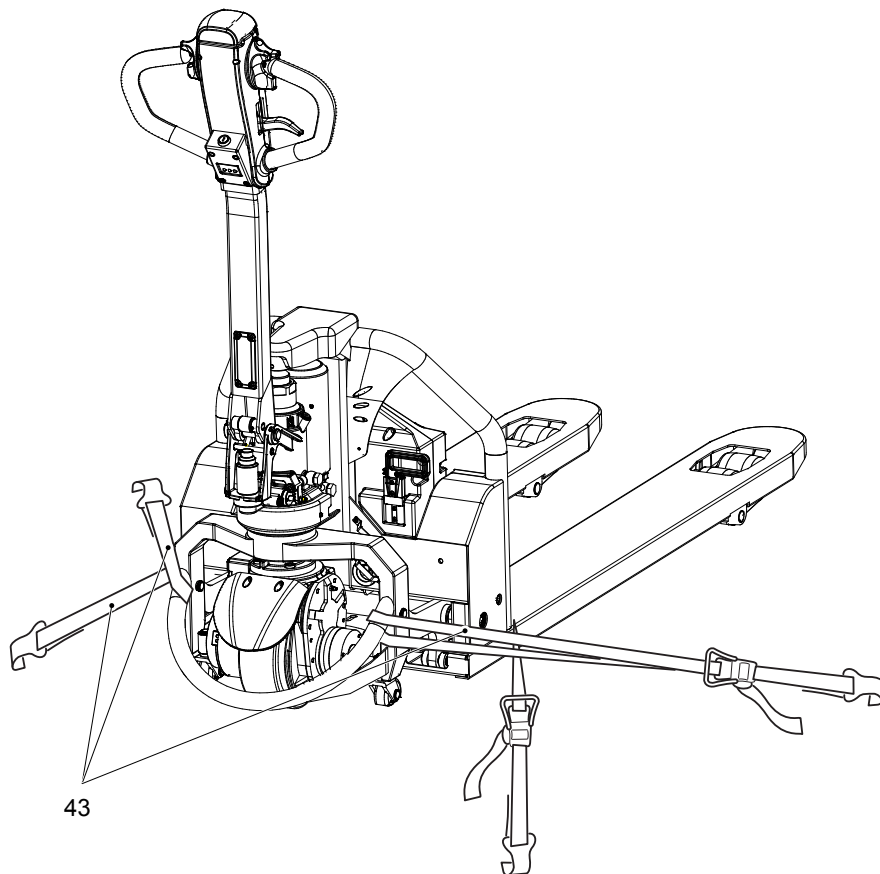
2 Transport

WAARSCHUWING!

Ongecontroleerde bewegingen tijdens het transport

Ondeskundige borging van het interne transportmiddel en de hefmast 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 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.
 - ▶ Bij transport op een vrachtwagen of aanhanger moet het interne transportmiddel vakkundig worden vastgesjord.
 - ▶ De vrachtwagen of aanhanger moet voorzien zijn van sjorogen.
 - ▶ Intern transportmiddel met behulp van wiggen tegen onbedoelde bewegingen borgen.
 - ▶ Enkel sjorriemen met voldoende nominale sterkte gebruiken.
 - ▶ Slipvaste materialen voor het borgen van de laadhulpmiddelen (pallet, wiggen, ...) gebruiken, bijvoorbeeld een antislipmat.
-



Het intern transportmiddel voor transport vastzetten

Voorwaarden

- De truck laden.
- De truck veilig parkeren, zie pagina 67.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Spangordels / bevestigingsbanden

Werkwijze

- Spangordel (43) om de mast van de truck voeren en aan de bevestigingsringen van de transportwagen bevestigen.
- De spangordel met de spanner vastzetten.

De truck 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

- Controleer of de uitrusting compleet is.
- Monteer, indien nodig, de dissels, zie pagina 32.
- Installeer, indien nodig, de batterij, zie pagina 60.
- Laad de batterij, zie pagina 54.

Het interne transportmiddel kan nu worden gestart, zie pagina 65.

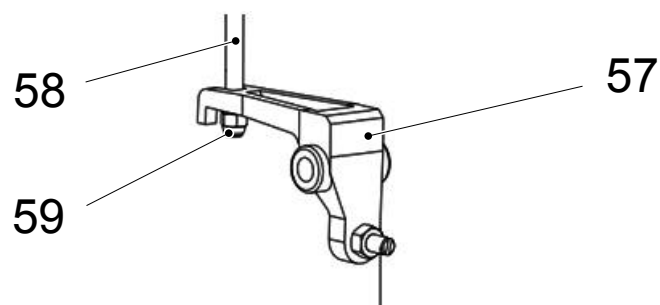
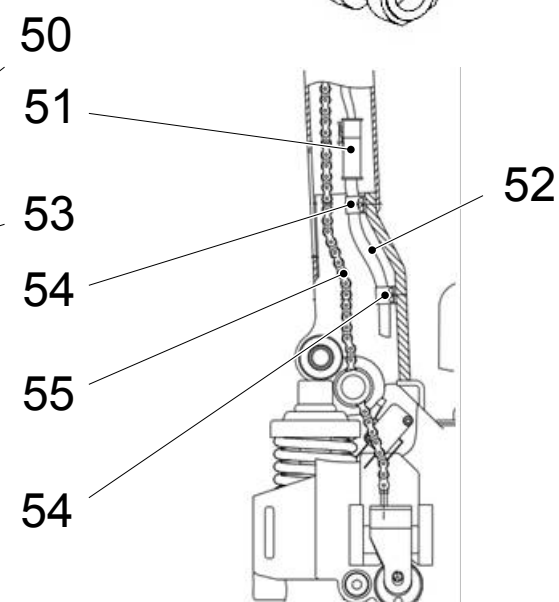
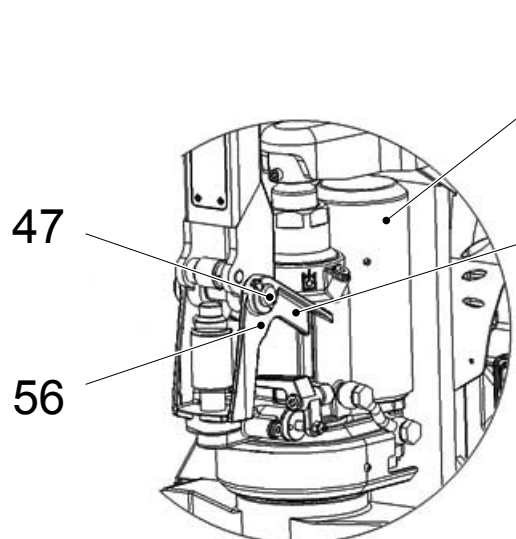
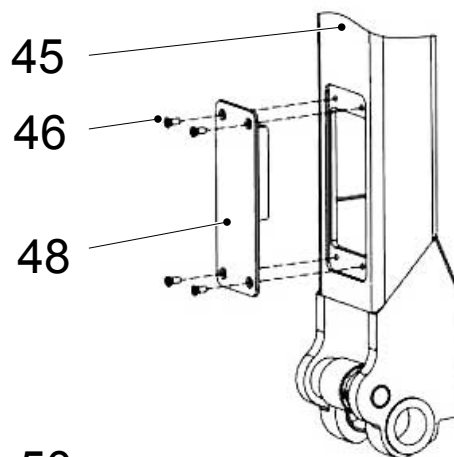
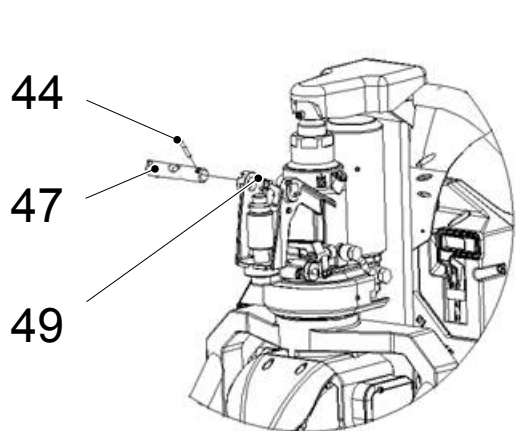
Afvlakking van de wielen

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 De dissel monteren



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



De dissel monteren

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Kruiskopschroevendraaier

Werkwijze

- Bout verwijderen
 - Pen (44) van de bout verwijderen (47).
 - Trek de bout eruit (47).
- Verwijder de afdekplaat
 - Verwijder de schroeven (46).
 - Verwijder de afdekplaat (48).
- De dissel monteren
 - Breng de dissel (45) in de beugel aan (49).
 - Bevestig de dissel (45) aan de armen (53) op het pomphuis (50) met een bout (47).
 - Voer de ketting (55) door de opening van de bout (47).
 - Duw de dissel (45) in de horizontale positie.
 - Trek de pen eruit (56).



De pen dient voor het gemakkelijker maken van de installatie van de dissel en moet na de installatie weer worden verwijderd.

- Elektrische aansluitingen installeren
 - Voer de onderste verbindingskabel (52) in de dissel (45).
 - Sluit de stekker en bus (51) van de verbindingskabel aan (52) en zorg ervoor dat de verbinding is geactiveerd.
 - Bevestig de verbindingskabel (52) met kabelklemmen (54).
- Bevestigingsmiddelen
 - Bevestig de schroef en moer (59) op de kettingbout (58) in de groef van de hendelplaat (57).
 - Plaats de pen (44) in de bout (47).
 - Installeer de afdekplaat (48).

De dissel is gemonteerd. Het industrieel intern transportmiddel is gereed voor inbedrijfstelling.

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.

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.

40°C is the maximum temperature for batteries, at which point the truck can be operated.

Product	Lithium-ionbatterij
Nominale spanning	48 V
Nominale capaciteit C5	20 Ah
Laadstroom	6 A (Alleen met lader QQE288-10CH112-L)
Operationele toepassingstemperatuur	-10°C tot +40°C
Laadtoepassingstemperatuur	0°C tot 45°C
Opslagtemperatuur	0°C tot +30°C
Elektro-chemisch systeem	Lithium-ion
Batterijgewicht	8.5 kg

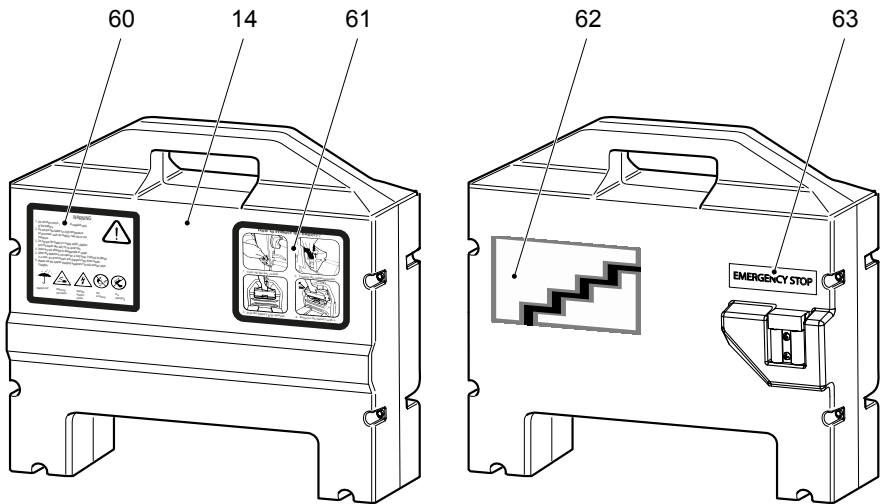
Disconnecting the battery from the truck

When the industrial truck is parked securely (zie pagina 67) the battery can be disconnected from the industrial truck by pulling out the battery connector plug (Emergency disconnect), zie pagina 17.

1.1 Accessoires

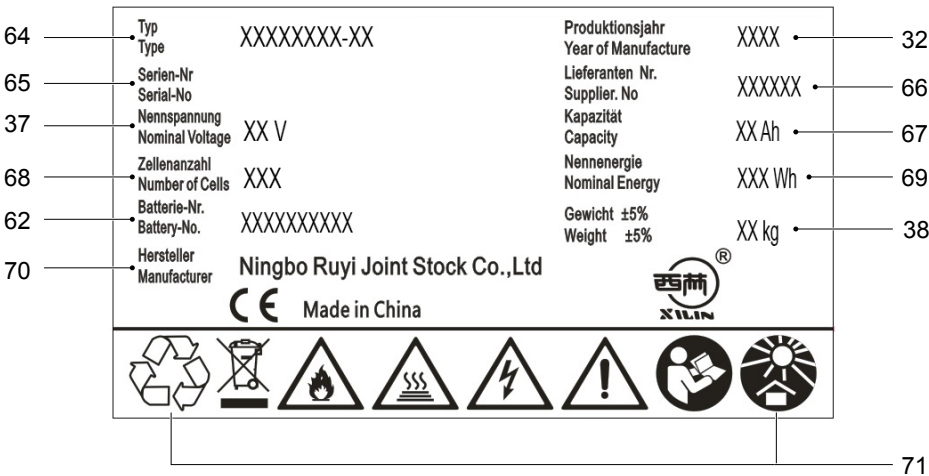
When charging the lithium-ion battery use only the battery charger QQE288-10CH112-L.

1.2 Plaatjes van de batterij



Onder deel	Beschrijving	Onder deel	Beschrijving
14	Batterij	62	Typeplaatje
60	Veiligheidsinstructies	63	Noodstop
61	Demontage-instructies batterij		

1.3 Typeplaatje batterij



Onder deel	Beschrijving	Onder deel	Beschrijving
32	Bouwjaar	66	Leveranciernr.
37	Nominale spanning	67	Capaciteit
38	Batterijgewicht	68	Aantal cellen
62	Batterijnr.	69	Nominale energie
64	Type	70	Producent
65	Serienr.	71	Waarschuwingssymbolen, zie pagina 40

2 Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen

2.1 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 48 V; the maximum charging voltage is 54.6 V, the charging current is 6 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.

2.2 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.

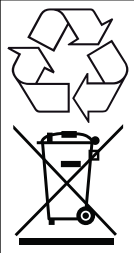
Een plaats voor een veilige opslag voor de tijd totdat de klantenservice van de producent ter plaatse is, moet om gevaren door brand, explosie of vrijkomen van voor de gezondheid schadelijke inhoudsstoffen te voorkomen voldoen aan de volgende eisen:

- 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.

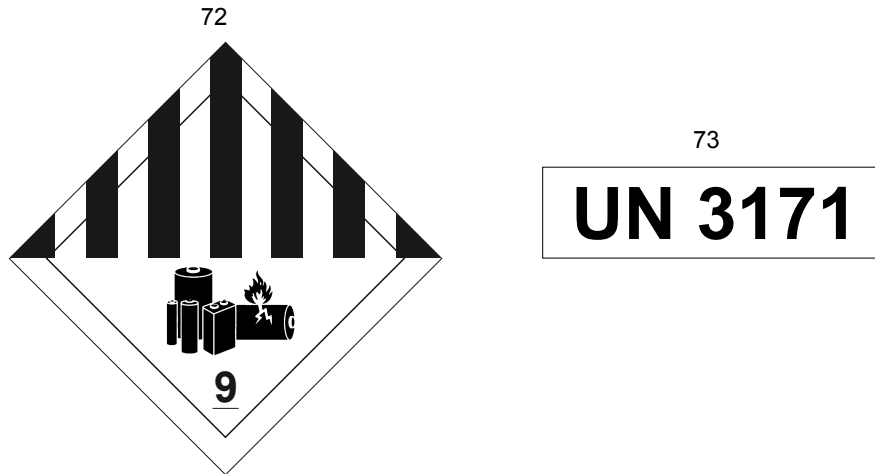
2.2.1 Pictogrammen - veiligheid en waarschuwingen

	Gebruikte lithium-ion-batterijen is afval dat onder strenge bewaking moet worden gerecycled. Deze lithium-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 volgens de batterijenwetgeving 2006/66/EG worden overeengekomen met de producent van de batterij.
	Brandgevaar, kortsluitingen door oververhitting vermijden! Geen open vuur, gloed of vonken in de buurt van de lithium-ion-batterij ontsteken of positioneren. Lithium-ion-batterijen 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-ion-batterijen persoonlijke beschermingsmiddelen (bijvoorbeeld veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen) dragen. Uitsluitend geïsoleerd gereedschap gebruiken. Bij uittreden van ingrediënten dampen niet inademen. Na de werkzaamheden handen wassen. Lithium-ion-batterij niet mechanisch bewerken, stoten, inklemmen, samendrukken, inkerven, deuken of op een andere modifieren. Lithium-ion-batterij 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-ion-batterij worden vastgesteld, onmiddellijk contact opnemen met de klantenservice van de producent. Geen eigenmachtige maatregelen nemen. Lithium-ion-batterij niet openen!
	Lithium-ion-batterij beschermen tegen warmte en zonnestralen. Lithium-ion-batterij niet blootstellen aan warmtebronnen.

2.2.2 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

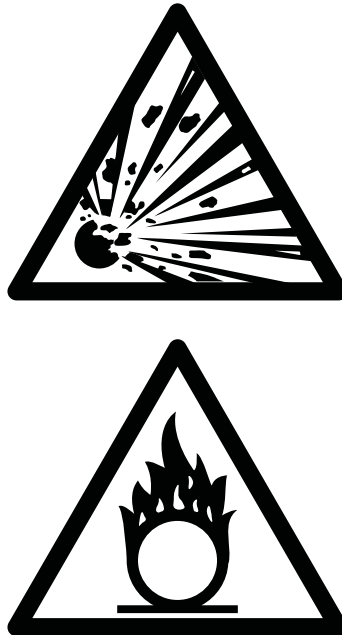


Pos.	Beschrijving
72	Gevarenklasse 9A voor lithium-ion-batterijen
73	Aanduiding van verzonden goederen met lithium-ion-batterij overeenkomstig de voorschriften voor gevaarlijke goederen GGVS-/ADR Bijlage 9 voor het transport van gevaarlijke goederen

2.2.3 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.



2.2.3.1 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.

2.2.3.2 Bijzonder beschermingsmiddelen bij de brandbestrijding

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

2.2.3.3 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

2.2.3.4 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.

2.2.4 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 afspoelen 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.
-



2.2.4.1 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.

2.2.4.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

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

2.2.4.3 Reinigingsmethoden

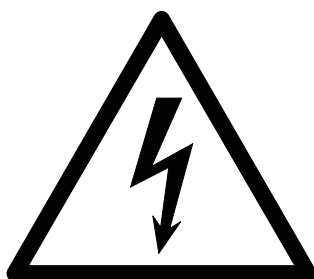
De vrijgekomen vloeistof moet op basis van een gevaarbeoordeling door de exploitant vakkundig worden verwijderd en conform de voorschriften worden afgevoerd. Indien nodig moeten hiervoor de brandweer, de technische hulpverlening of vergelijkbare instanties worden ingeschakeld. Resten moeten met vloeistofbindend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

2.2.5 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 39.



2.3 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.

2.4 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 QQE288-10CH112-L 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

Beschadiging van de lithium-ion-batterij door ontlading

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

- Laad de batterij volledig op voordat deze langere tijd niet wordt gebruikt.
- Om een lange levensduur van de lithium-ion-batterij te waarborgen, moet de batterij bij niet gebruik iedere 12 weken volledig worden geladen.



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.

2.5 Lagers / veilige omgang / storingen

2.5.1 Batterij opslaan

LET OP

Beschadiging van de lithium-ion-batterij door ontlading

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

- ▶ Laad de batterij volledig op voordat deze langere tijd niet wordt gebruikt.
- ▶ Om een lange levensduur van de lithium-ion-batterij te waarborgen, moet de batterij bij niet gebruik iedere 12 weken volledig worden geladen.

2.5.2 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.

2.5.3 Storingen

Als er schade aan de batterij of batterijlader wordt waargenomen, QQE288-10CH112-L 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!

2.6 Afvoer en transport van een lithium-ion-batterij

2.6.1 Aanwijzing voor de afvoer

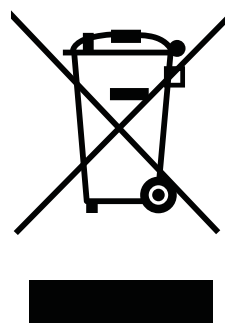
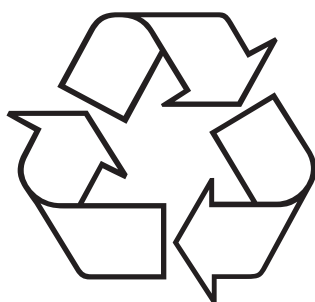
LET OP

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

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

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

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



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

De lithium-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 worden overeengekomen met de producent van de batterij.

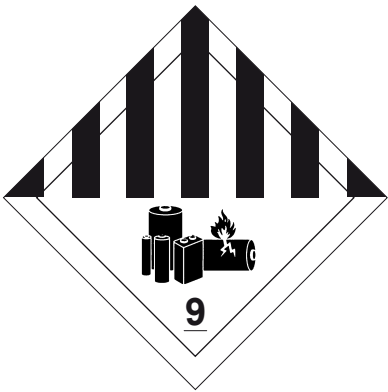
2.6.2 Aanwijzingen over het transport

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

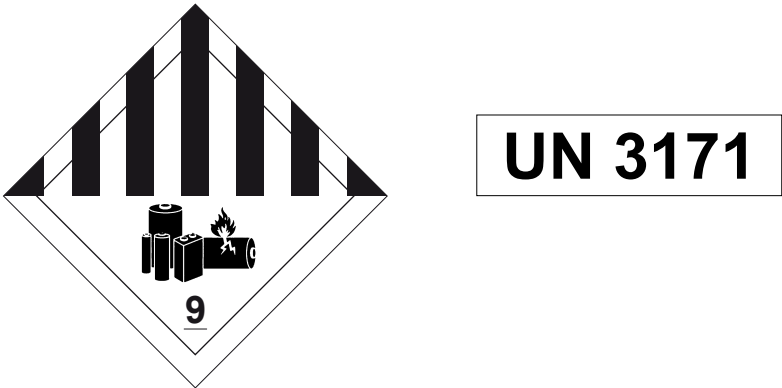
→ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

2.6.2.1 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.

2.6.2.2 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.

2.7 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.

2.7.1 Gevaarzinnen (H-zinnen)

2.7.1.1 Fysische gevaren (H200-reeks)

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

2.7.2 Veiligheidszinnen (P-zinnen)

2.7.2.1 Algemeen (P100-reeks)

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

2.7.2.2 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.

2.7.2.3 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.

2.7.2.4 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.

2.7.2.5 Verwijdering (P500-reeks)

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

3 Batterij laden

3.1 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 22, worden geladen.

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

LET OP

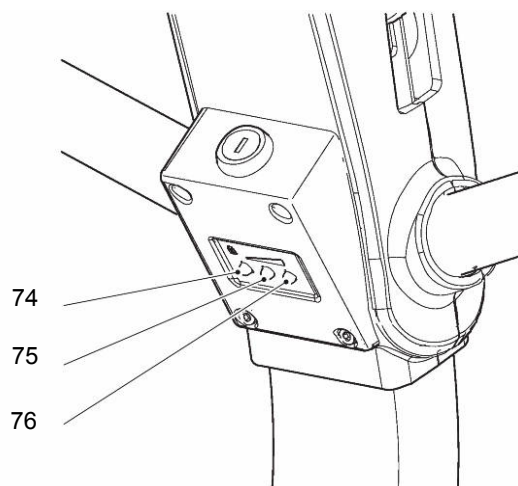
Damage to the lithium-ion battery due to improper connection

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.

3.2 Laadtoestandindicatie

LED	Laadtoestand
groen lampje brandt (76)	70% - 100%
geel lampje brandt (75)	40% - 70%
rood lampje brandt (74)	10% - 40%
rood lampje knippert (74)	geen



Als het rode lampje brandt, neemt u het intern transportmiddel naar het laadgebied om deze te laden, zie pagina 56.

Het knipperen van het rode lampje is een waarschuwing dat aangeeft dat het intern transportmiddel gaat stoppen. Laad de batterij onmiddellijk.

Als u deze continu gebruikt, is er een uitschakelbeveiliging in de lithium-ionbatterij aanwezig. De truck kan niet rijden.



Zelfontlading (bijvoorbeeld als de schakelaarvergrendeling is ingeschakeld) kan tot een volledige ontlading leiden, zie pagina 47.

3.3 Charging the Battery with External Charger

Onderhoudsmedewerkers

Uitsluitend hiervoor opgeleid en geïnstrueerd personeel mag de batterijen onderhouden, opladen en vervangen. Deze gebruikshandleiding en de voorschriften van de producent van de batterij en het batterijlaadstation moeten bij deze werkzaamheden opgevolgd worden.

Voorafgaand aan alle werkzaamheden aan de batterijen, moet het interne transportmiddel veilig worden geparkeerd (zie pagina 67).

Algemene informatie

- De laadtoestand van de batterij wordt aangegeven door leds op de batterijlader.
- De laadtijd is afhankelijk van de laadtoestand van de batterij. Het duurt ongeveer 3 uur om een nagenoeg lege batterij te laden.
- De lithium-ion-batterij kan ook worden gebruikt in een tussenladingstoestand. De gebruiksduur is in dat geval verminderd.
- Het laden wordt automatisch voortgezet na een netstoring. Het laden kan onderbroken worden door de netstekker te verwijderen en verdergaan als gedeeltelijk laden.

LET OP

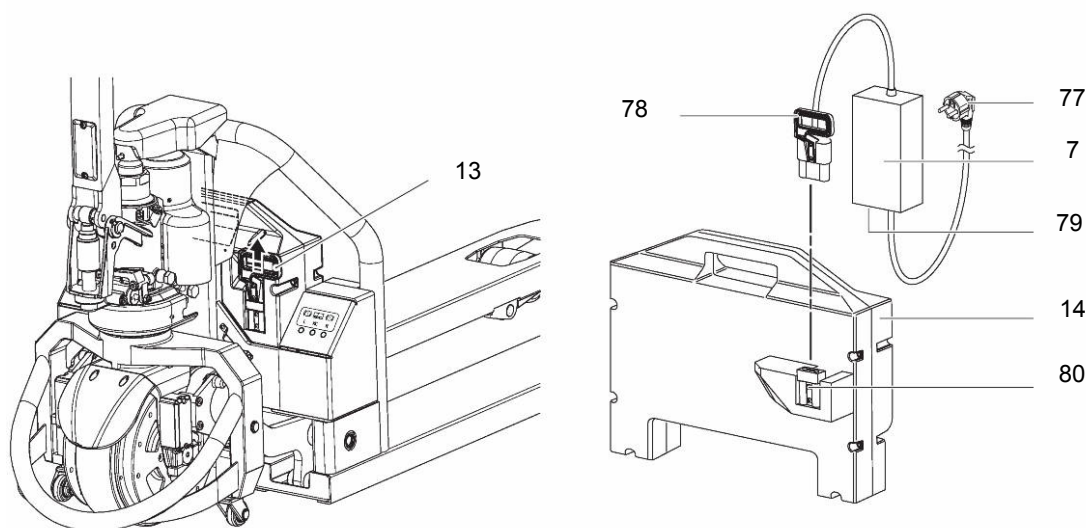
Tijdens het laden stijgt de batterijtemperatuur met ongeveer 10°C. Er mag pas worden begonnen met het opladen van de batterij, als de batterijtemperatuur lager is dan 45°C. Voordat er wordt begonnen met opladen, moet de batterijtemperatuur ten minste 0°C zijn, omdat er anders geen correcte batterijlading wordt gerealiseerd.

Betekenis van de leds op de batterijlader QQE288-10CH112-L

Als de batterijlader is aangesloten op de voeding, brandt de LED groen. Als het laadproces van de batterij begint, knippert de LED geel.

Het laadproces is voltooid als de LED groen brandt.

Een rode LED betekent een fout, zie pagina 79.



Batterij opladen

Voorwaarden

- Het intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 67.
- De batterijlader is goedgekeurd voor het batterijtype.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Batterijlader

Werkwijze

- Verwijder de aansluitstekker (13) van de batterij (14).
- Sluit de laadstekker (78) van de batterijlader (7) op de batterij aan (14).
- Steek de netstekker (77) van de batterijlader (7) in een stopcontact.
- Schakel de batterijlader in (7).
- Controleer de laadstatus, zie ook de instructies op de batterijlader (7).
- Als de batterij (14) is geladen zoals vereist, dient u de batterijlader los te koppelen (7), zie pagina 58.

De batterij is nu geladen.

3.4 Lader van het stroomnet loskoppelen

De lader loskoppelen

Voorwaarden

- Het laden van de batterij is voltooid.

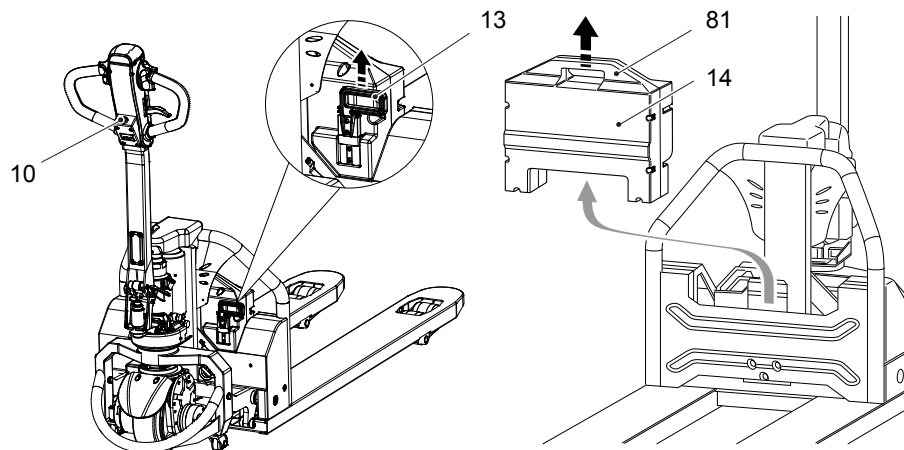
Werkwijze

- Schakel de batterijlader uit (7).
- Verwijder de netstekker (77).
- Verwijder de laadstekker (78).
- Sluit de aansluitstekker van de batterij (13) aan op de batterij (14). Breng deze compleet op de plaats aan.

Het intern transportmiddel is nu gereed voor gebruik.

4 Battery replacement

4.1 Batterij demonteren



Remove the battery

Voorwaarden

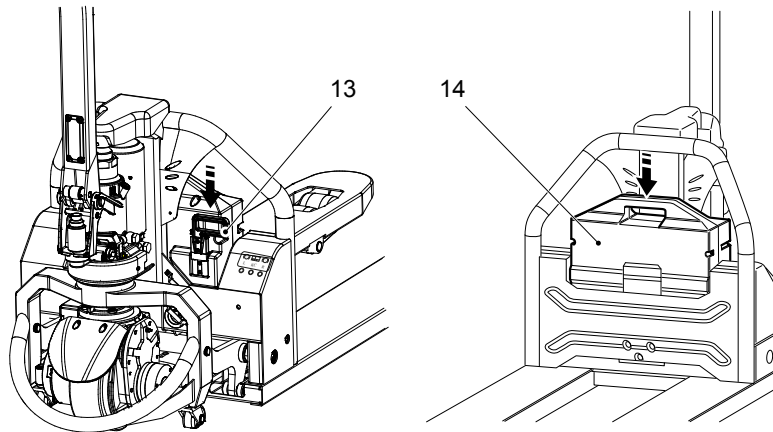
- De truck veilig parkeren, zie pagina 67.

Werkwijze

- Turn off the key switch (10).
- Remove the battery connector plug (13).
- Pull the battery grip (81) upward.
- Remove the battery (14) with a 45° angle.

The battery is now removed.

4.2 Batterij monteren



Insert the battery

Voorwaarden

- De truck veilig parkeren, zie pagina 67.
- In case of battery replacement, make sure that the new battery is of the right type.

Werkwijze

- Observe the right position for inserting the battery (14).
- Insert the battery with a 45° angle into the mounting groove.
- Check the cable for damage.
- Connect the battery connector (13) with the battery. Insert it fully in place.

The battery is now inserted.

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

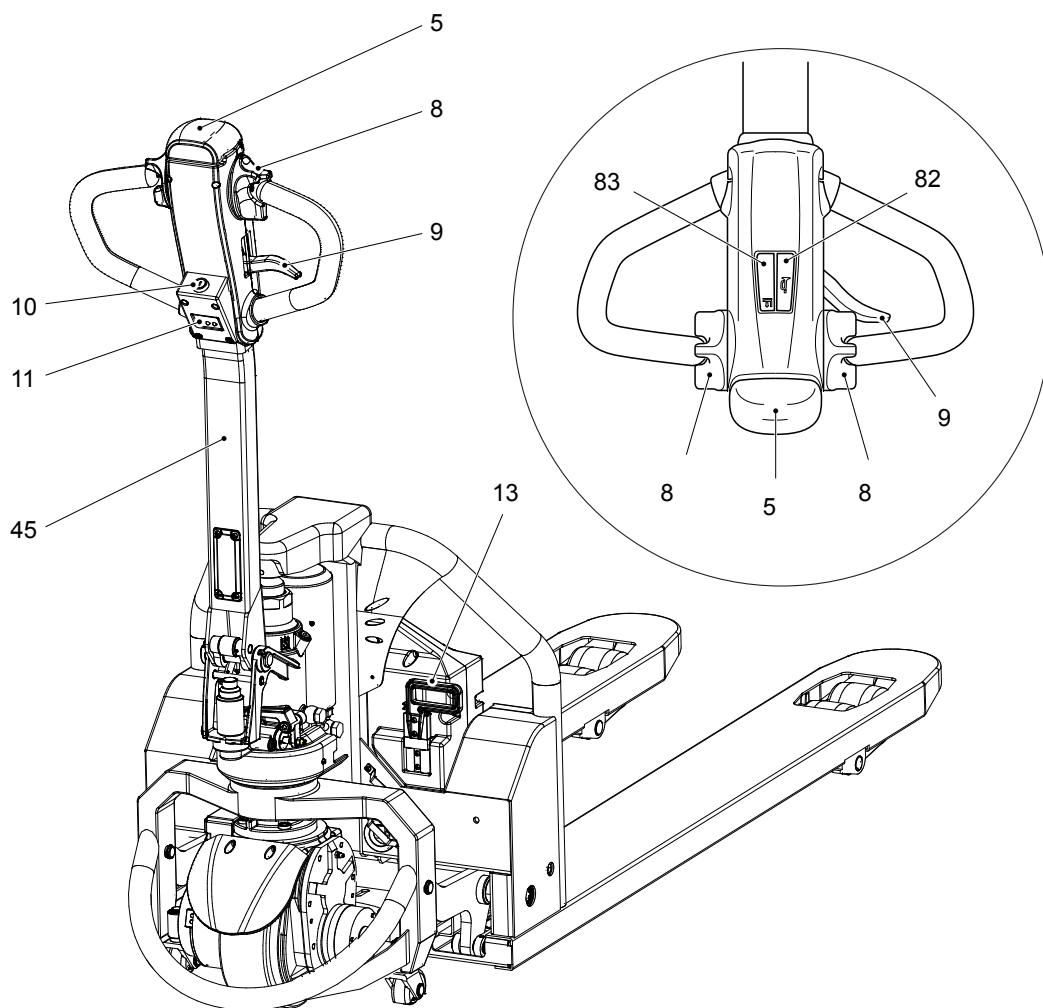
De gevarenzone is het bereik, waarbinnen de rij- of hefbewegingen van het interne transportmiddel, de lastopnamemiddelen of de last een gevaar vormen voor personen. Hiertoe behoort ook de zone waar een vallende last of een dalend / vallend arbeidsmiddel terecht kan komen.

- ▶ 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 24) en waarschuwingen beslist in acht nemen.

2 Beschrijving van de indicatie- en bedienelementen



Ond erde el	Bediening/display	Functie
5	Buischakelaar	– Indien ingedrukt rijdt het intern transportmiddel in de vorkrichting tot vrijgave of max. 3 seconden. De parkeerrem wordt dan toegepast. Het intern transportmiddel blijft niet beschikbaar tot vrijgave.
8	Rijschakelaar	– om de rijrichting en rij snelheid te regelen
9	Onderste hendel	– om het dalen van de vorken te regelen
10	Sleutelschakelaar	– om de voeding in of uit te schakelen
11	Laadtoestandindicatie	– om de laadstatus van de batterij aan te geven

Onderdeel	Bediening/display	Functie
13	Noodontkoppeling (batterijaansluiting)	– voor noodstop
45	Dissel	– voor sturen en remmen
82	Claxonknop	– om een akoestisch waarschuwingssignaal te activeren
83	Hefhendel	– om het heffen van de vorken te regelen

3 Intern transportmiddel voorbereiden op gebruik

3.1 Visuele controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling

WAARSCHUWING!

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

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

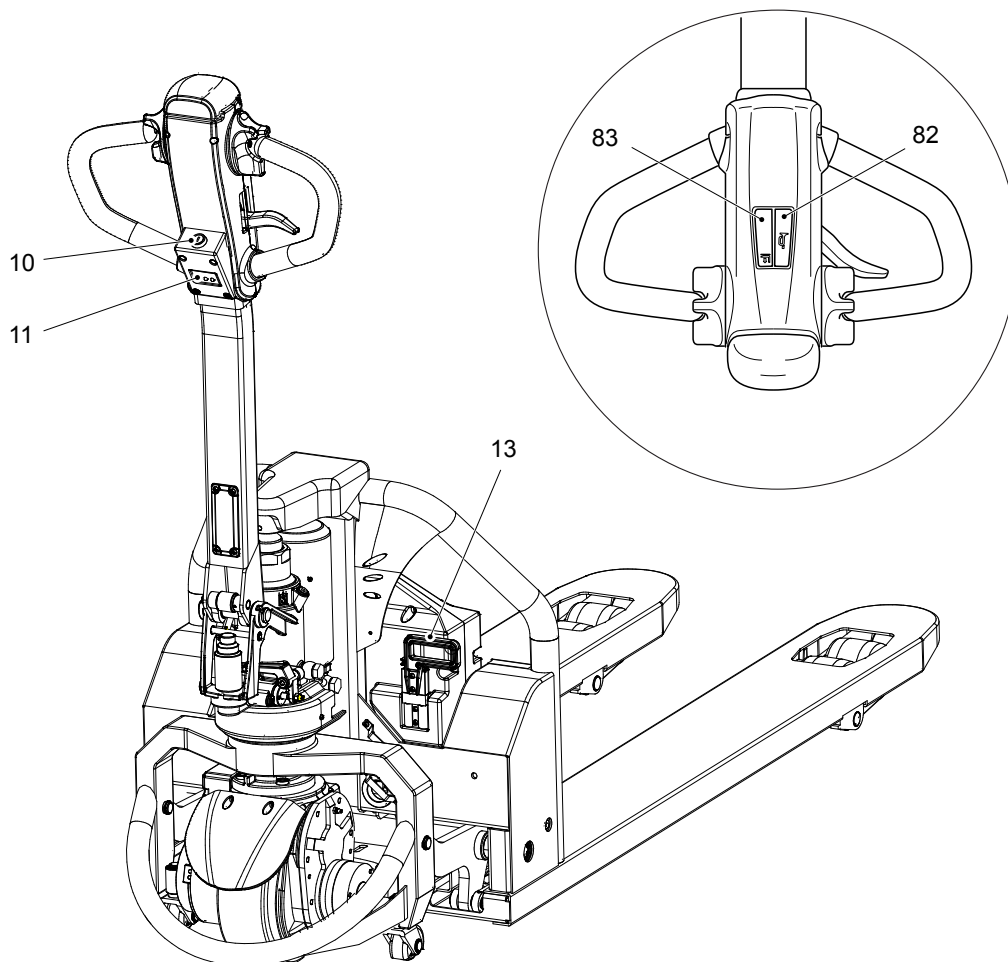
- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel kenmerken en buiten bedrijf stellen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

Inspection before daily operation

Werkwijze

- Check the whole of the outside of the truck for signs of damage and leaks. Damaged hoses must be replaced immediately.
- Check the panel is secure and damage-free.
- Test the hydraulic system.
- De remmen testen.
- Test the collision safety switch and the emergency disconnect switch.
- Check that the battery is securely mounted and that the cable connections are free of damage and firmly secured.
- Check battery and battery components.
- Check the battery connector is secure.
- Check the load handler for visible signs of damage such as cracks, bent or severe wear.
- Het aandrijfwiel en de lastwielen op schade controleren.
- Check the markings and labels for completeness and legibility, zie pagina 24.
- Check the tiller return function.
- Check the controls automatically return to the neutral position after actuation.
- Het waarschuwingssignaal testen.

3.2 Gebruiksklaar maken



Intern transportmiddel inschakelen

Voorwaarden

- Er werden visuele inspecties en activiteiten uitgevoerd vóór de dagelijkse inbedrijfstelling, zie pagina 65.

Werkwijze

- Steek de batterijstekkerplug erin (noodontkoppeling) (13).
- De sleutel in de sleutelschakelaar (10) steken en helemaal naar rechts draaien.
- Test de claxonknop (82).
- Test de heffuncties (83).
- Het stuur testen.
- De remwerking van de dissel (45) testen.

Het intern transportmiddel is nu gereed voor gebruik.

De laadtoestandindicatie (11) toont de huidige laadtoestand van de batterij, zie pagina 55.

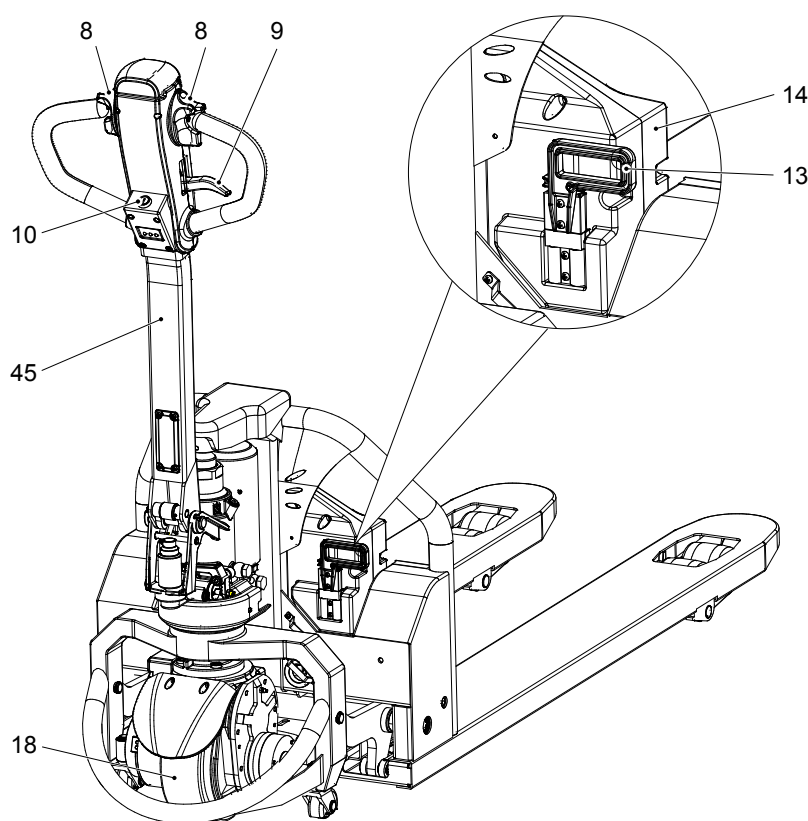
3.3 Intern transportmiddel veilig parkeren

⚠ 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.



Het interne transportmiddel veilig parkeren

Werkwijze

- De truck op een vlakke ondergrond parkeren.
- Release the travel switch (8) to stop the industrial truck from traveling.
- Press the lower handle (9) to lower the load fully.
- Using the tiller (45) to turn the drive wheel (18) to "forward travel".
- Turn off the key switch (10).
- If parking for an extended period of time, remove the battery connector plug (13) from the battery (14).

The truck is parked.

4 Werken met het interne transportmiddel

4.1 Veiligheidsregels voor het rijden

Rijwegen en werkzones

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

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

GEVAAR!

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

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

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

Gedrag tijdens het rijden

De bediener moet de rijsnelheid aanpassen aan de plaatselijke omstandigheden. De bediener moet bijvoorbeeld langzaam rijden in bochten en nauwe doorgangen, bij het rijden door strokengordijnen / klapdeuren en op onoverzichtelijke plaatsen. De bediener moet altijd een veilige remafstand aanhouden tot de trucks die zich in de rijrichting gezien vóór hem bevinden en hij moet het interne transportmiddel altijd onder controle hebben. Plotseling remmen (m.u.v. bij gevaar), snel keren, inhalen op gevaarlijke of onoverzichtelijk plaatsen is verboden. Het is verboden buiten het werk- of bedienbereik te leunen of te grijpen.

Zichtverhoudingen tijdens het rijden

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

Rijden over hellingen

Negotiating slopes and inclines up to 4% (unloaded) or 20% (loaded) is only permitted if they are specifically designed as travel routes, are clean and have a non-slip surface and providing they can be safely traveled along in accordance with the industrial truck's technical specifications. Het interne transportmiddel moet altijd met de last aan de hoogste kant worden gereden. The industrial truck must not be turned, operated at an angle or parked on inclines and slopes. Er mag uitsluitend met langzame snelheid over hellingen worden gereden en de bestuurder moet op ieder moment klaar zijn om te remmen.

Liften inrijden en laadplaten en laadbruggen oprijden

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

Toestand van de te transporteren last op het laadvlak

De bediener moet controleren of de last correct is geplaatst. Er mogen uitsluitend veilig en zorgvuldig geplaatste lasten worden bewogen. Wanneer het gevaar bestaat dat delen van de last kantelen of eraf vallen, moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden genomen, bijvoorbeeld vastsjorren aan de sjorogen.

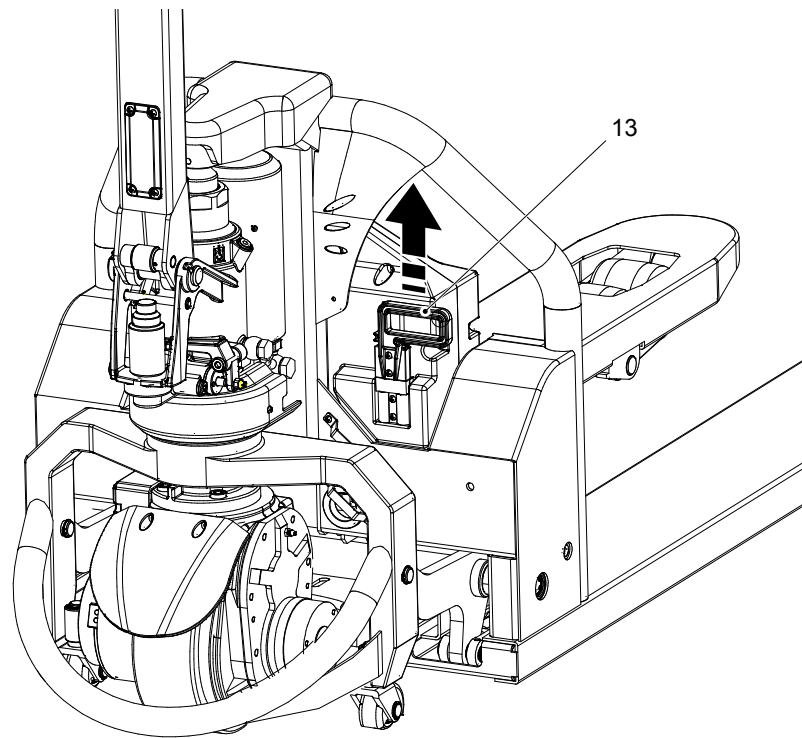
WAARSCHUWING!

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



Removing the emergency disconnect plug

Werkwijze

⚠ VOORZICHTIG!

Risk of accident

The operation of the emergency disconnect plug must not be affected by any objects placed in its way.

- Do not use the emergency disconnect plug (13) as a service brake.

Remove the emergency disconnect plug (13) from the battery.

All electrical functions are deactivated. The industrial truck brakes to a halt.

Reconnecting the emergency disconnect plug

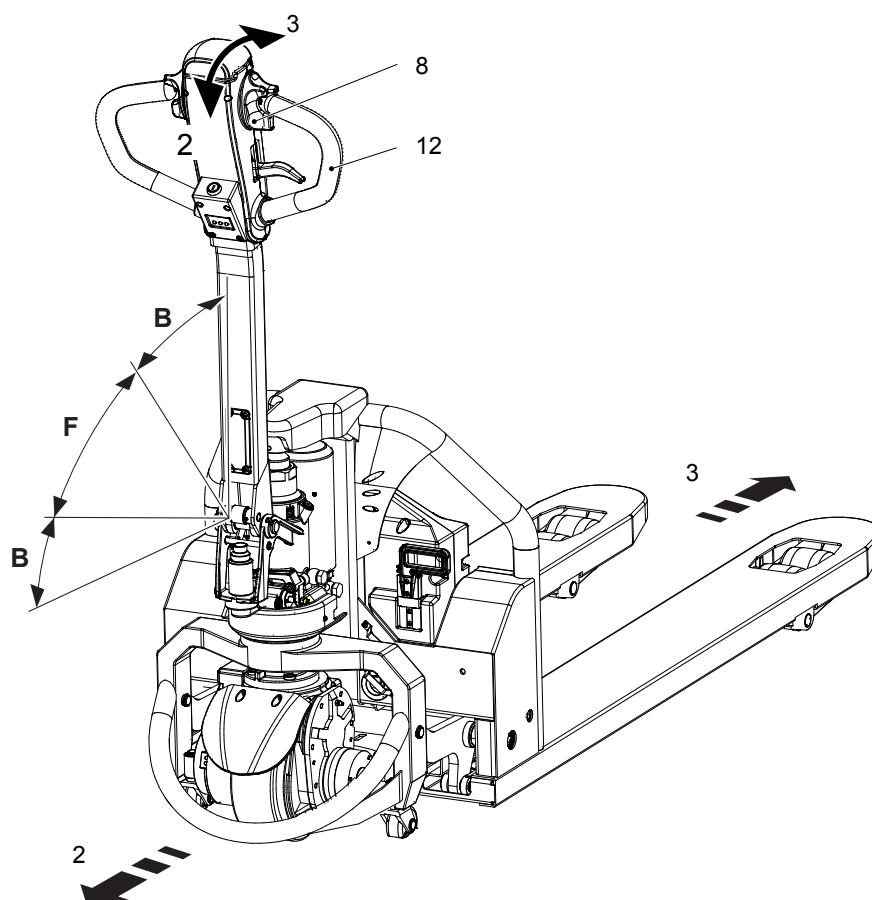
Werkwijze

- Connect the emergency disconnect plug (13) to the battery. Insert it fully in place.

All electrical functions are switched on and the industrial truck is operational again.

4.3 Remmen

4.3.1 Algemeen



Onder deel	Beschrijving
B	Remzone
F	Rijzone
2	Aandrijfrichting
3	Laadrichting
8	Rijschakelaar
12	Disselkop en dissel

The truck can brake in three ways:

- With the service brake (brake zones B).
- With the inversion brake
- By regenerative braking (coasting brake).

⚠ WAARSCHUWING!

Risico op botsing door defecte dissel

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

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

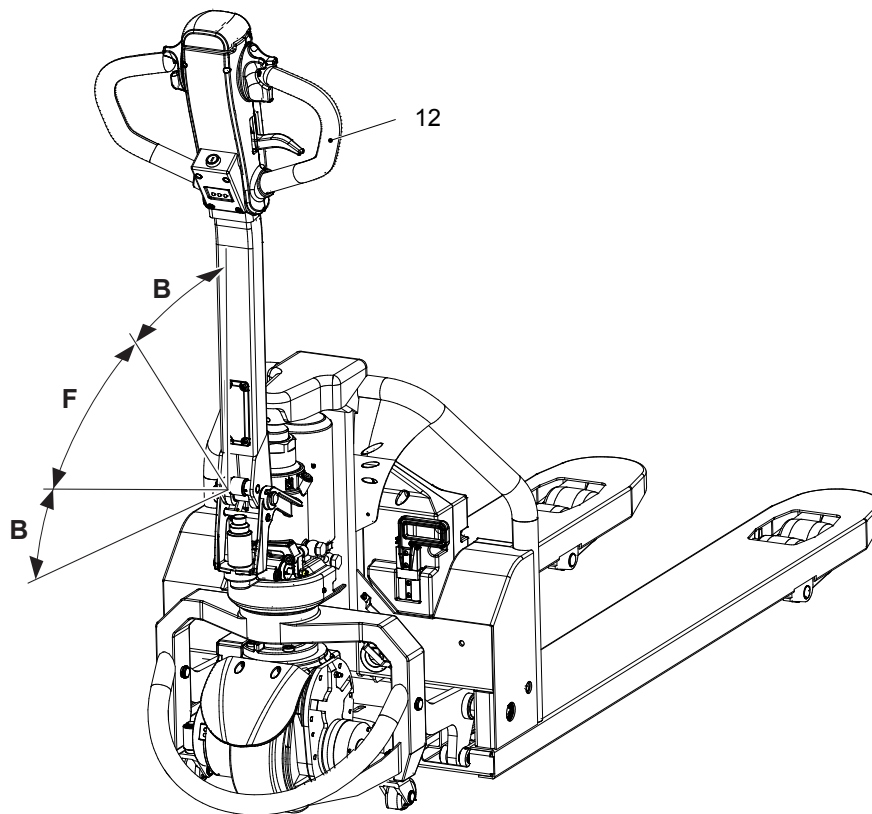
⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen bij het remmen

Het remgedrag van het interne transportmiddel hangt wezenlijk af van de toestand van de vloer en de bodemgesteldheid. De remweg van het interne transportmiddel wordt op een natte en vuile vloer langer.

- ▶ De bediener moet op de bodemgesteldheid letten en daarmee rekening houden bij het remgedrag.
- ▶ Intern transportmiddel voorzichtig afremmen, zodat de last niet verschuift.

4.3.2 Remmen met de bedrijfsrem



Werkwijze

- De dissel (45) naar boven of onderen neigen in één van de rembereiken (B).

Het interne transportmiddel wordt met de maximale vertraging tot stilstand geremd.

4.3.3 Remmen met tegenstroomrem

Remmen met tegenstroomrem

Werkwijze

- Rijschakelaar (8) tijdens het rijden in tegenovergestelde richting omschakelen.

Het interne transportmiddel wordt door tegenstroom afgeremd totdat hij in de andere richting gaat te rijden.



De kracht van de afremming kan door de service worden ingesteld.

4.3.4 Remmen met motorrem

Werkwijze

- If the travel switch (8) is set to (0), the truck automatically brakes regeneratively.

The truck brakes to a halt regeneratively via the coasting brake. the mechanical brake applies below 1km/h.



When braking regeneratively, energy is returned to the battery, ensuring a longer service time.

4.3.5 Parkeerrem

Na stilstand van het intern transportmiddel activeert automatisch de parkeerrem. De parkeerrem wordt elektrisch losgezet en met veerkracht bediend. De parkeerrem beschermt tegen ongewild weggrollen.

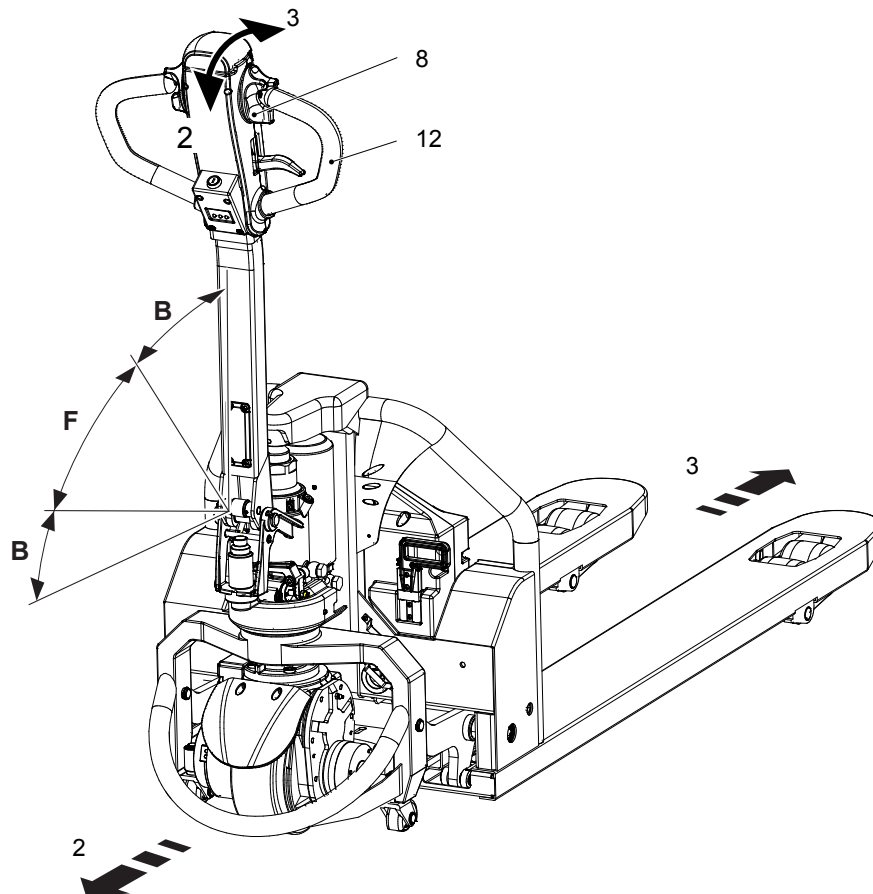
4.4 Rijden

⚠ 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.



Onderdeel	Beschrijving
B	Remzone
F	Rijzone
2	Aandrijfrichting
3	Laadrichting
8	Rijschakelaar
12	Disselkop en dissel

Voorwaarden

– Inbedrijfstelling uitgevoerd, zie pagina 65.

Werkwijze

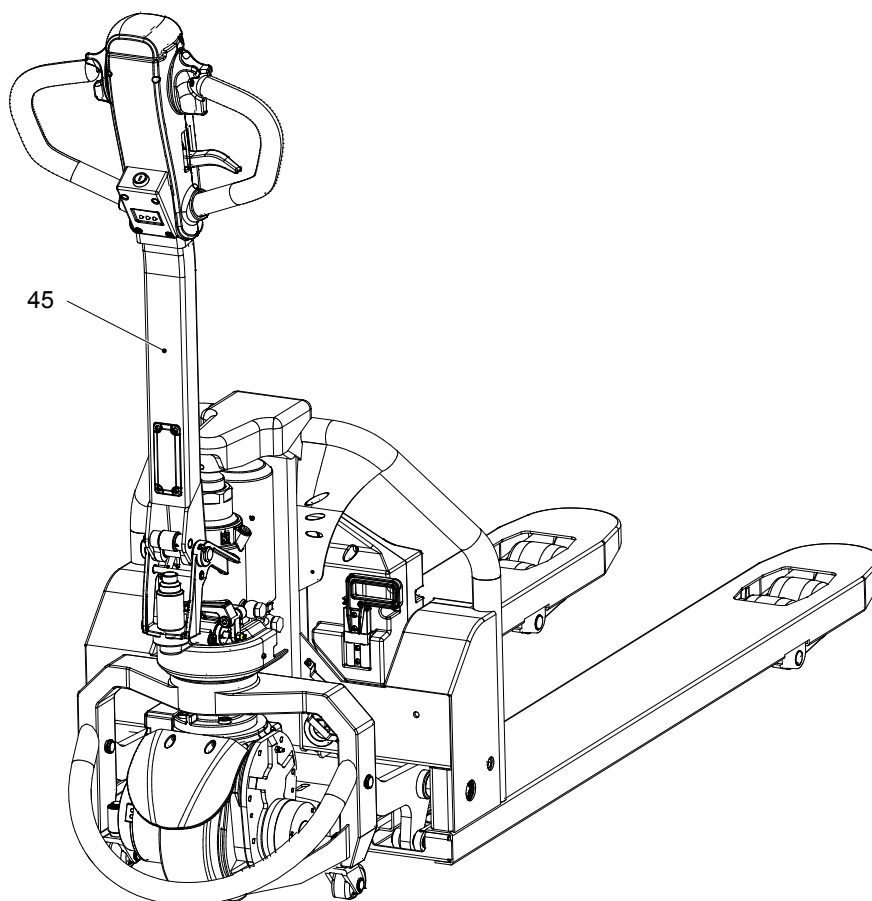
- Stel de dissel (45) op de rijzone (F) in.
- De rijrichting met de rijschakelaar (8) regelen:
 - Draai de rijschakelaar langzaam in de lastrichting (3):
Rijd in de lastrichting.
 - Draai de rijschakelaar langzaam in de rijrichting (2):
Rijd in de rijrichting.
- De rijsnelheid met de rijschakelaar (8) regelen:
 - Hoe verder de rijschakelaar wordt gedraaid hoe hoger de snelheid.
 - De rijsnelheid regelen door aan de rijschakelaar te draaien.

De rem wordt losgezet en het intern transportmiddel beweegt in de geselecteerde richting.



Bij het loslaten van de rijschakelaar keert deze automatisch terug in de nulstand.

4.5 Sturen



Werkwijze

- Zwenk (45) de dissel naar links of rechts.

Het interne transportmiddel wordt in de gewenste richting gestuurd.

4.6 Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten

⚠ WAARSCHUWING!

Ongevalgevaar door niet volgens de voorschriften geborgde of geplaatste lasten

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

- ▶ Personen uit de gevarenszone van het interne transportmiddel sturen. Alle werkzaamheden met het interne transportmiddel staken, als de personen de gevarenszone 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.
- ▶ Nooit onder opgeheven lastopnamemiddelen gaan staan of eronder blijven staan.
- ▶ Het lastopnamemiddel mag niet door personen worden betreden.
- ▶ Er mogen geen personen worden opgetild.
- ▶ Lastopnamemiddelen zo ver mogelijk onder de last rijden.

LET OP

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

4.6.1 Last opnemen

Voorwaarden

- Load unit correctly palletized.
- Load unit weight matches the truck's capacity.
- Forks evenly loaded for heavy loads.

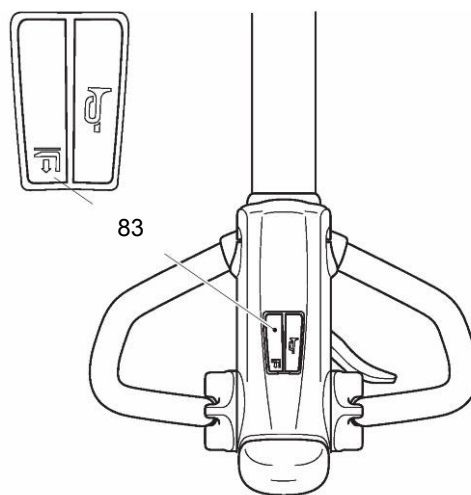
Werkwijze

- Drive the truck carefully up to the pallet.
- Slowly insert the forks into the pallet until the fork shank touches the pallet.

➡ The load unit must not extend by more than 50 mm beyond the fork tips.

- Press the “Lift” button (83) until you reach the desired lift height.

The load unit is raised.



⚠ VOORZICHTIG!

Release the button as soon as the load handler reaches its end stop.

4.6.2 Last transporteren

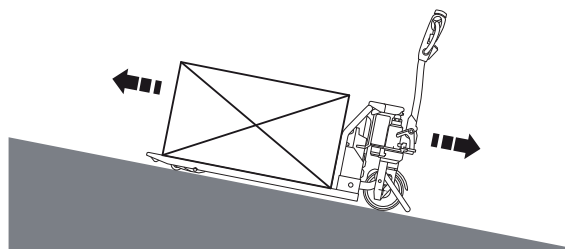
Transporting load units

Voorwaarden

- Load unit correctly lifted.
- Good ground conditions.

Werkwijze

- Accelerate and decelerate gradually.
- Adapt your travel speed to the conditions of the route and the load you are transporting.
- Travel at a constant speed.
- Be prepared to brake at all times:
 - Brake gently in normal circumstances.
 - Only stop abruptly in hazardous situations.
- Watch out for other traffic at crossings and passageways.
- Always travel with a lookout at blind spots.
- On slopes and inclines always carry the load facing uphill, never approach at an angle or turn.



4.6.3 Last neerzetten

⚠ VOORZICHTIG!

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

Voorwaarden

- Opslagplaats voor het opslaan van een last.

Werkwijze

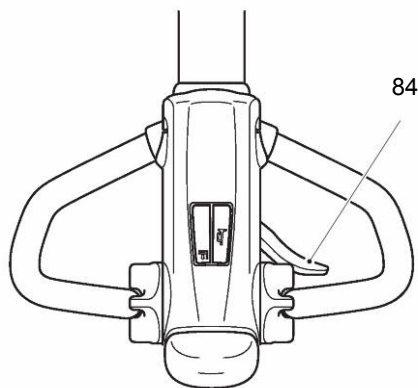
- Voorzichtig naar de opslagplaats rijden.
- Pull the lower handle (84) to lower the load.



To avoid damaging the load and the load handler, avoid lowering the load abruptly.

- Lower the load handler so that it is clear of the load.
- Carefully drive the load handler away from the load.

The load unit has been set down.



5 Storingshulp

Dit hoofdstuk maakt het de gebruiker 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 handelingen worden aangehouden.

- Als het niet lukt om het interne transportmiddel met behulp van de "oplossingen" bedrijfsklaar te maken, moet u contact opnemen met de service van de producent. Uitsluitend de servicemonteurs van de producent mogen verdergaande maatregelen nemen voor het verhelpen van storingen. 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
 - foutbeschrijving
 - huidige locatie van het interne transportmiddel.

5.1 Intern transport-middel rijdt niet

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Battery connector plug (Emergency Disconnect) unplugged	Plug in the battery connector plug, zie pagina 66.
Sleutelschakelaar staat op O	Set the key switch to "I", zie pagina 66.
Batterijlading te laag	Check battery charge and Charge the battery as required, zie pagina 54.
Onjuiste zekering	Check fuses, zie pagina 101.

5.2 De last kan niet worden geheven

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het interne transportmiddel is niet klaar voor gebruik	Carry out all measures listed under "Truck does not start", zie pagina 79.
Hydrauliekoliepeil te laag	Check the hydraulic oil level, zie pagina 100.
Battery discharge is displayed	Batterij opladen, zie pagina 54.
Onjuiste zekering	Check fuse, zie pagina 101.
Overmatige belasting	Note maximum capacity, see data plate, zie pagina 25.

5.3 Batterij is niet aan het laden

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De batterijlader werkt niet als de groene LED brandt.	
– De stekker is losgekoppeld of er is sprake van omgekeerde polariteit.	– Zorg voor een correcte verbinding van alle stekkers.
– De batterij is defect.	– Batterij vervangen.
De LED van de voeding is UIT. De voeding is niet beschikbaar of is defect.	
– De AC-stekker is losgekoppeld.	– Zorg voor een correcte verbinding van de AC-stekker.
– De batterijlader is defect.	– Terugsturen voor reparatie.
– De status-LED gaat branden. Overspanning of kortsluiting in de lader.	– Terugsturen voor reparatie.
– De rode LED knippert. Overspanning of overstroom in de lader.	– Terugsturen voor reparatie.

5.4 Storingen en foutmeldingen

De foutmeldingen worden gedefinieerd door knippercodes:

● = lang knipperen

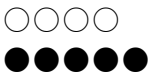
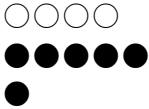
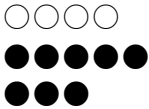
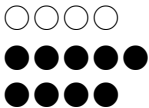
○ = kort knipperen

Nr	Code	Foutbeschrijving	Analyse
1	●	Feedback overtoeren	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
2	●●	Runfout kernel	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
3	●●●	Langdurige overbelasting van de controller en motor	Controleer of de controller bij de motor past, of dat de controller te klein is.
4		Vasthouden	
5	●●●●●	Het positiecommando na de elektronische overbrengingsverhouding overschrijdt het maximale toerental van de motor.	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
6	●●●●● ●	In de toerentalmodus, overschrijdt het toerentalcommando het maximale toerental van de motor.	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
7	●●●●● ●●	In de koppelmodus, overschrijdt het koppelcommando het maximale koppel van de motor.	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
8	●●●●● ●●●	Het signaal van de toerentalsensor is verloren.	Fout bij het detecteren van de feedback van het toerental. Oplossingen: – Controleer de verbinding tussen de toerentalsensor en de controller. – Controleer of het signaal van de toerentalsensor normaal is. – Controleer het detectiecircuit van de controller.

Nr	Code	Foutbeschrijving	Analyse
9	●●●●●● ●●●●●	De richting van de toerentalsensor is verkeerd.	De richting van de AB-fase van de toerentalsensor is verschillend van die van de motor UVW. Oplossing (kies 1 van de 3 onderstaande methoden) : – Pas parameter 3.0 aan om de encoder te wijzigen. – Wissel de twee fasen van de UVW-fasen van de controller uit. – Wissel de posities van de A- en B-faseverbinding.
10		Vasthouden	
11	● ○	2-minuten maximale stroombeveiliging voor de motor	De motorstroom overschrijdt de maximale stroom langer dan 2 minuten. – De motor wordt geblokkeerd; controleer of de rem wel of niet is ingeschakeld en controleer of een vreemd voorwerp in het aandrijfmechanisme vastzit. – De parameters van de controller zijn niet correct ingesteld. Raadpleeg de parameterinstelling van de motor voor details.
12	● ○	Overstroom controller	Verkeerd gekozen controllertype ; of controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
13	● ○○○	Buslaadfout	Oplossingen buslaadfout : – Controleer of de motor U, V, W driefasen is kortgesloten. – Controleer of de batterijspanning te laag is. – Controleer of de aandrijfspoel is kortgesloten (DO-circuit en batterij B-).
14	● ○○○○	Verbindingsfout van de hoofdcontactor	Controleer of de hoofdcontactor correct is aangesloten.
15	● ○○○○○	Verbindingsfout elektromagnetische rem	Controleer of de elektromagnetische rem correct is aangesloten.
16	● ○○○○○ ○	Batterijspanning is zeer laag.	Controleer de batterijcapaciteit ; en of de batterijspanning van de controller correct is ingesteld.

Nr	Code	Foutbeschrijving	Analyse
17	● ○○○○○ ○○	Batterijspanning te hoog.	Controleer de batterijcapaciteit ; en of de batterijspanning van de controller correct is ingesteld.
18	● ○○○○○ ○○○	Ernstige oververhitting van de vermogensplaat	Controllerbeveiliging, onderbreking van het gebruik.
19		Vasthouden	
20	○○	Afwijking ingang van het gas-/rempedaal	Oplossingen afwijking ingang gas-/rempedaal : – Controleer de pedaal- en controllerverbinding. – Controleer of het pedaal is beschadigd. – Controleer de parameters van de controller van het pedaal, met name het pedaaltype. (P91, P101).
21	○○ ●	Contactlassen hoofdcontactor	Controleer of de hoofdcontactor is beschadigd en vervang de hoofdcontactor.
22	○○ ●●	5V-uitgangsfout	Kortsluiting van motorencoder ; of kortsluiting van andere externe 5V-apparatuur of controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
23	○○ ●●●	MACID-test mislukt	ID van de controller van het CAN-netwerk is verkeerd ingesteld. Reset ID.
24	○○ ●●●●	Rijfout van de hoofdcontactor	Controleer of de hoofdcontactor is beschadigd en vervang de hoofdcontactor.
25	○○ ●●●●●	CAN-knooppunten verlies	De controller is geconfigureerd in parameter P1 en de vergrendelingscontrole wordt gebruikt in parameter P2. Maar in werking is er geen overeenkomstige module gevonden. Controleer de verbinding tussen iedere module en de werkstatus van de module.
26	○○ ●●●●● ●	Abnormaal temperatuurmeetcircuit in controller	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
29	○○ ●●●●● ●●●●	Abnormaal temperatuurmeetcircuit in controller	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.

Nr	Code	Foutbeschrijving	Analyse
31	○○○ ●	Batterijspanning is een beetje te laag.	Batterijcapaciteit is onvoldoende, ASAP laden.
32	○○○ ●●	Lichte oververhitting van de vermogensplaat	Lastvermindering.
33	○○○ ●●●	Lage temperatuur van de vermogensplaat	De omgevingstemperatuur is te laag.
34	○○○ ●●●●	Lichte oververhitting van de motor	Lastvermindering.
35	○○○ ●●●●●	12V-uitgangsfout	Kortsluiting van de voeding van de terminalpower van de handheld ; of controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
36	○○○ ●●●●● ●	Verbindingsfout Drive3	Controler Drive3-verbinding.
37		Vasthouden	
38	○○○ ●●●●● ●●●	EEPROM-fouten in lees- en schrijfparameters	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
39	○○○ ●●●●● ●●●●	Parameter overrunfout	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.
40	○○○○○	Operationele afstelfout	Na reset zijn de hoofdsignalen niet in positie (gasklepschakelaar, richtingsschakelaar, heffen/dalen, veiligheidsschakelaar). Als de hoofdsignalen terugkeren, wordt het alarm automatisch geëlimineerd.
41	○○○○○ ●	20% alarm restelektriciteit	Laden.
42	○○○○○ ●●	15% alarm restelektriciteit	Laden.
43	○○○○○ ●●●	Motortest in voortgang	Motorafstemming
44	○○○○○ ●●●●	Motorweerstandswaarde overschrijdt de standaard	Controllerfout, neem contact op met de fabrikant.

Nr	Code	Foutbeschrijving	Analyse
45		Abnormale installatiepositie van U-fase Hall	Motor vervangen, neem contact op met de fabrikant.
46		Abnormale installatiepositie van V-fase Hall	Motor vervangen, neem contact op met de onderhoudsdienst.
47		Abnormale installatiepositie van W-fase Hall	Motor vervangen, neem contact op met de onderhoudsdienst.
48		Motortoerental niet in het bereik van 3300-3800	Controllerfout, neem contact op met de onderhoudsdienst.

6 Intern transportmiddel zonder eigen aandrijving verplaatsen

WAARSCHUWING!

Ongecontroleerde beweging van het interne transportmiddel

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

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

Intern transportmiddel bergen

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

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

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, aanvaardt 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 25.



2 Bedrijfsveiligheid en milieubescherming

De controle- en onderhoudswerkzaamheden in dit hoofdstuk moeten worden uitgevoerd binnen de onderhoudsintervallen op de onderhoudscontrolelijst.

⚠ 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 van het interne transportmiddel zich uit de handel heeft teruggetrokken en er geen opvolger is. De exploitanten moeten echter:

- ervoor zorgen, dat de uit te voeren wijzigingen door een vakingenieur voor interne transportmiddelen worden aangebracht en de veiligheid ervan gepland, gecontroleerd en uitgevoerd wordt
- duurzame documentatie van de constructie, controle en uitvoering van de wijziging hebben

- de betreffende wijzigingen aan de informatieplaatjes over het draagvermogen, aan de pictogrammen en stickers, evenals aan de bedienings- en werkplaatshandboeken laten aanbrengen en laten verifiëren
- een duurzame en goed zichtbare markering aan het intern transportmiddel aanbrengen, waaruit de aard van de aangebrachte wijzigingen, de datum van de wijzigingen en naam en adres van de organisatie, aan wie deze taak werd toevertrouwd, blijken.

LET OP

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



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 102).

3 Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud

Personeel voor onderhoud en revisie

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

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

Klantenservice

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

Exploitant

De onderhoudsmedewerkers moeten door vakkundige kennis en ervaring in staat zijn om de aangegeven werkzaamheden in de onderhoudscontrolelijst voor de exploitant uit te voeren. Voor het overige zijn de door de exploitant uit te voeren onderhouds- en revisiewerkzaamheden beschreven, zie pagina 87.

3.1 Werkzaamheden aan de elektrische installatie

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door elektrische stroom

Er mag uitsluitend in spanningsvrije toestand aan de elektrische installatie worden gewerkt. De in de besturing ingebouwde condensatoren moeten volledig ontladen zijn. De condensatoren zijn na ca. 10 min volledig ontladen. Voor begin van de onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische installatie:

- ▶ Uitsluitend elektrotechnisch geschoolde vakmedewerkers mogen werkzaamheden uitvoeren aan de elektrische installatie.
 - ▶ Voor het begin van werkzaamheden moeten eerst alle maatregelen worden getroffen die nodig zijn om elektrische ongevallen uit te sluiten.
 - ▶ Intern transportmiddel veilig parkeren (zie pagina 67).
 - ▶ Batterijstekker eruit trekken.
 - ▶ Ringen, metalen armbanden etc. afdoen.
-

3.2 Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen

⚠ VOORZICHTIG!

Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen zijn schadelijk voor het milieu

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

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

3.3 Wielen

⚠ WAARSCHUWING!

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

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

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

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

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

→ In de fabriek gemonteerde wielen uitsluitend vervangen door originele vervangingsonderdelen van de producent, omdat anders niet wordt voldaan aan de specificaties van de producent, zie pagina 87.

3.4 Hydraulische installatie

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door lekkende hydraulische installaties

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

► Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.

► Defect intern transportmiddel kenmerken en buiten bedrijf stellen.

► Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

► Uitgelopen hydraulische olie direct met geschikt bindmiddel verwijderen.

► Het mengsel van bindmiddel en bedrijfsmiddelen volgens de geldende voorschriften afvoeren.

⚠ WAARSCHUWING!

Letselgevaar en infectiegevaar door defecte hydraulische slangen

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

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

LET OP

Hydraulische slangen controleren en vervangen

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

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

3.5 Energieaccumulerende componenten

⚠ VOORZICHTIG!

Kans op ongevallen door energiebesparende componenten

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

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

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.

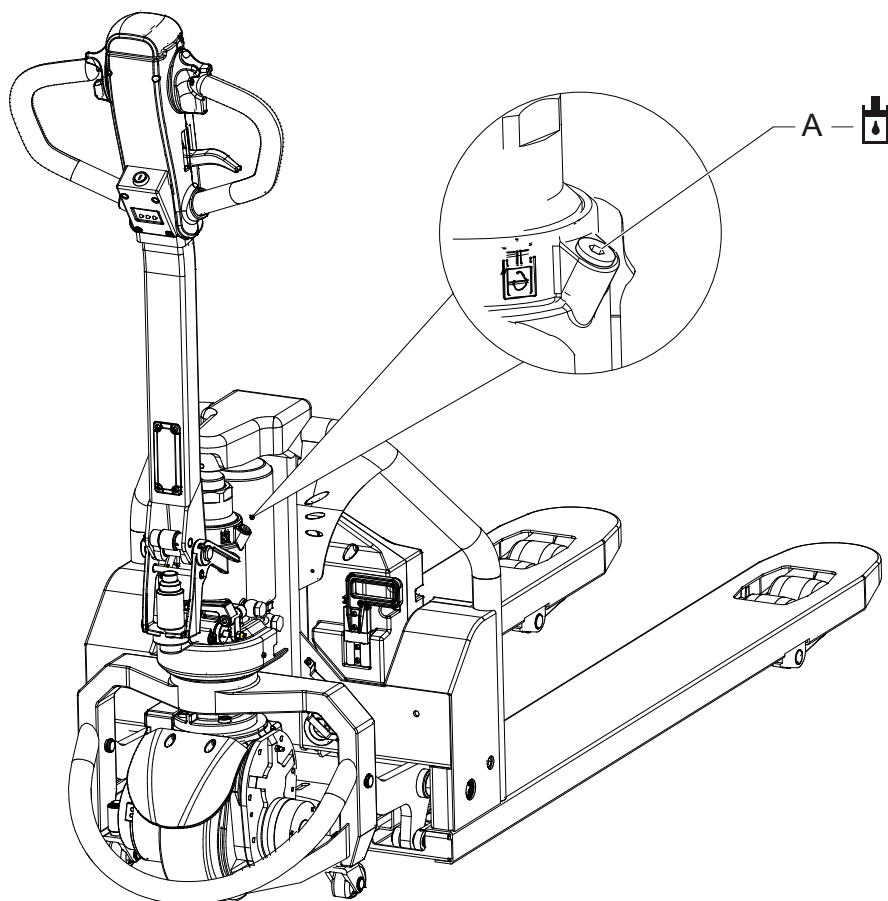
⚠ VOORZICHTIG!

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



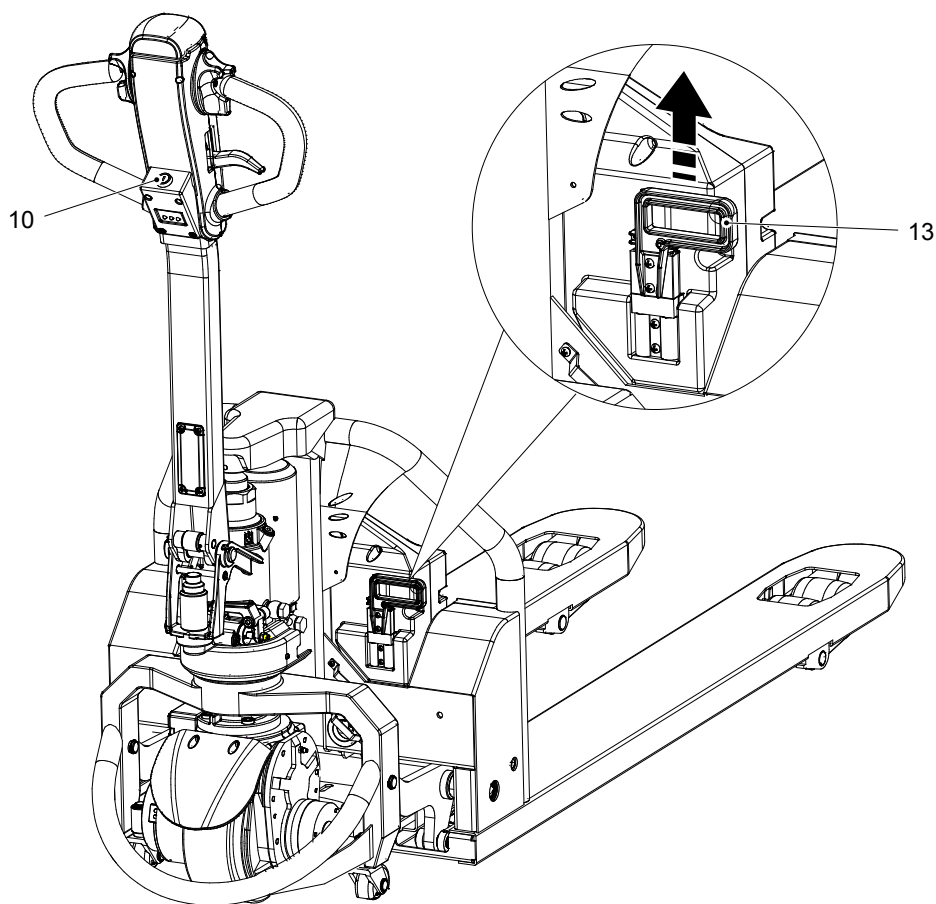
	Olievulopening
---	----------------

4.3 Gebruiksmiddelen

Code	Bestelnr.	Verpakkingseenheid	Beschrijving	Gebruikt voor
A	51132826	250 ml	Hydraulic oil	Hydraulisch systeem

5 Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden

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



Alle vereiste veiligheidsmaatregelen moeten worden genomen om ongevallen tijdens onderhoud en reparaties te voorkomen. De volgende voorbereidingen moeten worden getroffen:

Werkwijze

- Het lastopnamemiddel helemaal dalen.
- De truck veilig parkeren, zie pagina 67.
- Turn off the key switch (10) and remove the key.
- Unplug the battery connector plug (emergency disconnect) (13) to prevent the industrial truck from being switched on accidentally.
- Bij werkzaamheden onder de geheven heftruck moet deze worden vastgezet om te voorkomen dat deze daalt, kantelt of wegglijdt.

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 27. 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 27.

Intern transportmiddel veilig heffen en opkrikken

Voorwaarden

- De truck op onderhoud en reparaties voorbereiden, (zie pagina 95).

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Krik
- Hardhouten blokken

Werkwijze

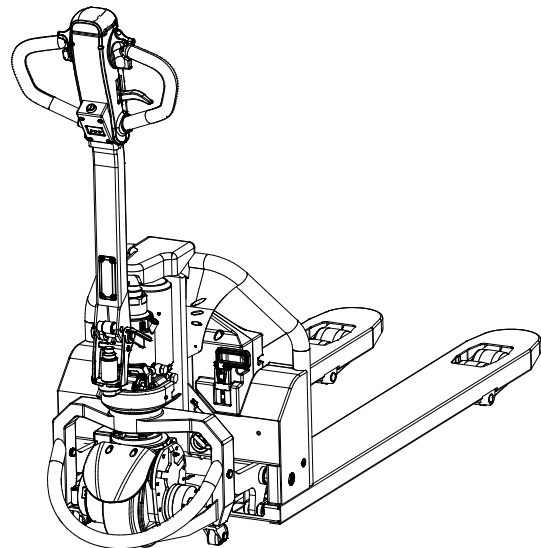
- De krik tegen het contactpunt plaatsen.



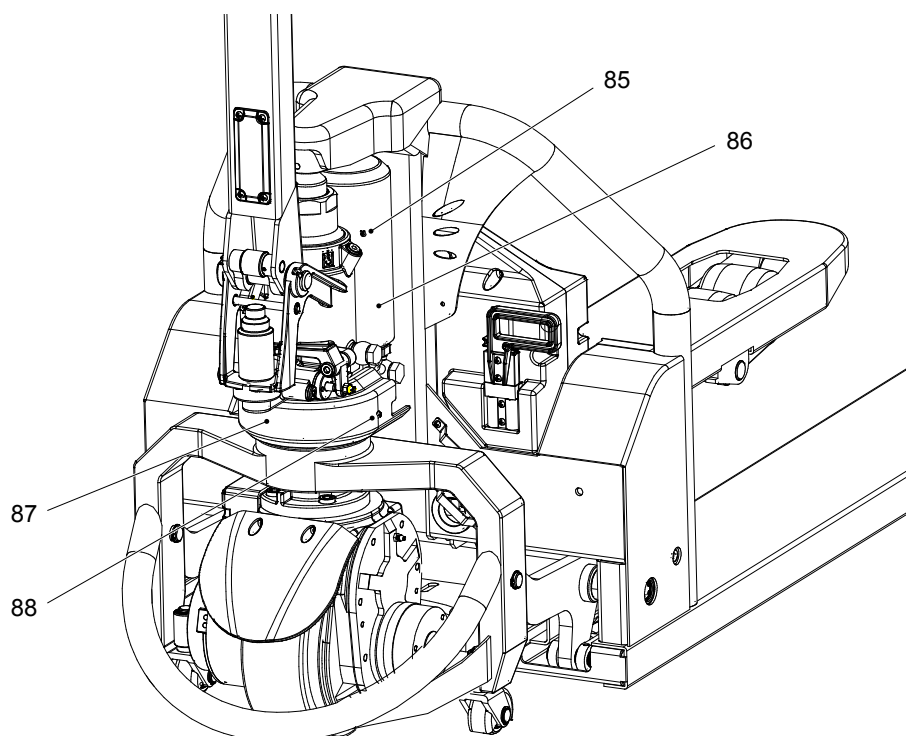
Om het interne transportmiddel op te krikken, moeten de structuuronderdelen van het interne transportmiddel worden gebruikt als contactpunt voor de krik (bijvoorbeeld het truckframe).

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

Het interne transportmiddel is nu veilig geheven en opgekrikt.



5.3 Afdekkap demonteren



Voorwaarden

- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhoud en reparaties, zie pagina 95.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Kruiskopschroevendraaier

Werkwijze

- Verwijder de twee schroeven (86) die het bescherm scherm vasthouden (85).
- Draai de dissel 90 graden.
- Hef het bescherm scherm voorzichtig.
 - Let op de kabels.
 - Verwijder de kabels niet.
 - Plaats de dissel terug in de neutrale positie.
- Verwijder de twee schroeven (88) die de kap vasthouden (87).
- Hef de kap (87) voorzichtig.
 - Let op de kabels.
 - Verwijder de kabels niet.

Bescherm scherm en kap zijn nu verwijderd.



Installatie in omgekeerde volgorde.

⚠ VOORZICHTIG!

Kortsluiting kan brand veroorzaken

Beschadigde kabels kunnen kortsluiting en brand in het interne transportmiddel en de batterij veroorzaken.

- Before assembling the covers make sure that the battery cables cannot be damaged.

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 batterijstekker eruit trekken.
- ▶ 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.

De truck reinigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden (zie pagina 95).

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Oplosmiddelen op waterbasis
- Spons of doek

Werkwijze

- Reinig het oppervlak van de truck met oplosmiddelen op waterbasis en water. Gebruik een spons of doek om te reinigen.
- Reinig met name de volgende gebieden:
 - Olievulpoorten en omgevingen
- Droog de truck na het reinigen, bijv. met perslucht of een droge doek.
- Alle taken uitvoeren in de paragraaf "Het intern transportmiddel weer in bedrijf nemen na reinigings- of onderhoudswerk" (zie pagina 102).

De truck is nu schoon.

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.

Elektrische installaties reinigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden (zie pagina 95).

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Compressor met waterscheider
- Niet geleidende, antistatische borstel

Werkwijze

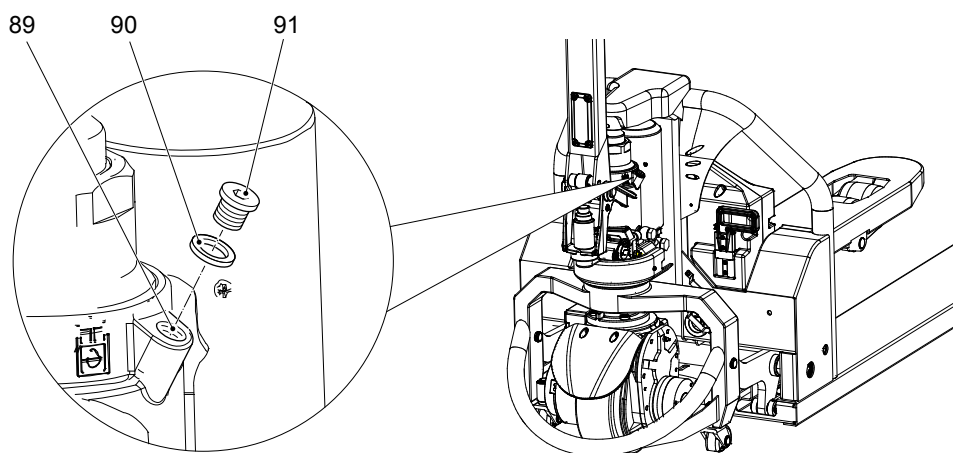
- Het elektrische systeem blootstellen, zie pagina 97.
- De elektrische installaties met een zachte zuig- of perslucht reinigen (gebruik geen compressor met een waterslot) en geen geleidende, antistatische borstel.
- Het elektrische systeem afdekken, zie pagina 97.
- Alle taken uitvoeren in de paragraaf "Het intern transportmiddel weer in bedrijf nemen na reinigings- of onderhoudswerk" (zie pagina 102).

De elektrische installaties zijn nu schoon.

5.5 Wielen vervangen

-  Wielen mogen uitsluitend door bevoegd servicepersoneel worden vervangen.

5.6 Peil hydraulische olie controleren



Voorwaarden

- Prepare the industrial truck for maintenance and repairs, zie pagina 95

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

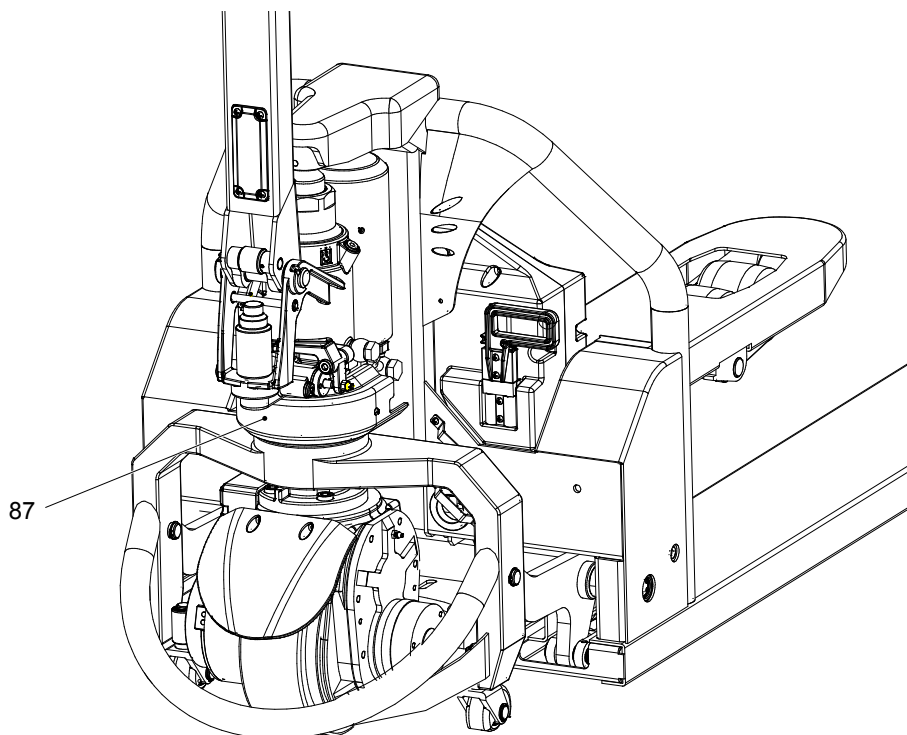
- Hydraulic oil, max. 250 ml
- Torque wrench, allen key (width 5 mm)
- Cleaning wipes
- Funnel

Werkwijze

- Remove the screw (91) from the oil filler port (89).
- Check the oil level. The oil should be seen in the oil filler port (89).
- Cover the area around the oil filler port (89) with a cleaning wipe.
- Add hydraulic oil, if needed.
- Start up the truck, zie pagina 102.
- Lift the forks to the maximum height for 2 to 3 times without load.
- Clean the area around the oil filler port (89).
- Check the washer (90) for damages, replace if needed.
- Fasten the screw (91).
- Carry out the tasks for returning the truck to service, zie pagina 65

The oil level is correct now.

5.7 Controleer elektrische zekeringen



Zekeringen controleren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhoud en reparaties, zie pagina 95.
- Disassemble the cover (87), zie pagina 97.

Werkwijze

- De zekeringswaarden aan de hand van de tabel controleren en indien nodig vervangen.

De zekeringen zijn nu gecontroleerd.

Beveiliging	Waarde
Electronic system control fuse	10 A

6 Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 98.
- Batterij opladen, zie pagina 54.
- Insert the battery into the industrial truck.
- Plug in the battery connector plug.

→ The manufacturer's customer service department is specially trained to carry out these operations.

- Start up the truck, zie pagina 65.

7 Intern transportmiddel stilleggen

→ Als het interne transportmiddel meer dan een maand niet wordt gebruikt, bijvoorbeeld om commerciële redenen, moet het worden opgeslagen in een vorstvrije en droge ruimte. Alle vereiste maatregelen die moeten worden genomen voor, tijdens en na de buitenbedrijfsstelling worden hieronder beschreven.

⚠ WAARSCHUWING!

Intern transportmiddel veilig heffen en opkrikken

Om het interne transportmiddel te heffen, mogen de hijsmiddelen uitsluitend worden bevestigd aan de speciaal hiervoor bestemde punten.

Om het interne transportmiddel veilig te heffen en op te krikken, gaat u als volgt te werk:

- ▶ Het interne transportmiddel uitsluitend op een vlakke ondergrond opkrikken en ervoor zorgen dat deze niet ongewild kan bewegen.
- ▶ Altijd een krik met voldoende capaciteit gebruiken. Bij het opkrikken van het interne transportmiddel, geschikte maatregelen nemen om te voorkomen dat de truck wegglijdt of kantelt (bijvoorbeeld wiggen, houten blokken).
- ▶ Om het interne transportmiddel te heffen, mogen de hijsmiddelen uitsluitend worden bevestigd aan de speciaal hiervoor bestemde punten, zie pagina 27.
- ▶ Bij het opkrikken van het interne transportmiddel, geschikte maatregelen nemen om te voorkomen dat de truck wegglijdt of kantelt (bijvoorbeeld wiggen, houten blokken).

Als het interne transportmiddel buiten bedrijf is gesteld moet deze worden opgekrikt zodat alle wielen vrij zijn van de bodem. Dit is de enige manier om te garanderen dat de wielen en de wiellagers niet beschadigd raken.

Als het interne transportmiddel gedurende meer dan 6 maanden niet wordt gebruikt, dient u met de klantenservice van de producent te overleggen over verdere maatregelen.

7.1 Voordat het interne transportmiddel buiten bedrijf gesteld wordt

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 98.
- Voorkomen dat het interne transportmiddel per ongeluk wegrolt.
- Een dunne laag olie of vet op ongelakte mechanische componenten aanvragen.
- Batterij opladen, zie pagina 54.
- Disconnect the battery, clean it and protect the battery connector plug and socket from environmental influences.



Daarnaast moeten de aanwijzingen van de batterijproducent worden opgevolgd.

7.2 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 54.

7.3 Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 98.
- Batterij opladen, zie pagina 54.
- Insert the battery into the industrial truck.
- Plug in the battery connector plug.



The manufacturer's customer service department is specially trained to carry out these operations.

- Start up the truck, zie pagina 65.

8 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.

9 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.

10 Meting van lichaamstrillingen

- ➔ Trillingen die in de loop van de dag tijdens het rijden op de bediener inwerken, worden als lichaamstrillingen beschouwd. Te hoge lichaamstrillingen veroorzaken zijn op lange termijn schadelijk voor de gezondheid van de bediener. Om de exploitant te helpen bij het inschatten van de toepassingssituatie, biedt de producent meting van deze lichaamstrillingen aan als dienstverlening.

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 1.3

Gemaakt op: 2020-02-14 12:00

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
Rijden
Buischakelaar op functioneren en beschadiging
Wielen 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
Hydraulische installatie op functioneren
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging
Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op beschadiging

1.2 Klantenservice

1.2.1 Onderhoudsintervallen

Uitvoeren volgens onderhoudsinterval PTE 1.3 om de 1000 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per jaar.

1.2.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op goede werking testen
Luchtspleet van magneetrem meten.
Elektrische installatie
Microschakelaars instellen.
Testen of contactgevers en/of relais werken.
Framesluitingstest uitvoeren.
Energietoevoer
Batterijspanning meten.
Rijden
Vulstand transmissieolie of vetvulling van transmissie corrigeren.
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 inbouwslader 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

Energietoevoer
Batterij en batterijkabel op beschadigingen, vuil en vastzitten
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
Wiellagers 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
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging
Trek-/duwstangen op gelijkmatige instelling, slijtage en beschadiging

Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op 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