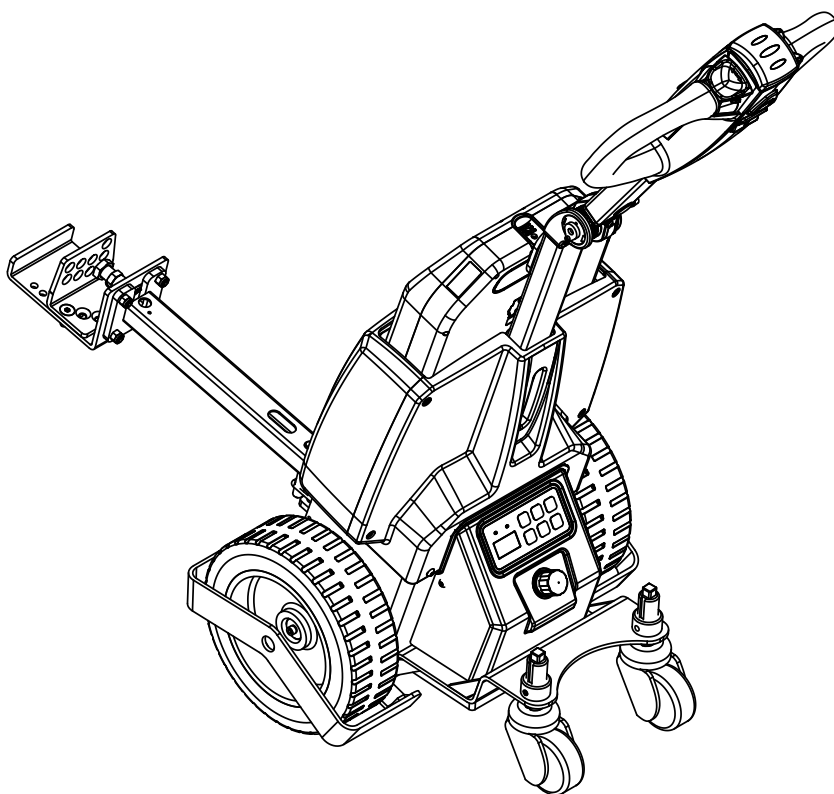




TTE 1.0 Li-Ion

Gebruiksaanwijzing

nl-NL



52343271

06.23

11.23

TTE 1.0 Li-Ion

Verklaring van overeenstemming



Fabrikant

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

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

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

Type	Optie	Serienr.	Bouwjaar
TTE 1.0 Li-Ion			

Extra informatie

In opdracht

Datum

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

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

Declaration of Conformity (○)

Product: TTE 1.0 Li-Ion
Serial number/type number

Manufacturer: Noblelift Equipment
No. 528 Jingyi Road Economic Development
Zone Changxing
Zhejiang Province, 313100 P.R. China

UK representative: Jungheinrich UK Ltd
Sherbourne House
Sherbourne Drive
Tilbrook
Milton Keynes
MK7 8HX

Authorised to compile documentation:

The manufacturer is authorised to compile the technical documentation and its representative is authorised to make documentation available upon reasoned request for a period of at least 10 years from the date of first placement of the product on the UK market.

The manufacturer bears sole responsibility for issuance of this Declaration of Conformity.

The subject of the Declaration as outlined above satisfies the applicable UK legislation:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

and

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

Signed for and on behalf of:

Jungheinrich Aktiengesellschaft

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
3.1	Windlasten.....	11
4	Verplichtingen van de exploitant.....	12
5	Aanbouwapparatuur of opties aanbouwen.....	12
6	Demontage van componenten.....	12
B	Beschrijving van het voertuig.....	13
1	Beschrijving van de toepassing.....	13
2	Bepaling van de rijrichting.....	13
3	Beschrijving van de bouwgroepen.....	14
4	Functiebeschrijving.....	16
5	Technische gegevens.....	18
5.1	Afmetingen.....	18
5.2	Koppelingen.....	19
5.3	Vermogensgegevens.....	21
5.4	Stijgvermogen.....	21
5.5	Batterij.....	21
5.6	Batterijlader.....	21
5.7	Gewichten.....	21
5.8	Banden.....	22
5.9	Wetten, normen en richtlijnen.....	22
6	Locaties van markeringen en typeplaatjes.....	23
6.1	Typeplaatje.....	24
C	Transport en eerste inbedrijfstelling.....	25
1	Verladen van het intern transportmiddel.....	25
2	Beveiligen van het intern transportmiddel tijdens transport.....	27
3	Aanpassen van de toegangscodes.....	28
4	Montage van de koppeling.....	29
5	Eerste inbedrijfstelling.....	30
D	Batterij - onderhouden, opladen, vervangen.....	31
1	Beschrijving van de lithium-ion-batterij.....	31
2	Plaatjes van de batterij.....	32
2.1	Typeplaatje batterij.....	33
2.2	Serienummer van de batterij.....	33
3	Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen.....	34
3.1	Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ionbatterijen.....	34
3.2	Mogelijke gevaren.....	36
3.3	Levensduur en onderhoud van de batterij.....	42
3.4	Batterij opladen.....	43
3.5	Lagers / veilige omgang / storingen.....	44
3.6	Afvoer en transport van een lithium-ion-batterij.....	45
4	Lading van de batterij.....	48

4.1	Veiligheidsinstructies.....	48
4.2	Laadtoestandindicatie.....	49
4.3	De batterij laden met een externe lader.....	50
5	Demonteren of monteren van de batterij.....	52
5.1	Batterij demonteren	52
5.2	Batterij monteren	53
E	Bediening.....	55
1	Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel ...	55
2	Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen	57
2.1	Bedieningselementen	57
2.2	Indicatiepictogrammen	59
3	Voorbereiding van het intern transportmiddel voor de werking.....	60
3.1	Visuele controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling	60
3.2	Disselhoogeteverstelling.....	61
4	Werken met het intern transportmiddel	62
4.1	Veiligheidsregels voor het rijden	62
4.2	Bedrijfsklaar maken.....	64
4.3	Bedienen of ontgrendelen van de NOODSTOP-schakelaar.....	65
4.4	Remming van het intern transportmiddel	66
4.5	Rijdt met het intern transportmiddel.....	68
4.6	Sturen.....	70
4.7	Met aanhangers rijden.....	71
4.8	Veilig parkeren van het intern transportmiddel.....	79
5	Storingshulp.....	80
5.1	Algemene informatie	80
5.2	Storingzoeken en oplossing.....	80
5.3	Noodberging van het intern transportmiddel.....	81
F	Revisie van het intern transportmiddel	83
1	Reserveonderdelen	83
2	Bedrijfsveiligheid en milieubescherming.....	84
3	Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud.....	85
3.1	Algemene aanwijzingen.....	85
3.2	Elektrische installatie	85
3.3	Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen.....	86
3.4	Wielen	86
4	Bedrijfsmiddelen en smeerplan.....	87
4.1	Veilig werken met bedrijfsmiddelen	87
4.2	Smeerschema.....	88
4.3	Gebruiksmiddelen	88
5	Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden.....	89
5.1	Voorbereiden van het intern transportmiddel op onderhouds- en revisiewerkzaamheden	89
5.2	Reinigingswerkzaamheden	89
5.3	Aandrijf wiel en lastwielen controleren.....	90
5.4	Controleren van de elektrische zekeringen.....	91
6	Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden	92
7	Het interne transportmiddel stilleggen.....	92
7.1	Maatregelen vóór de stillegging	92
7.2	Noodzakelijke maatregelen tijdens de stillegging.....	93

7.3	Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging.....	93
8	Veiligheidscontrole na verloop van tijd en buitengewone gebeurtenissen.....	93
9	Definitief buiten bedrijf stellen; afvoeren.....	93
G	Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen.....	95
1	Inhouden voor de revisie TTE 1.0 Li-Ion	96
1.1	Exploitant.....	96
1.2	Klantenservice	96

A Gebruik volgens bestemming

1 Algemeen

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

2 Gebruik volgens bestemming

LET OP

De maximaal te slepen treklast is vermeld op het typeplaatje en mag niet worden overschreden.

De last moet aan een aanhangerkoppeling of een door de producent toegelaten aanbouwapparaat worden gekoppeld.

- Trekken van lasten.
- Vervoeren van personen is verboden.
- Het schuiven van lasten is enkel toegestaan met de trekhaak.

3 Toegestane gebruiksvoorwaarden

⚠ WAARSCHUWING!

Gebruik onder extreme omstandigheden

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

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

- Gebruik in industriële en bedrijfsomgevingen.
- Toegestane temperatuurzone: +5°C tot +40°C
- Uitsluitend gebruiken op een stabiele ondergrond met voldoende draagvermogen.
- Vóór het rijden over hellingen de aanwijzingen in deze handleiding volgen:
 - Stijgvermogen van het intern transportmiddel, zie pagina 21.
 - Aanwijzing voor het rijden over hellingen, zie pagina 62.
- Toegestane vlak- en puntbelastingen van de rijbanen niet overschrijden.
- Uitsluitend op goed overzichtelijke door de exploitant vrijgegeven rijbanen gebruiken.
- Minimale verlichtingssterkte van de verkeerswegen: 50 Lux.

3.1 Windlasten

Bij het heffen, dalen en transporteren van grote lasten beïnvloeden windkrachten de stabiliteit van het intern 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.

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.

B Beschrijving van het voertuig

1 Beschrijving van de toepassing

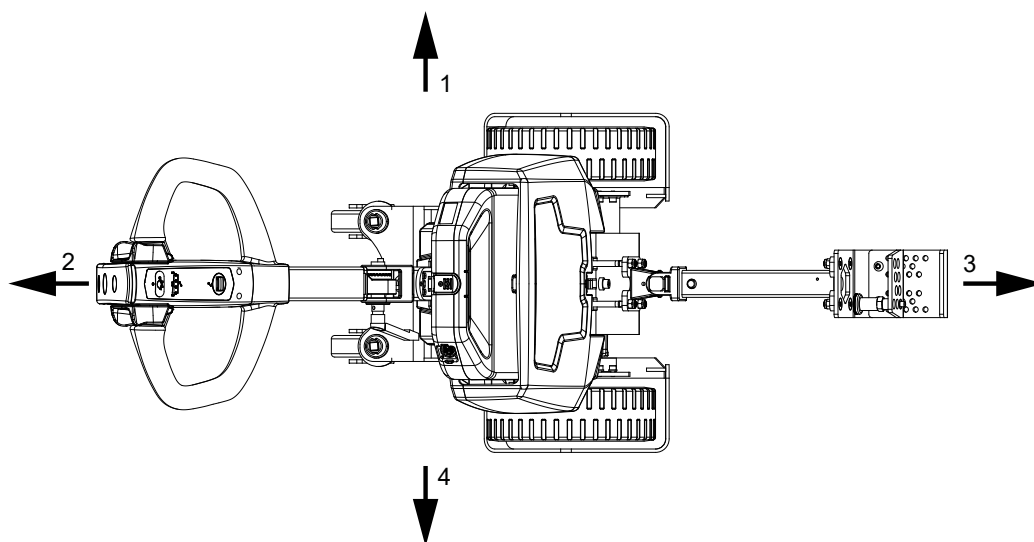
De TTE 1.0 Li-Ion is een elektrische minitractor die met twee aandrijfwielen en twee steunwielen is uitgerust. Deze is geschikt voor het trekken/duwen van aanhangers op een effen ondergrond.

De trekkracht is vermeld op het typeplaatje.

- Het intern transportmiddel is bedoeld voor lichte toepassingen, de maximale gebruikstijd bedraagt 2,5...3 uur.

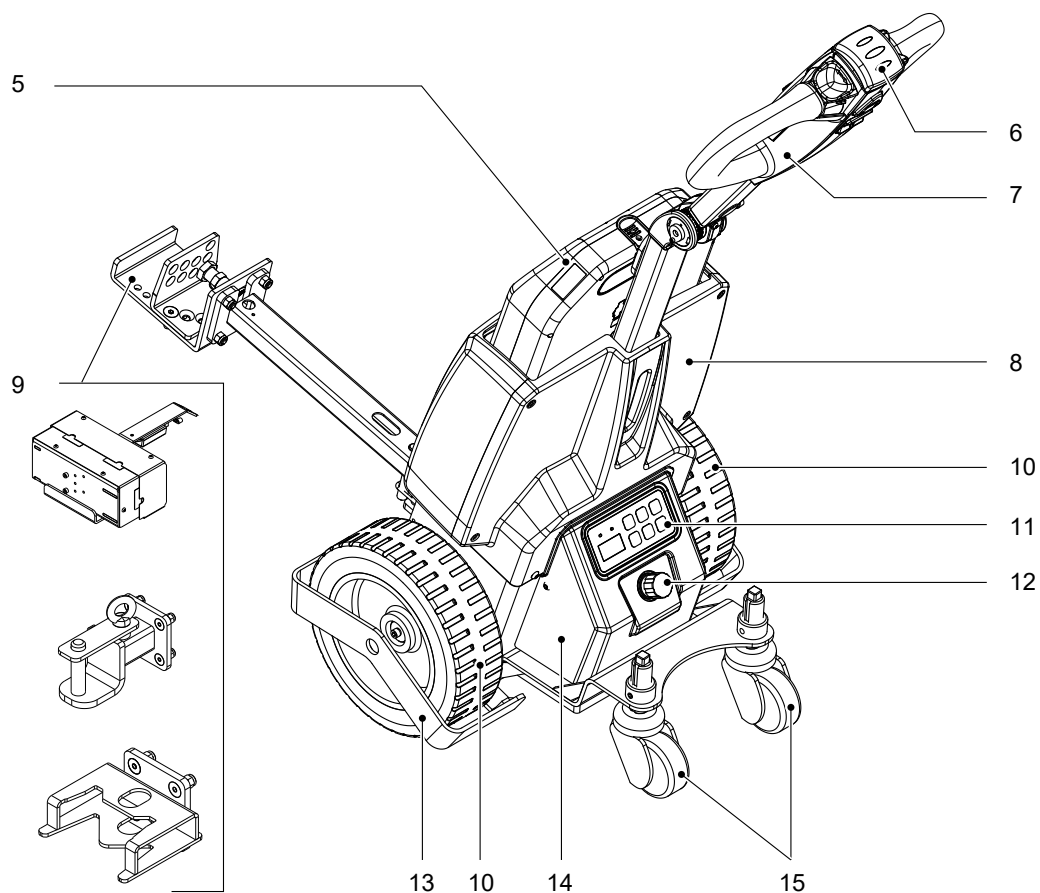
2 Bepaling van de rijrichting

De rijrichtingen worden als volgt aangegeven:



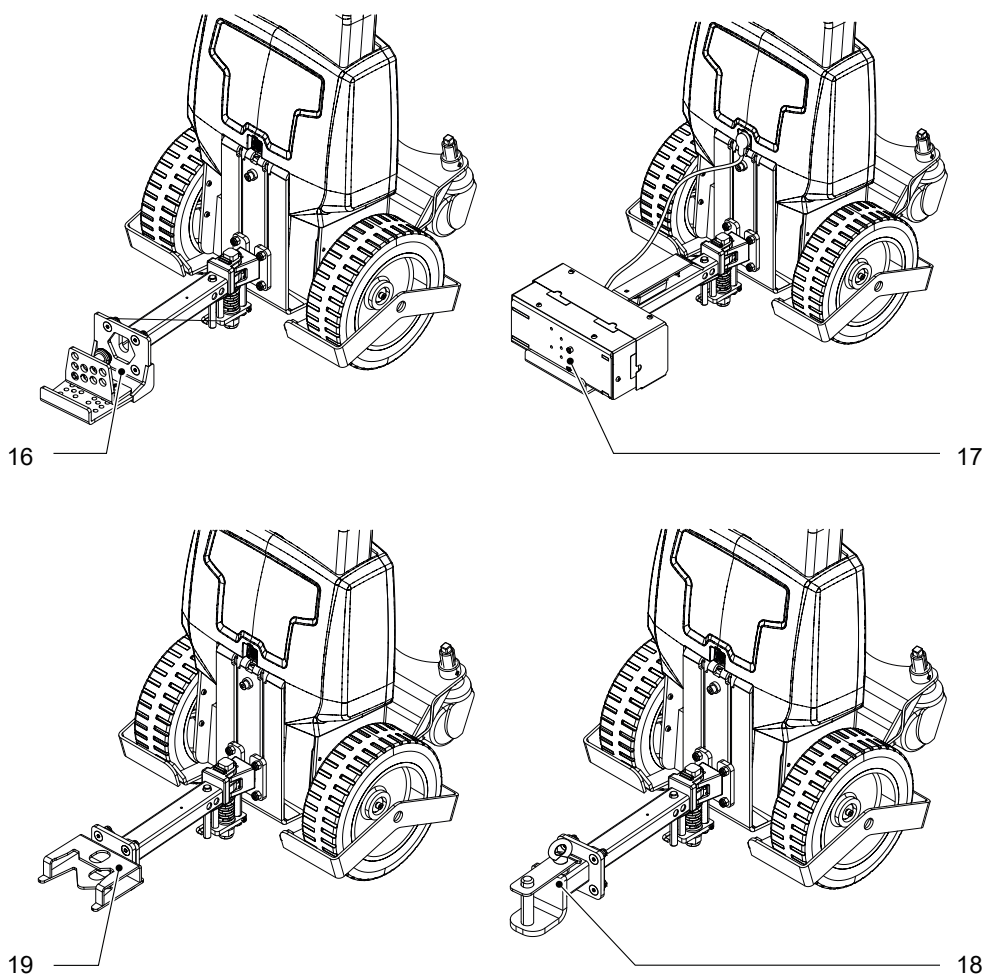
Pos.	Aanduiding
1	Links
2	Aandrijfrichting
3	Lastrichting
4	Rechts

3 Beschrijving van de bouwgroepen



Pos.		Aanduiding
5	●	Batterij
6	●	Buikschakelaar
7	●	Dissel
8	●	Batterijruimte
9	●	Koppeling
10	●	Aandrijfwiel
11	●	Display
12	●	NOODSTOP-schakelaar
13	●	Voetenbescherming
14	●	Instrumentenkap
15	●	Steunwiel

Typen koppelingen



Pos.		Aanduiding
16	●	Standaardkoppeling
17	○	Elektrische koppeling
18	○	Penkoppeling
19	○	LKE-koppeling

4 Functiebeschrijving

Toegangssystemen

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

Automatische terugzetting van de rijschakelaar

Na het loslaten van de rijschakelaar keer deze automatisch terug in de nulstand (0) en het intern transportmiddel wordt afgeremd.

Buikschakelaar

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

NOODSTOP-schakelaar

Het intern transportmiddel is met een NOODSTOP-schakelaar uitgerust. Als deze schakelaar wordt ingedrukt, worden alle bedieningsprocessen gestopt en wordt de storingsbestendige elektromagnetische rem geactiveerd, zie pagina 65.

Voetenbescherming

Het intern transportmiddel is uitgerust met voetsteunbeugels boven de aandrijfwielen, die verwondingen tijdens het gebruik moeten verhinderen.

Aandrijfsysteem

Een elektromotor drijft de aandrijfwielen rechtstreeks aan. De elektronische rijregeling zorgt voor traploze toerentalregeling van de rijmotor en daarmee voor een gelijkmatig, schokvrij optrekken, krachtig accelereren en elektronisch geregeld afremmen.

Stuursysteem

Het stuursysteem vindt via een in hoogte verstelbare dissel plaats.

Elektrische installatie

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

Bedienings- en displayelementen

Met ergonomische bedieningselementen is de rijbewegingen gemakkelijk en fijngevoelig worden gedoseerd.

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

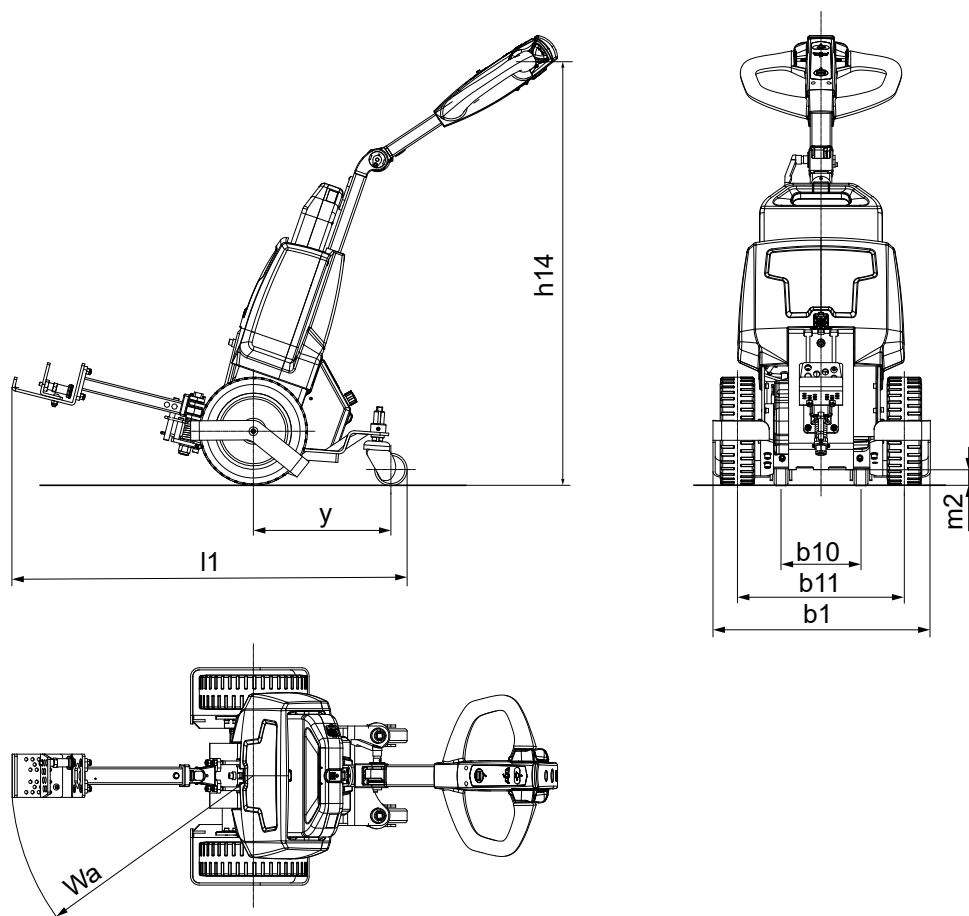
Bedrijfsurenteller

De bedrijfsuren worden geteld als het intern transportmiddel gereed voor gebruik is.

5 Technische gegevens

- Technische gegevens volgens VDI 2198.
Technische veranderingen en aanvullingen voorbehouden.

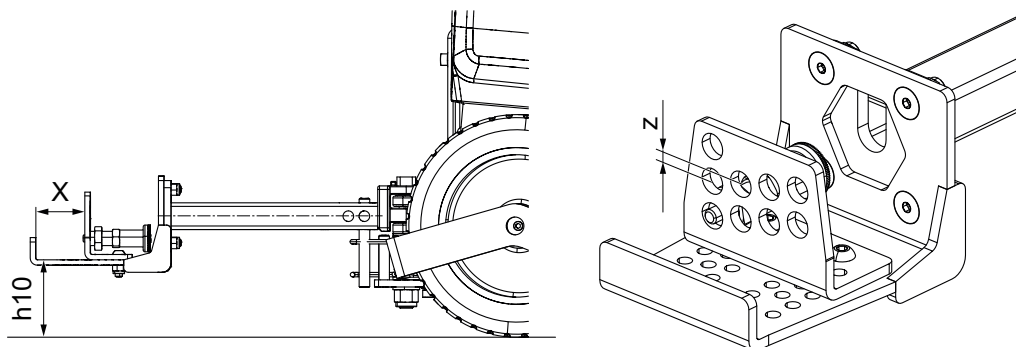
5.1 Afmetingen



	Aanduiding	TTE 1.0 Li-Ion	
y	Wielstand	325	mm
b10	Spoorbreedte, voor	185	mm
b11	Spoorbreedte, achter	385	mm
h14	Hoogte van dissel in rijstand min. / max.	750/1150	mm
l1	Totale lengte	915	mm
b1	Totale breedte	503	mm
m2	Bodemvrijheid midden wielstand	35	mm
Wa	Draaicirkel	560	mm

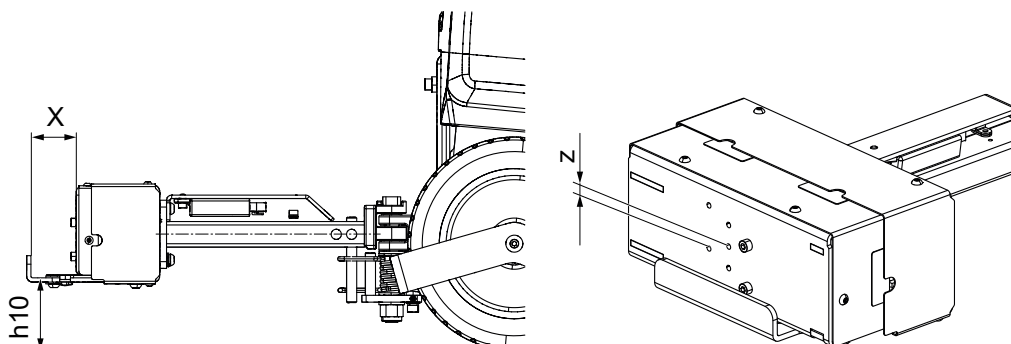
5.2 Koppelingen

Standaardkoppeling



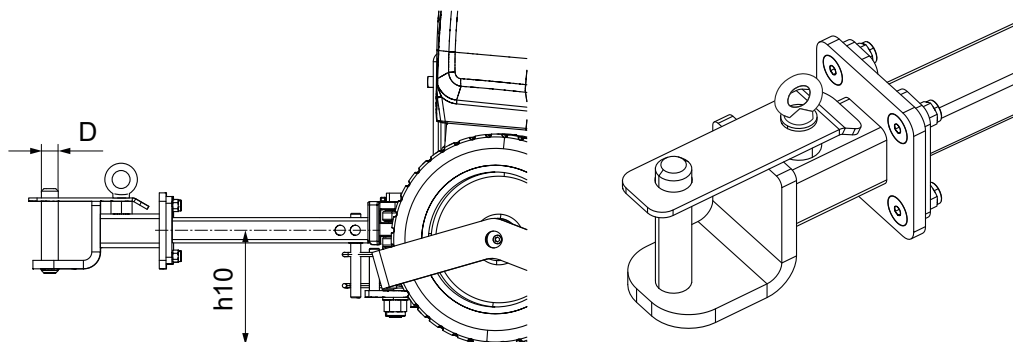
Aanduiding		Afmetingen
Koppelingshoogte	h10	85 mm ... 235 mm
Verstelbereik van de standaardkoppeling	X	5 mm ... 60 mm
Raster van het verstelbereik	z	5 mm

Elektrische koppeling



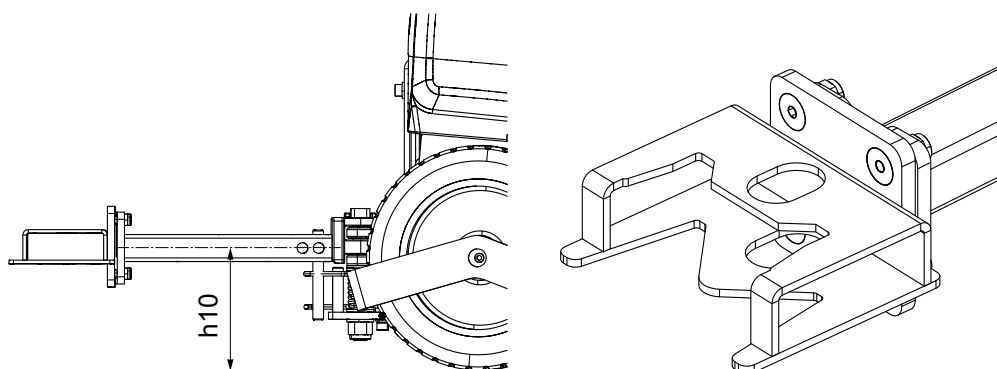
Aanduiding		Afmetingen
Koppelingshoogte	h10	85 mm ... 235 mm
Verstelbereik van de elektrische koppeling	X	5 mm ... 60 mm
Raster van het verstelbereik	z	5 mm

Penkoppeling



Aanduiding		Afmetingen
Koppelingshoogte	h10	150 mm ... 250 mm
Boutdiameter	D	20 mm

LKE-koppeling



Aanduiding		Afmetingen
Koppelingshoogte	h10	135 mm ... 285 mm

5.3 Vermogensgegevens

Aanduiding	TTE 1.0 Li-Ion	
Nominaal hefvermogen Q	1000	kg
Nominale trekkracht, met / zonder nominale last	200/-	N
max. trekkracht, met/zonder nominale last	550/-	N
Rijmotor, vermogen S2 30 min	0,4	kW
Rijsnelheid, met/zonder nominale last	4,5/4,9	km/h

5.4 Stijgvermogen

Stijgvermogen is afhankelijk van de last:	TTE 1.0 Li-Ion	
met 1000 kg	0 %	
met 500 kg	5 %	
met 250 kg	10 %	

5.5 Batterij

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

Batterijtype	Spanning	Capaciteit	Gewicht	Maat
Lithium-ion	24 V	36 Ah	7,5 kg	380 x 250 x 71 mm

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

5.6 Batterijlader

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

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

5.7 Gewichten

Aanduiding	TTE 1.0 Li-Ion	
Eigen gewicht	67	kg

5.8 Banden

Aanduiding	TTE 1.0 Li-Ion	
Bandenmaat, vooraan	ø 250x80	mm
Bandenmaat, achteraan	ø 75x32	mm
Wielen Aantal voor/achter (x = aangedreven)	2x +2/-	

5.9 Wetten, normen en richtlijnen

Elektrische eisen

De fabrikant bevestigt de naleving van de eisen voor het ontwerp en de vervaardiging van de elektrische uitrusting bij beoogd gebruik van het intern transportmiddel conform EN 1175 "Veiligheid van interne transportmiddelen - Elektrische eisen".

Continu geluidsdrukniveau

– TTE 1.0 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 compatibiliteit (EMC)

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

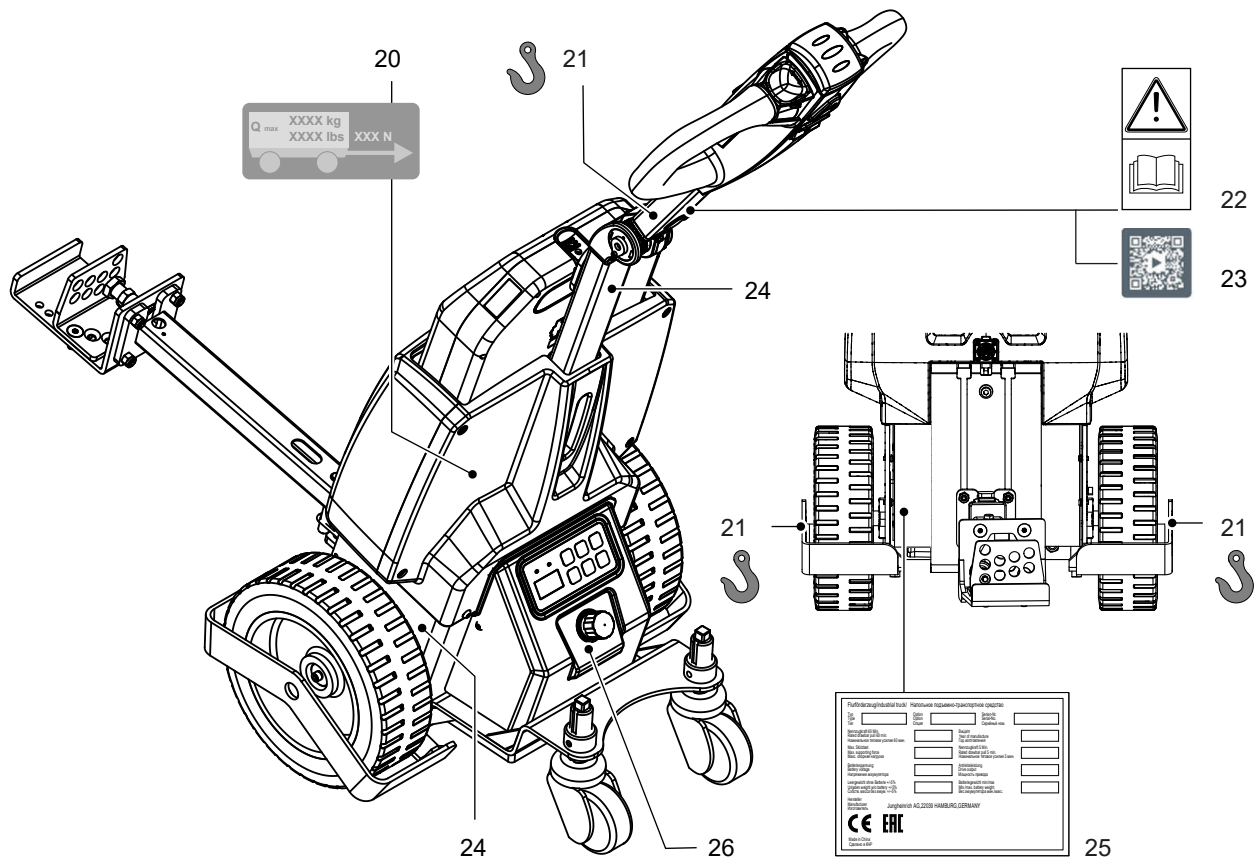
WAARSCHUWING!

Storing van medische apparaten door niet-ioniserende straling

Elektrische uitrustingen van het intern transportmiddel, die niet-ioniserende stralen afgeven (bijv. draadloze datatransmissie), kunnen de werking van medische apparatuur (pacemakers, gehoorapparatuur enz.) van de bediener storen en een verkeerde werking veroorzaken.

- Met een arts of de fabrikant van het medische apparaat vaststellen of het medische apparaat in de omgeving van het intern transportmiddel kan worden gebruikt.

6 Locaties van markeringen en typeplaatjes



Pos.	Aanduiding
20	Informatieplaatje "Toegestane trekkracht"
21	Bevestigingspunt voor verladen met een kraan
22	Informatieplaatje "Handleiding in acht nemen"
23	Informatieplaatje "QR-code"
	→ De QR-code bevat een korte online-video over de basisfuncties van het intern transportmiddel.
24	Ingeslagen serienummer
25	Typeplaatje
26	Markering "NOODSTOP"

6.1 Typeplaatje

Flurförderzeug/industrial truck/ Напольное подъемно-транспортное средство	
27	Typ Type Тип XXX XXX Option Option Опция Serien-Nr. Serial-No. Серийный ном. XXXXXXXXXXXX
29	Nennzugkraft 60 Min. Rated drawbar pull 60 min. Номинальное тяговое усилие 60 мин. XXX N Baujahr Year of manufacture Год изготовления mm/yyyy
32	Max. Stützlast Max. supporting force Макс. опорная нагрузка X kg Nennzugkraft 5 Min. Rated drawbar pull 5 min. Номинальное тяговое усилие 5 мин. XXX N
33	Batteriespannung Battery voltage Напряжение аккумулятора XX V Antriebsleistung Drive output Мощность привода X.X kW
35	Leergewicht ohne Batterie +/-5% Unladen weight w/o battery +/-5% Собств. масса без аккумулят. +/-5% XX kg Batteriegewicht min/max Min./max. battery weight Вес аккумулятора мин./макс. X/X kg
37	Hersteller Manufacturer Изготовитель Jungheinrich AG, 22039 HAMBURG, GERMANY
39	  Made in China Сделано в КНР 

Pos.	Aanduiding
27	Type
28	Serienummer
29	Nominale trekkracht 60 minuten
30	Bouwjaar
31	Nominale trekkracht 5 minuten
32	Steunkracht
33	Batterijspanning in V
34	Aandrijfvermogen in kW
35	Gewicht zonder batterij
36	Batterijgewicht
37	Adres van de fabrikant
38	EAC-markering
39	CE-markering
40	Logo van de producent

- Bij vragen over het intern transportmiddel of het bestellen van vervangingsonderdelen a.u.b. het serienummer (28) vermelden.
- De afbeelding geeft de standaarduitvoering in de EU-lidstaten weer. In andere landen kan de uitvoering van het typeplaatje afwijken.

C Transport en eerste inbedrijfstelling

1 Verladen van het intern transportmiddel

WAARSCHUWING!

Gevaar door niet geïnstrueerd personeel bij verladen met kraan

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

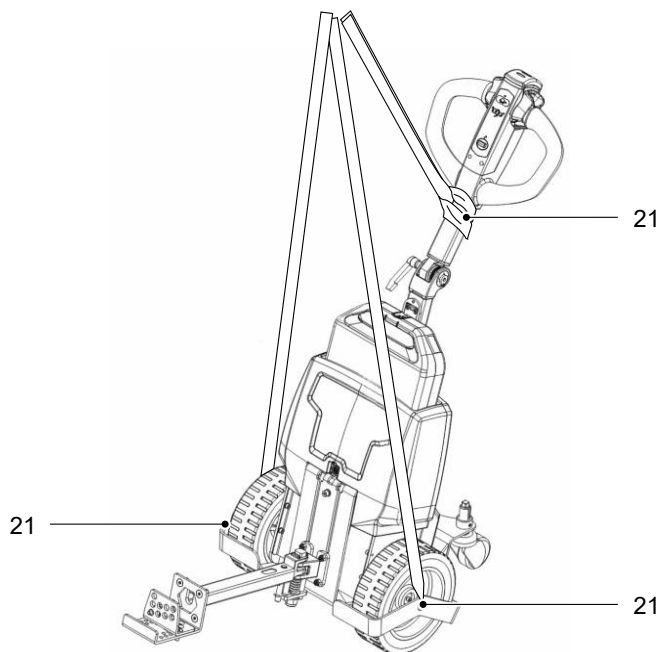
- ▶ Het verladen moet worden uitgevoerd door speciaal daarvoor geschoold vakpersoneel. Het vakpersoneel moet in de ladingborging op voertuigen voor het wegverkeer en in de hantering van ladingborgmiddelen geïnstrueerd zijn. De juiste dimensionering en de te nemen veiligheidsmaatregelen voor het verladen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

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvakkundig verladen met kraan

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

- ▶ Het intern transportmiddel bij het heffen niet stoten en ongecontroleerde bewegingen voorkomen. Indien nodig intern transportmiddel met behulp van geleidingskabels vasthouden.
- ▶ Het verladen van de kraan mag alleen door personen worden uitgevoerd, die in de omgang met bevestigingsmiddelen en hijsmiddelen zijn geschoold.
- ▶ Bij het verladen met een kraan persoonlijke beschermingsmiddelen (bij voorbeeld veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, waarschuwingsvest, veiligheidshandschoenen) dragen.
- ▶ Niet onder zwevende lasten gaan staan.
- ▶ Niet in de gevarenzone komen en niet in de gevarenzone blijven staan.
- ▶ Uitsluitend hijsgereedschappen met voldoende draagvermogen gebruiken (gewicht van het intern transportmiddel overeenkomstig het typeplaatje in acht nemen, zie pagina 24).
- ▶ De hijsmiddelen aan de daarvoor bestemde bevestigingspunten bevestigen en vastzetten zodat ze niet kunnen verschuiven.
- ▶ Bevestigingsmiddelen uitsluitend in de voorgeschreven belastingsrichting gebruiken.
- ▶ Bevestigingsmiddelen van de kraanhulpmiddelen zodanig aanbrengen, dat ze bij het hijsen niet in contact komen met aanbouwdelen.



Intern transportmiddel met kraan verladen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 79.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschap
- Hijsmiddelen

Werkwijze

- Hijsmiddelen aan de bevestigingspunten (21) bevestigen.

Het intern transportmiddel kan nu met een kraan worden verladen.

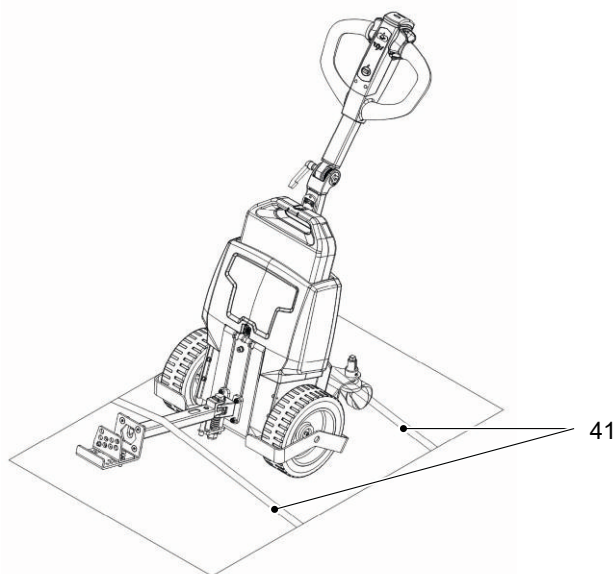
2 Beveiligen van het intern transportmiddel tijdens transport

⚠ WAARSCHUWING!

Ongecontroleerde bewegingen tijdens het transport

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

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



Intern transportmiddel voor transport borgen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is verladen.
- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 79.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

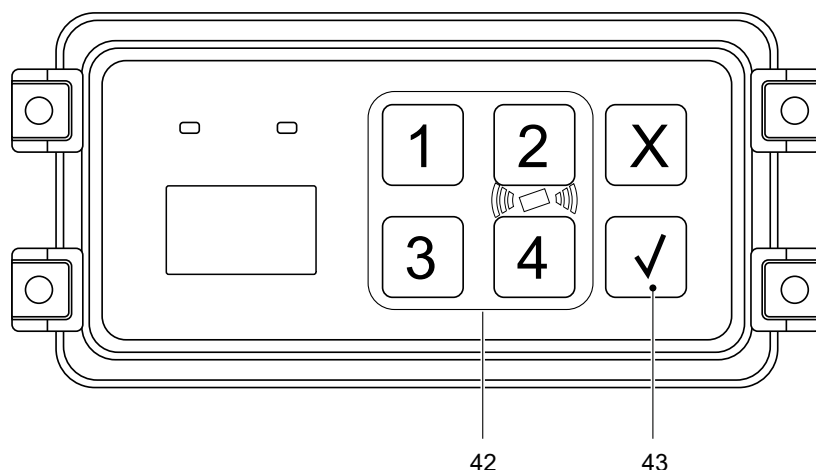
- Spanbanden

Werkwijze

- Spanbanden (41) aan het intern transportmiddel en aan het transportvoertuig bevestigen en voldoende spannen.

Het intern transportmiddel kan worden getransporteerd.

3 Aanpassen van de toegangscode



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

Het intern transportmiddel wordt met toegangscode 1234 geleverd en kan zodoende onmiddellijk worden gestart. Met het wachtwoord van de beheerder 3232 kan een nieuwe toegangscode worden gegenereerd. De invoer vindt plaats via het toetsenveld (42).

Toegangscode wijzigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 79.

Werkwijze

- Toegangscode 3232 invoeren en de RETURN-toets (43) indrukken.
- Vorige toegangscode invoeren en de RETURN-toets indrukken.
- Nieuwe toegangscode invoeren en de RETURN-toets indrukken.

Toegangscode is gewijzigd.

Toegangscode terugzetten

Voorwaarden

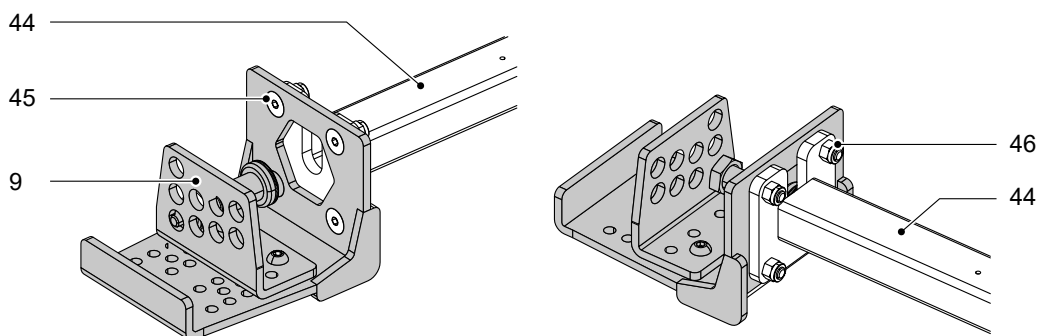
- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 79.

Werkwijze

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

Toegangscode is op 1234 teruggezet.

4 Montage van de koppeling



Het intern transportmiddel kan worden uitgerust met verschillende typen koppelingen, zie pagina 14. De montage wordt als voorbeeld getoond met de standaardkoppeling. De andere koppelingen worden op dezelfde manier gemonteerd.

Koppeling monteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 79.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Momentsleutel
- Inbussleutel, sleutelwijdte 5 mm
- Inbusdop, sleutelwijdte 13 mm

Werkwijze

- Koppeling (9) zoals afgebeeld aan de koppelingsarm (44) bevestigen.
- Koppeling (9) met 4 banjoubouten (45) en 4 zeskantmoeren (46) met een aanhaalmoment van 25 Nm monteren.

Koppeling is gemonteerd.

5 Eerste inbedrijfstelling

WAARSCHUWING!

Het gebruik van ongeschikte energiebronnen kan gevaarlijk zijn

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

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

► Het interne transportmiddel mag uitsluitend worden gebruikt met batterijstroom.

Werkwijze

- Intern transportmiddel op volledigheid controleren, zie pagina 14.
- Dissel controleren .
- Batterij plaatsen, zie pagina 52.
- Laadtoestand van de batterij controleren, zie pagina 48.
- Visuele controles en handelingen voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling uitvoeren, zie pagina 60.

Het intern transportmiddel kan in gebruik worden genomen, zie pagina 60.

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.

D Batterij - onderhouden, opladen, vervangen

1 Beschrijving van de lithium-ion-batterij

De lithium-ionbatterij is een batterij met oplaadbare, krachtige energiecellen.

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

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

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

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

Temperaturbereik voor gebruik van de batterij

De optimale levensduur van de batterij wordt bereikt bij een batterijtemperatuur van +5°C tot +40°C.

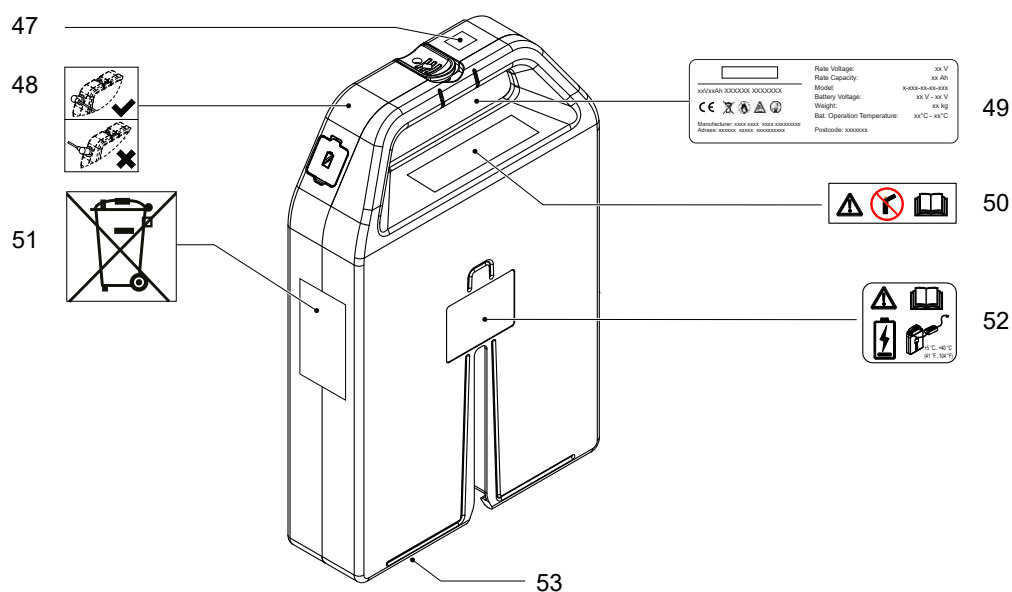
Lage temperaturen verminderen de beschikbare batterijcapaciteit, hoge temperaturen verkorten de levensduur van de batterijen.

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

Batterijladers

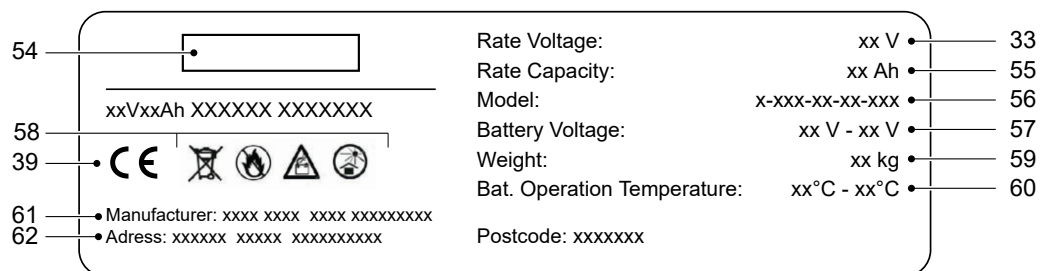
Voor het laden van de lithium-ion-batterij alleen toegestane batterijladers gebruikers, zie pagina 21.

2 Plaatjes van de batterij



Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
47	Plaatje "Capaciteit en nominale spanning"	50	Veiligheidsaanwijzingen
48	Uitlijning stekker	52	Algemene aanwijzingen
49	Typeplaatje	53	Serienummer

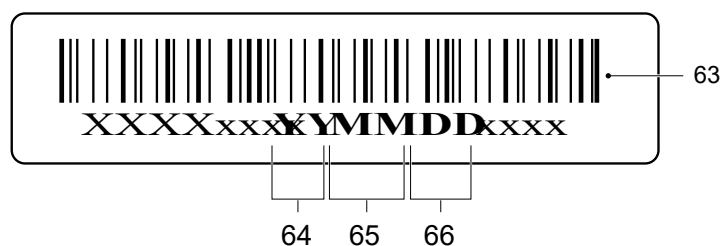
2.1 Typeplaatje batterij



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
33	Nominale spanning	57	Spanningsbereik
39	CE-markering	59	Batterijgewicht
54	Logo van de fabrikant en typebeschrijving	60	Bedrijfstemperatuurbereik
55	Batterijcapaciteit	61	Batterijproducent
56	Modelbeschrijving	62	Adres van de fabrikant

→ De afbeelding geeft de standaarduitvoering in de EU-lidstaten weer. In andere landen kan de uitvoering van het typeplaatje afwijken.

2.2 Serienummer van de batterij



Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
63	Barcode	65	Productiemaand
64	Productiejaar	66	Productiedag

3 Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen

3.1 Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ionbatterijen



Geen reparaties aan de lithium-ionbatterij uitvoeren.

Defecte lithium-ionbatterij door de klantenservice laten vervangen.

⚠ WAARSCHUWING!

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. Het gebruik van ongeschikte batterijen die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd voor het intern transportmiddel kan leiden tot een verslechtering van de remeigenschappen van de truck tijdens de energierterugwinning, aanzienlijke schade aanrichten aan de elektrische besturing en een ernstig gevaar vormen voor de gezondheid en veiligheid van mensen.

- ▶ Alleen door de fabrikant goedgekeurde batterijen mogen op het intern transportmiddel worden gebruikt.
- ▶ Het batterijsysteem mag uitsluitend worden vervangen in overleg met de fabrikant.
- ▶ 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.

LET OP

Risico op materiële schade door onjuist laden

Onjuist gebruik van de externe lader kan materiële schade veroorzaken

- ▶ Het is noodzakelijk om de lithium-ionlader van ons bedrijf te gebruiken.
- ▶ De bedrijfsspanning van de lader is 24 V; de maximale laadspanning is 29,2 V, de laadstroom is 8,0 A.
- ▶ De lader mag uitsluitend worden gebruikt voor batterijen die zijn geleverd door de fabrikant of andere goedgekeurde batterijen, onder de voorwaarde dat deze zijn aangepast door de klantenservice van de fabrikant.
- ▶ Het omgekeerd laden van de batterij is verboden.
- ▶ Als de batterij tijdens het laden duidelijk verhit raakt, stop dan onmiddellijk met laden. Laad hem opnieuw op nadat deze is afgekoeld.
- ▶ Houd de trekker vast wanneer u aan de connectoren trekt. Het is niet toegestaan direct aan de draden te trekken.

LET OP

Tussenladen

Een niet volledig ontladen lithium-ionbatterij kan op ieder moment deels of volledig worden geladen. Om de betrouwbare werking van de lithium-ionbatterij te garanderen, moet het volgende in acht worden genomen:

- ▶ Lithium-ionbatterij bij regelmatig tussenladen minimaal iedere 6 weken volledig laden. Wanneer de batterijlader over de functie "Compensatie" beschikt, erop letten dat de compensatiefase aan het eind van het laadproces is afgesloten. Overige informatie over de functie "Compensatie" vindt u in de handleiding van de batterijlader.
- ▶ Batterijlader uitschakelen voordat de lithium-ion-batterij van de batterijlader wordt losgekoppeld.

3.2 Mogelijke gevaren

Bij beoogd gebruik zijn er geen gevaren te verwachten.

Gevaren door verkeerd gebruik

Mechanische beschadigingen:

- Schade aan de batterijbehuizing als gevolg van mechanische effecten (bijv. de batterij laten vallen)
- Scheuren, breuken, splinters of gaten in de batterijbehuizing

Kortsluiting:

- Kortsluiting door scheuren, breuken, splinters of gaten in de batterijbehuizing
- Vrijkomen van voor de gezondheid schadelijke bestanddelen, brand of explosie van de batterij
- Kortsluiting veroorzaakt door het verbinden van beide batterijpolen, bijv. als de batterij in water wordt gedompeld

Schade door temperatuur:

- Vrijkomen van voor de gezondheid schadelijke bestanddelen, brand of explosie van de batterij door hoge zonnestraling of opslag in een hete omgeving (bijv. in de buurt van ovens)

Opslag van beschadigde batterijen

Een beschadigde batterij moet veilig worden opgeborgen totdat de klantenservice arriveert.

Om gevaar door lekkage van voor de gezondheid schadelijke bestanddelen, brand of explosie te voorkomen, moet het volgende in acht worden genomen:

- niet opslaan op plaatsen die vaak worden bezocht
- niet opslaan op plaatsen waarop ook waardevolle voorwerpen (bijvoorbeeld trucks) worden opgeslagen
- een automatisch brandalarmsysteem mag alleen in werking treden in geval van gevaar (bijv. open vuur).
- goede ventilatie van de opslagplaats
- geen verbinding van de opslagplaats met een ventilatiesysteem, zodat mogelijk ontsnappende voor de gezondheid schadelijke bestanddelen niet binnen een gebouw worden verspreid

Voorbeelden voor het correct opslaan van een niet werkende batterij:

- overdekte plaatsen buiten
- geventileerde container
- gesloten kisten met mogelijke druk- en rookontlasting

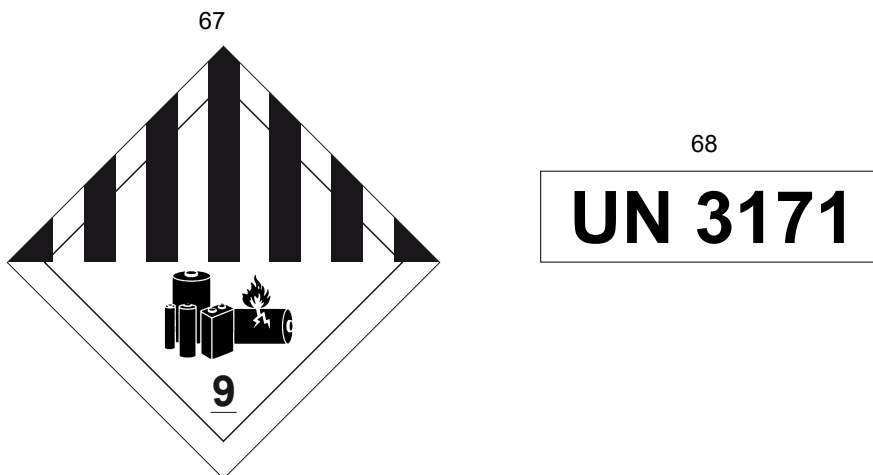
3.2.1 Pictogrammen - veiligheid en waarschuwingen

	Gebruikte lithium-ionbatterijen is afval dat onder strenge bewaking moet worden gerecycled. 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 bijvoorbeeld overeenkomstig de batterijwetgeving 2006/66/EG met de fabrikant van de batterij overeenkomen.
	Brandgevaar, kortsluitingen door oververhitting vermijden! Geen open vuur, gloed of vonken in de buurt van de lithium-ionbatterij ontsteken of positioneren. Lithium-ionbatterijen uit de buurt van warmtebronnen houden.
	Hete oppervlakken! Batterijcellen kunnen een zeer hoge kortsluitstroom opwekken en daarbij heet worden.
	Gevaarlijke elektrische spanning! Batterijcellen kunnen een zeer hoge kortsluitstroom opwekken en daarbij heet worden. Let op! Metalen delen van de batterijcellen staan altijd onder spanning, daarom mogen er geen vreemde voorwerpen of gereedschappen op de lithium-ion batterij worden gelegd. De ongevalpreventievoorschriften, zoals DIN EN 62485-3 in acht nemen.
	Bij de omgang met beschadigde batterijcellen en lithium-ionbatterijen persoonlijke beschermingsmiddelen (bijvoorbeeld veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen) dragen. Uitsluitend geïsoleerd gereedschap gebruiken. Bij uittreden van ingrediënten dampen niet inademen. Na de werkzaamheden handen wassen. Lithium-ionbatterij niet mechanisch bewerken, stoten, inklemmen, samendrukken, inkerven, deuken of op een andere manier modificeren. Lithium-ionbatterij niet openen, vernietigen, doorsteken, buigen, verhitten of laten verhitten, niet in vuur gooien, niet kortsluiten, niet in water dompelen, niet in drukvaten opslaan of gebruiken.
	Handleiding lezen en zichtbaar op de laadplaats aanbrengen! Wanneer er storingen aan de lithium-ionbatterij worden vastgesteld, onmiddellijk contact opnemen met de klantenservice van de producent. Geen eigenmachtige maatregelen nemen. Lithium-ionbatterij niet openen!
	Lithium-ionbatterij beschermen tegen warmte en zonnestralen. Lithium-ionbatterij niet blootstellen aan warmtebronnen.

3.2.2 Aanduiding van verzonden goederen met lithium-ion-batterijen

De lithium-ionbatterij is een gevaarlijk materiaal. Tijdens het vervoer moeten de toepasselijke ADR-voorschriften in acht worden genomen.

- ADR = Europees akkoord betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg



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

3.2.3 Explosie- en brandgevaar

⚠ WAARSCHUWING!

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



3.2.3.1 Bijzondere gevaren door verbrandingsproducten

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

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door contact met verbrandingsproducten

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

- ▶ Contact met verbrandingsproducten vermijden.
 - ▶ Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.
-

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

3.2.3.2 Bijzonder beschermingsmiddelen bij de brandbestrijding

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

3.2.3.3 Extra aanwijzingen voor brandbestrijding

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

Geschikte brandblusmiddelen

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

Ongeschikte blusmiddelen

- Schuim
- Vetbrandblusmiddel
- Poederblusser
- Metaalbrandblusser (PM12i-blusser)
- Metaalbrandpoeder PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Droog zand

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

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

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

3.2.4 Vrijkomende inhoudsstoffen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door inhoudsstoffen in vloeibare of gasvormige vorm uit de batterij

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

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



3.2.4.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

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

3.2.4.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zorg ervoor dat gemorste vloeistoffen niet in het watersysteem, het afvoersysteem of de ondergrond terechtkomen

3.2.4.3 Reinigingsmethoden

De vrijgekomen vloeistof moet op basis van een gevaarbeoordeling door de exploitant vakkundig worden verwijderd en conform de voorschriften worden afgevoerd. Indien nodig moeten hiervoor de brandweer, de technische

hulpverlening of vergelijkbare instanties worden ingeschakeld. Resten moeten met vloeistofbindend materiaal (bijvoorbeeld vermiculiet, zand, universeel bindmiddel, diatomeeënaarde) worden opgenomen.

3.2.5 Gevaar door aanraakspanningen

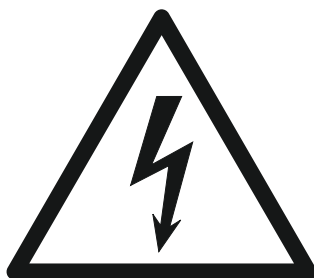
⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door aanraakspanning

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

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

De batterij mag bij een defect niet worden aangeraakt en niet met metalen voorwerpen in contact komen zie pagina 36.



3.3 Levensduur en onderhoud van de batterij

De lithium-ionbatterij is slijtagevrij. De componenten zijn onderhoudsvrij, zodat er geen onderhoudsintervallen voor deze batterij zijn gepland.

3.4 Batterij opladen

GEVAAR!

Explosiegevaar bij het laden van ongeschikte batterijtypen

Het laden van een batterij die niet geschikt is voor deze lader kan leiden tot schade aan de lader en de batterij. De batterij kan uitzetten of barsten.

- ▶ De lithium-ionbatterij mag alleen worden geladen met de batterijlader SSLC300V29 die voor deze batterij wordt meegeleverd.

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

Volledige ontlading kan de batterij beschadigen

Zelfontlading kan de batterij geheel ontladen. Volledige ontlading verkort de levensduur van de batterij.

- ▶ Voor een lange periode van inactiviteit moet de batterij volledig worden geladen.
- ▶ De batterij minimaal om de 6 weken laden, zie pagina 43.

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

3.5 Lagers / veilige omgang / storingen

3.5.1 Batterij opslaan

LET OP

Beschadiging van de batterij door ontlading

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

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

De temperatuurbereik voor het opslaan van de batterij bedraagt 5 °C tot 40 °C.

3.5.2 Veiligheidsaanwijzingen voor een veilige omgang

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

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

3.5.3 Storingen

⚠ WAARSCHUWING!

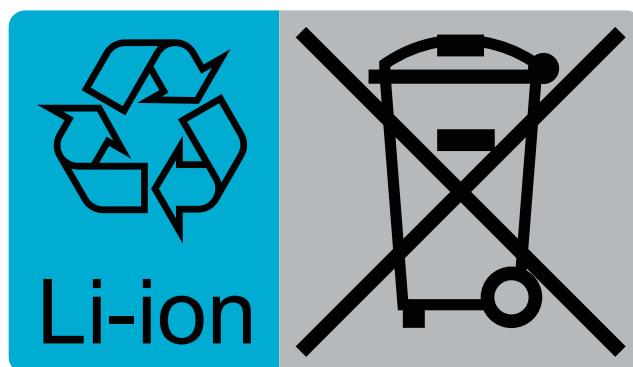
De batterij niet openen.

Bij schade aan de batterij of de batterijlader SSLC300V29 onmiddellijk de klantenservice van de fabrikant op de hoogte brengen. De exploitant mag geen reparatiewerkzaamheden zelf uitvoeren.

Eigen pogingen om met de batterij te knoeien of deze te repareren, kunnen tot het vervallen van de garantie leiden. Een klantenservice-overeenkomst met de fabrikant helpt bij het oplossen van problemen.

3.6 Afvoer en transport van een lithium-ion-batterij

3.6.1 Aanwijzing voor de afvoer



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

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

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



Aanwijzingen voor afvoer

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

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

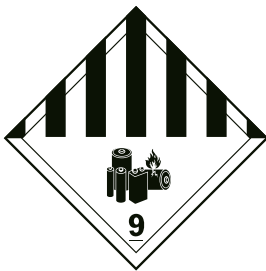
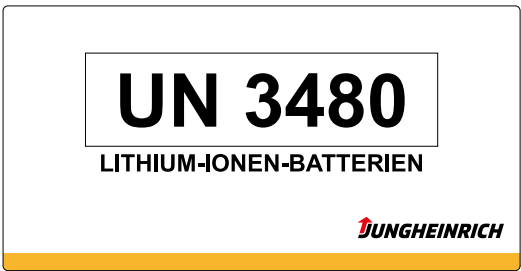
3.6.2 Aanwijzingen over het transport

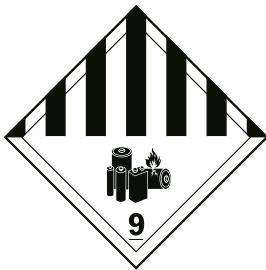
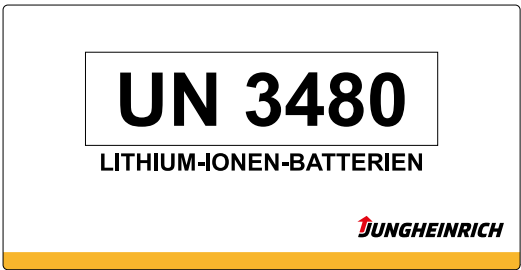
De lithium-ionbatterij is een gevaarlijk materiaal. Tijdens het vervoer moeten de toepasselijke ADR-voorschriften in acht worden genomen.

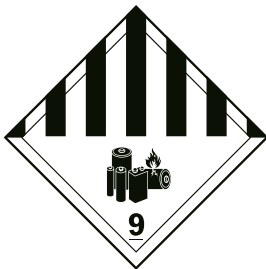
- ADR = Europees akkoord betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg

3.6.2.1 Transport van werkende batterijen

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

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

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

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

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

3.6.2.2 Transport van defecte batterijen

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

4 Lading van de batterij

4.1 Veiligheidsinstructies

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 21, worden geladen.

De truck mag zonder compensatielading van de batterij niet langer dan 6 weken worden opgeslagen.

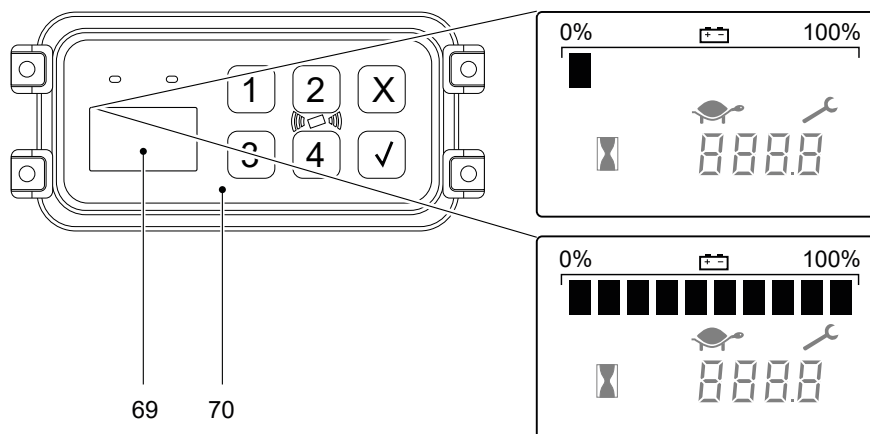
LET OP

Beschadiging van de lithium-ionbatterij door onjuiste aansluiting

Ongeschikte aansluitstekkers van interne transportmiddelen of batterijladers die met de lithium-ionbatterij worden gebruikt, kunnen de batterijaansluiting beschadigen.

- Gebruik de lithium-ionbatterij alleen met geschikte interne transportmiddelen en batterijladers.
-

4.2 Laadtoestandindicatie



De laadtoestand van de batterij wordt weergegeven op het display (69) van het display (11).

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

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

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

4.3 De batterij laden met een externe lader

Onderhoudsmedewerkers

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

Voorafgaand aan alle werkzaamheden aan de batterijen, het intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 79.

Algemene informatie

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

LET OP

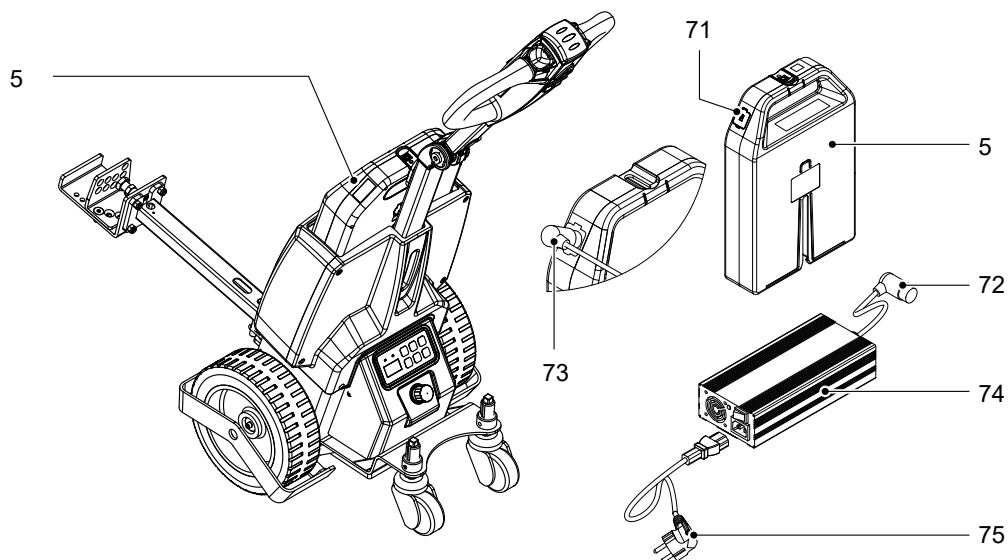
Tijdens het laden stijgt de batterijtemperatuur met ongeveer 13 °C. Er mag pas worden begonnen met het opladen van de batterij, als de batterijtemperatuur lager is dan 40 °C. Voordat er wordt begonnen met opladen, moet de batterijtemperatuur ten minste 5 °C zijn, omdat er anders geen correcte batterijlading wordt gerealiseerd.

Betekening van de leds op de batterijlader

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

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

Als de groene led niet brandt of de rode led continu of zelfs helemaal niet brandt, is er sprake van een storing, zie pagina 80.



Batterij laden

Voorwaarden

- Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 79.
- De batterijlader is voor het batterijtype toegelaten, zie pagina 21.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Batterijlader

Werkwijze

- De laadbus (71) van de batterij vrijmaken en eerst met de laadstekker(73) van de batterijlader (74) verbinden.
- De netstekker (75) van de batterijlader (74) op de spanningsbron aansluiten.



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

- Laadtoestand controleren, zie ook de handleiding op de batterijlader (74).



Het laadproces is beëindigd als de groene led brandt.

- Wanneer de batterij (5) geladen is, moet de batterijlader (74) eerst van de spanningsbron en aansluitend van de batterij worden losgekoppeld.
- De laadbus (71) met de afdekkap afsluiten.

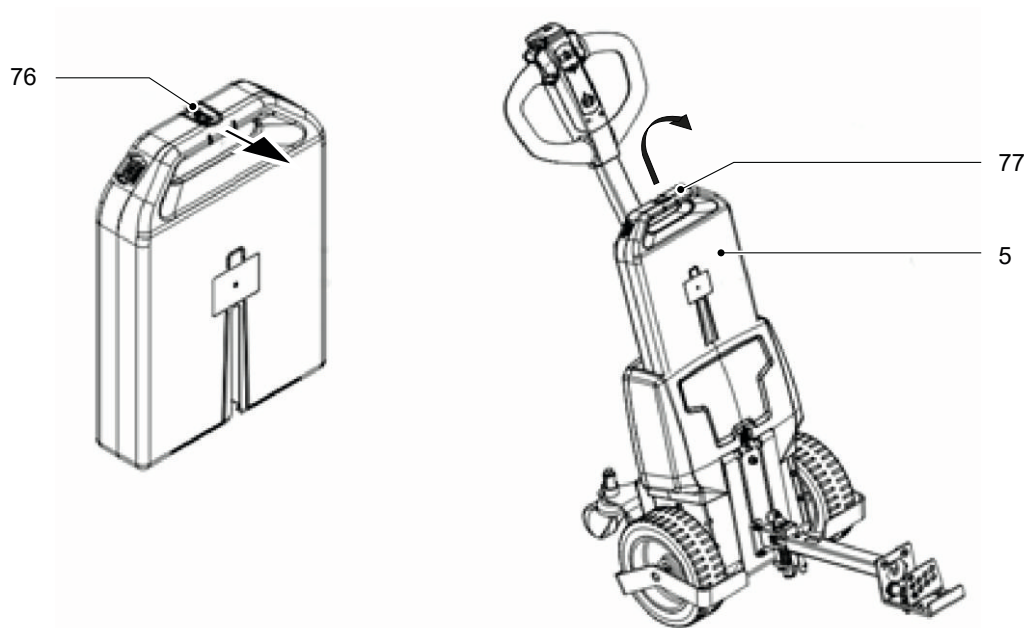
Batterij is geladen.



Als alternatief kan de batterij ook buiten het intern transportmiddel worden geladen, zie pagina 52. De werkwijze bij het laden van de batterij blijft gelijk.

5 Demonteren of monteren van de batterij

5.1 Batterij demonteren



Batterij demonteren

Voorwaarden

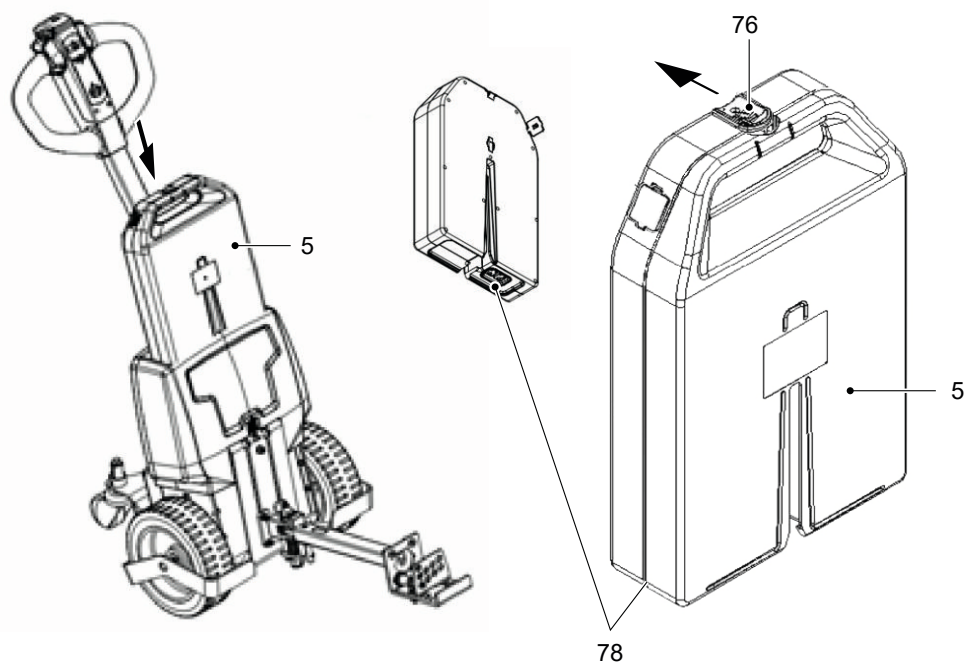
- Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 79.
- NOODSTOP-schakelaar is ingedrukt, zie pagina 65.

Werkwijze

- Batterijvergrendeling (76) ontgrendelen.
- Batterij (5) aan de batterijgreep (77) naar boven trekken.

Batterij is gedemonteerd.

5.2 Batterij monteren



Batterij monteren

Voorwaarden

- Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 79.

Werkwijze

- Batterij (5) in het batterijvak plaatsen.

- ➔ De stekkerverbinding (78) tussen de batterij en het intern transportmiddel moet volledig zijn verbonden.
- Batterijvergrendeling (76) vergrendelen.
 - NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 65.

Batterij is gemonteerd.

E Bediening

1 Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel

Rijbevoegdheid

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

Rechten, plichten en gedrageregels voor de bediener

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

Verbod op gebruik door onbevoegden

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

Beschadigingen en gebreken

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

Reparaties

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

Gevarenzone

WAARSCHUWING!

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

De gevarenzone is het bereik, waarbinnen de rijbewegingen van het interne transportmiddel of de last een gevaar betekenen voor personen. Hiertoe behoort ook het bereik waar vallende lasten terecht kunnen komen.

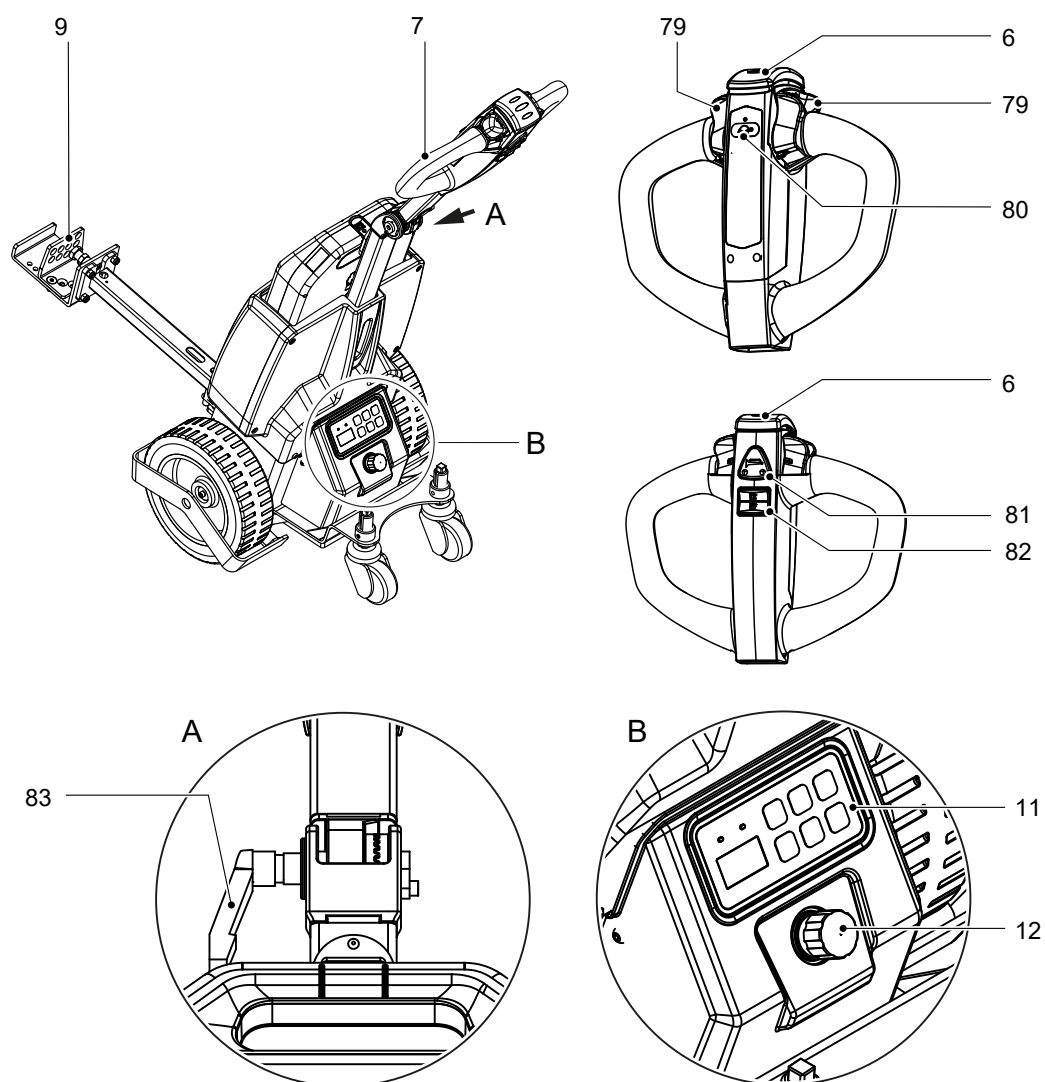
- ▶ Onbevoegde personen uit de gevarenzone sturen.
 - ▶ Bij gevaar voor personen moet er tijdig een waarschuwingsteken worden gegeven.
 - ▶ Wanneer onbevoegden ondanks opdracht daartoe de gevarenzone niet verlaten, het interne transportmiddel onmiddellijk tot stilstand brengen.
-

Veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes en waarschuwingen

De in deze gebruikshandleiding beschreven veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes (zie pagina 23) en waarschuwingen beslist in acht nemen.

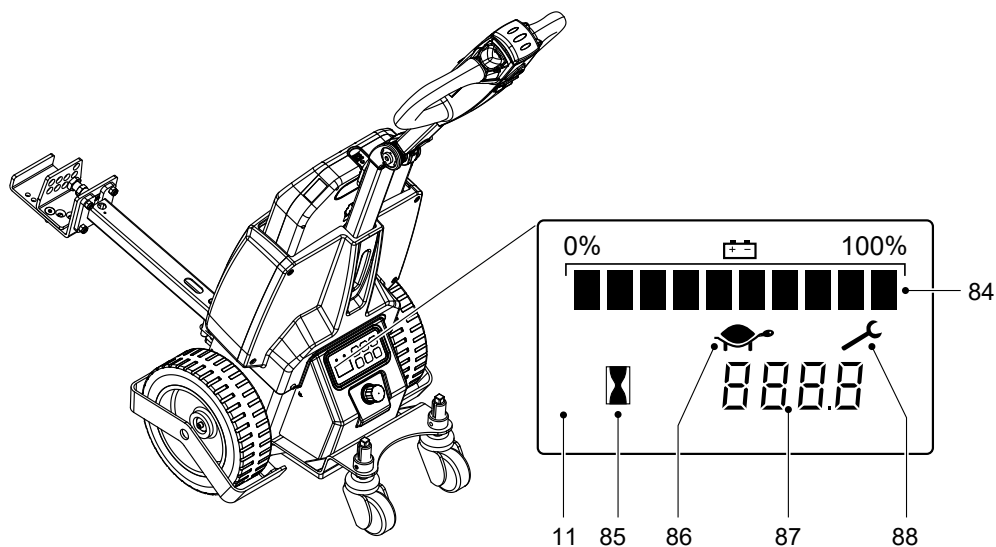
2 Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen

2.1 Bedieningselementen



Pos.	Bedienings-/indicatie-element		Functie
6	Buischakelaar	●	Veiligheidsfunctie, alleen bij rijden in aandrijfrichting: Wanneer ingedrukt rijdt het intern transportmiddel gedurende ongeveer 3 seconden in de lastrichting. Daarna activeert de parkeerrem. Het intern transportmiddel blijft uitgeschakeld totdat de rijschakelaar in de neutrale stand wordt gezet.
7	Dissel	●	Dient voor het sturen en Rijden van het intern transportmiddel.
9	Koppeling	●	Wordt gebruikt om de aanhanger aan het intern transportmiddel te koppelen.
11	Display	●	Indicaties op het display: – Laadtoestand – Bedrijfsuren – Foutmeldingen – Slakkengang – Onderhoud Toetsenveld – Invoer van de toegangscode – Vergrendeling van het intern transportmiddel – Wijzigen van de toegangscode
12	NOODSTOP-schakelaar	●	Het hoofdstroomcircuit wordt onderbroken. Alle truckbewegingen worden met maximale vertraging afgeremd en uitgeschakeld.
79	Rijschakelaar	●	Dient voor het regelen van de rijrichting en rijsnelheid.
80	Knop "Slakkengang"	●	Schakelt heen en weer tussen slakkengang en rijden met normale snelheid, zie pagina 69.
81	Toets "Waarschuwingssignaal" (claxon)	●	Dient voor het activeren van het waarschuwingssignaal (claxon).
82	Schakelaar "Loszetten" en "Spannen"	●	Dient voor het loszetten en spannen van het spanelement van de elektrische koppeling (niet afgebeeld).  Bij andere koppelingen is deze schakelaar zonder functie.
83	Disselhoogteverstelling	●	De bediener kan met de disselhoogteverstelling de hoogte van de dissel aanpassen aan zijn eigen ergonomische behoefte.

2.2 Indicatiepictogrammen



Pos.	Aanduiding	Functie
11	Display	Geeft de symbolen weer voor - Batterijlaadtoestand, - Langzaam rijden, - Urenteller, - Onderhouds- en storingsmeldingen.
84	Laadtoestandindicatie	Geeft de laadtoestand van de batterij aan, zie pagina 49.
85	Zandloper	Knipperp als de urenteller actief is.
86	Schildpad	Wordt weergegeven als de rijmodus "Slakkengang" actief is, zie pagina 69.
87	Cijferveld	Geeft de bedrijfsuren of storingsmeldingen weer.
88	Onderhoudsteken	Wordt alleen weergegeven als planmatig onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd moeten worden of storingen aanwezig zijn. Storingsmeldingen worden in het cijferveld weergegeven.

3 Voorbereiding van het intern transportmiddel voor de werking

3.1 Visuele controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door beschadigingen of gebreken aan het intern transportmiddel

Als bij volgende controles beschadigingen of andere gebreken aan het intern transportmiddel worden vastgesteld, mag het intern transportmiddel niet meer worden gebruikt tot hij correct is gerepareerd.

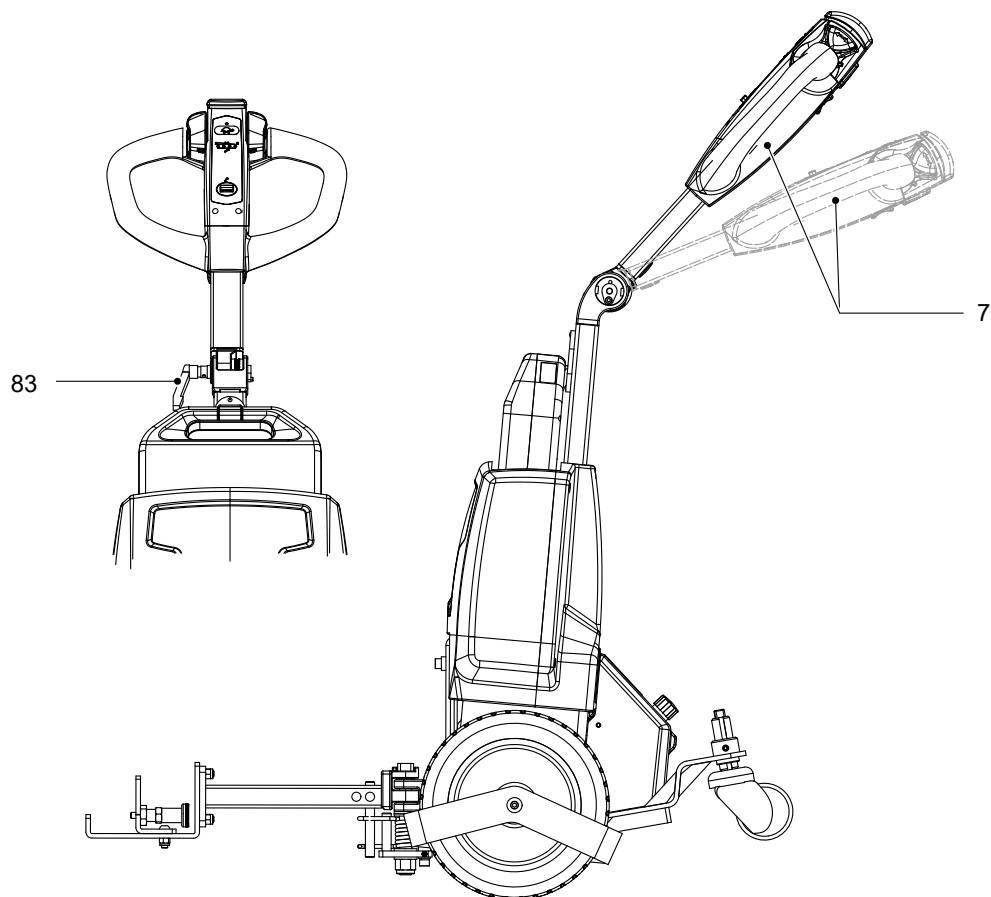
- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in bedrijf nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

Uitvoering van een visuele controle vóór de dagelijkse inbedrijfstelling

Werkwijze

- Volledig interne transportmiddel aan de buitenkant op zichtbare schade en lekkages controleren.
- Batterijbevestiging en kabelaansluitingen op beschadiging en stevige bevestiging controleren.
- Controleren of de laadstekker vastzit.
- Wielen controleren op beschadigingen.
- Controleren of alle markeringen en plaatjes aanwezig en leesbaar zijn (zie pagina 23).
- Controleren of kappen en afdekkingen goed vastzitten en niet zijn beschadigd.
- Controleren of de opties niet beschadigd zijn en goed vastzitten.

3.2 Disselhoogteverstelling



Disselhoogte instellen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel op een vlakke ondergrond geparkeerd.
- Aanhanger is aangekoppeld zie pagina 71.

Werkwijze

- Hendel (83) losmaken.
- Stel de dissel (7) op een comfortabele hoogte in.
- Hendel (83) vastklemmen.

Disselhoogte is ingesteld.

4 Werken met het intern transportmiddel

4.1 Veiligheidsregels voor het rijden

Rijwegen en werkzones

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

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

GEVAAR!

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

Op onoverzichtelijke plaatsen moet een tweede persoon instructies geven.

Gedrag tijdens het rijden

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

Zichtverhoudingen tijdens het rijden

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

Rijden over hellingen

Het rijden op hellingen (toegestane hellingen zie pagina 21) is alleen toegestaan als deze als verkeerswegen zijn aangegeven. De hellingen moeten schoon en stroef zijn, en volgens de technische truckspecificaties veilig kunnen worden bereden. Omkeren, schuin rijden of parkeren van het intern transportmiddel op hellingen is verboden. Op hellingen uitsluitend met lage snelheid rijden en altijd klaar zijn om te remmen.

Hellingen mogen bij het trekken van aanhangers alleen worden bereden als de aanhanger stevig met de trekhaak kan worden vergrendeld, zie pagina 71.

Liften inrijden

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 worden gecontroleerd voordat u in de lift of op de laadbrug rijdt. 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.

Conditie van de te transporteren last

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

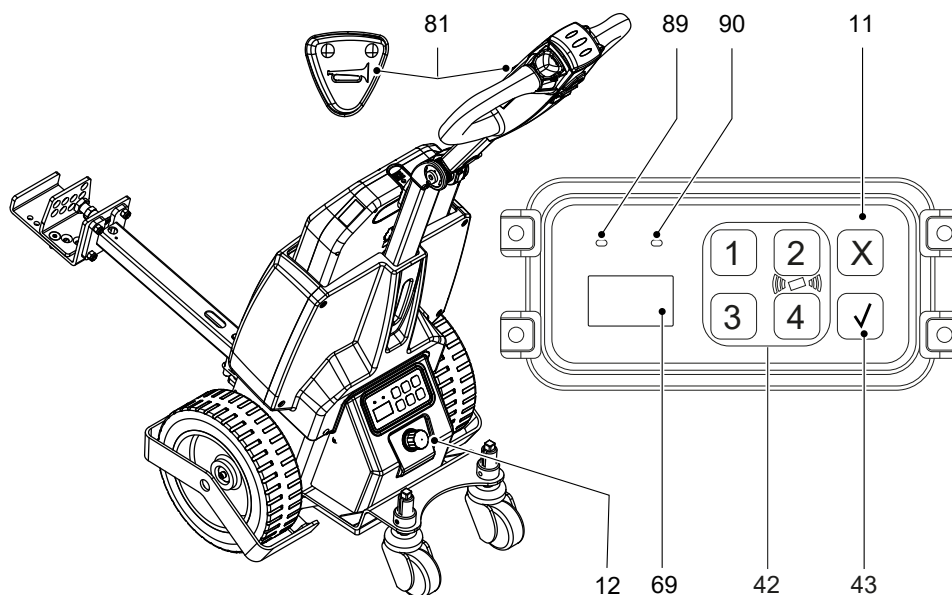
WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door elektromagnetische storingen

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

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

4.2 Bedrijfsklaar maken



Intern transportmiddel inschakelen

Voorwaarden

- Controles en werkzaamheden voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling uitgevoerd, zie pagina 60.
- Aanhanger is correct aangekoppeld en geborgd, zie pagina 71.

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (12) loszetten, zie pagina 65.



De groene LED (89) brandt, het display (69) blijft uitgeschakeld.

- Intern transportmiddel met toegangscode inschakelen. Hiervoor:
 - Toegangscode op het toetsenveld (42) invoeren, zie pagina 28.
 - RETURN-toets (43) indrukken.

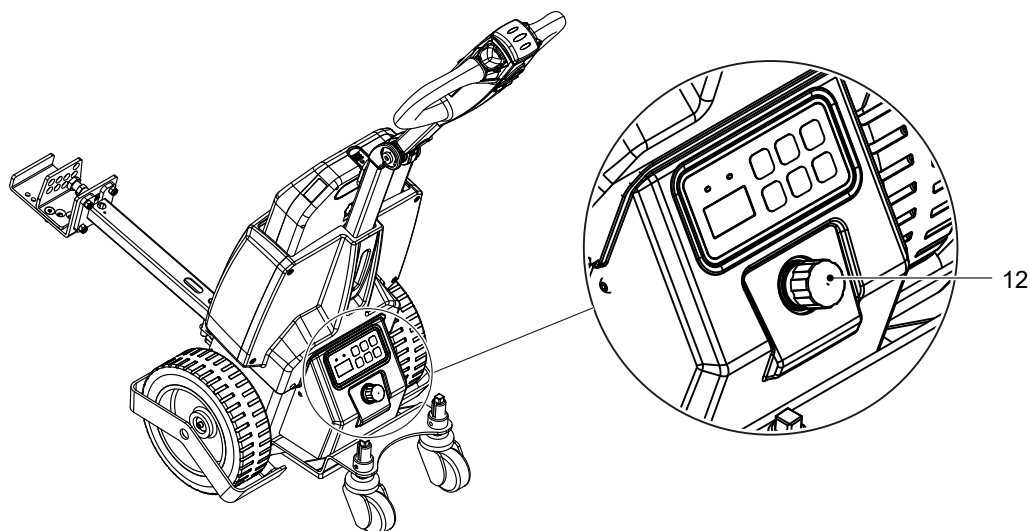


De groene (89) en blauwe LED (90) branden, het display (69) is ingeschakeld.

- Toets Signaal (81) indrukken.

Het intern transportmiddel is bedrijfsklaar.

4.3 Bedienen of ontgrendelen van de NOODSTOP-schakelaar



NOODUIT-schakelaar indrukken

Werkwijze

- NOODUIT-schakelaar (12) indrukken.

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

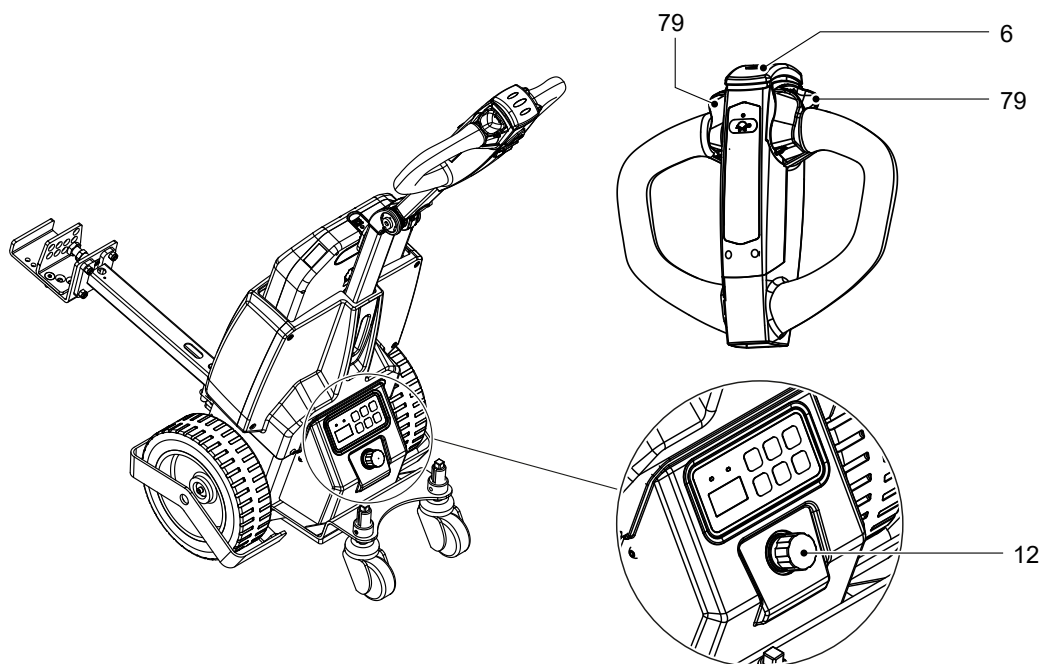
NOODSTOP-schakelaar loszetten

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (12) door draaien weer ontgrendelen.

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

4.4 Remming van het intern transportmiddel



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

Het intern transportmiddel kan op verschillende manieren worden afgeremd:

Remtype		
	Actie	Werking
Bedrijfsrem		
	Rijschakelaar (79) op de stand neutraal "0" zetten.	De generatorische rem wordt geactiveerd. Het intern transportmiddel wordt afgeremd totdat hij stilstaat.
Omkering rijschakelaar		
	Rijschakelaar (79) in de tegengestelde richting draaien.	De generatorische rem wordt geactiveerd. Het intern transportmiddel wordt afgeremd tot het in de tegengestelde richting gaat rijden.

Remtype		
	Actie	Werking
Veiligheidsrem		
	Buikschakelaar (6) bedienen.  Deze functie is ook actief wanneer het intern transportmiddel stilstaat.	Het intern transportmiddel wordt afgeremd en een korte afstand in tegengestelde richting gereden, om de bediener te beschermen.
Noodrem		
	NOODSTOP-schakelaar (12) indrukken.  Alleen in geval van nood bedienen, omdat daarbij het aandrijfwielen kunnen worden beschadigd.	Het intern transportmiddel wordt maximaal tot aan stilstand afgeremd.

4.5 Rijdt met het intern transportmiddel

4.5.1 Veiligheidsinstructies

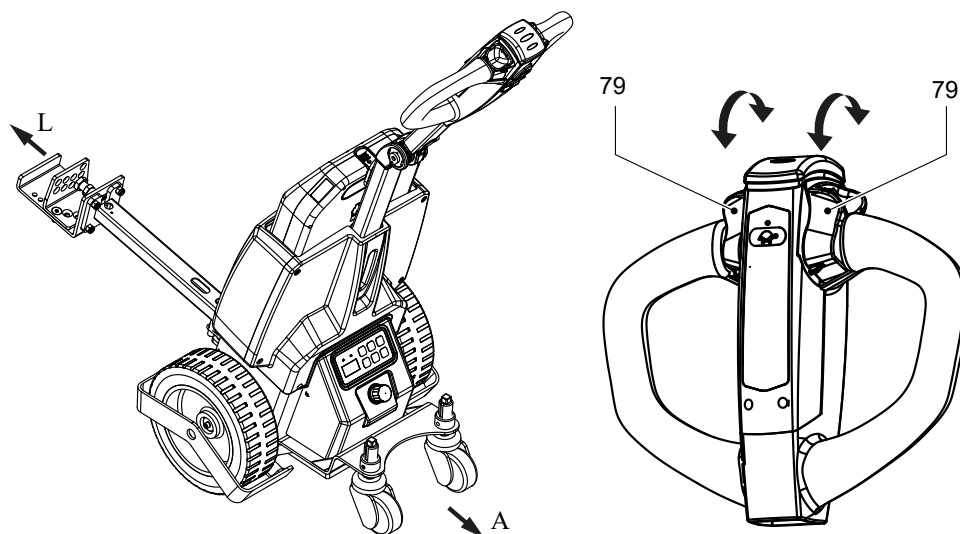
⚠ WAARSCHUWING!

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.

4.5.2 Rijden met het intern transportmiddel



Voorwaarden

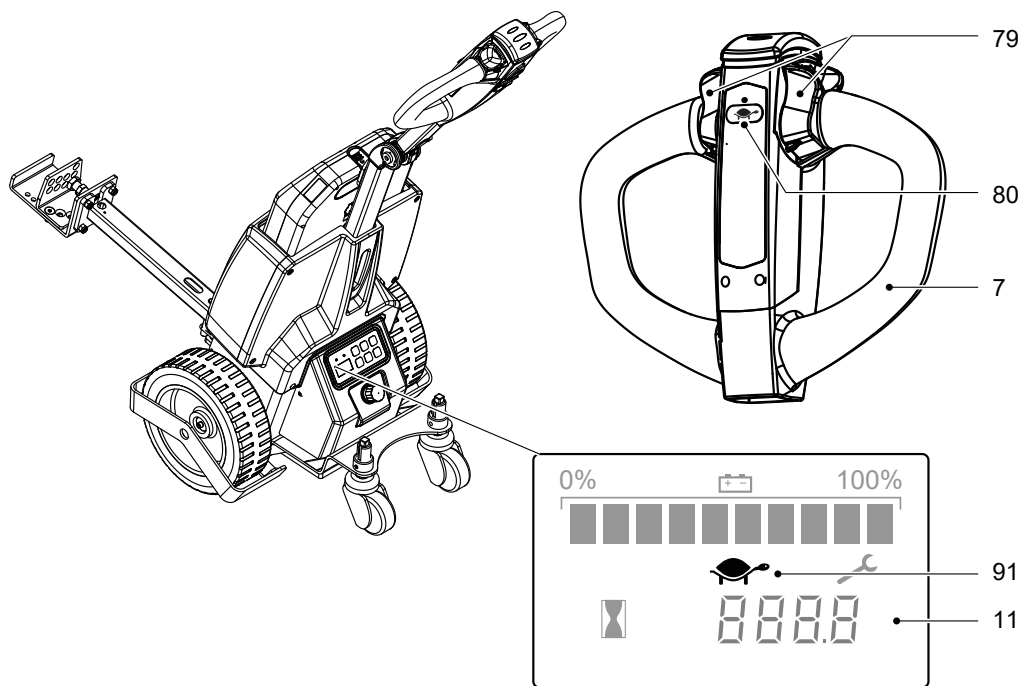
- Intern transportmiddel bedrijfsklaar, zie pagina 60.

Werkwijze

- Rijrichting regelen met de rijschakelaar (79):
 - Rijschakelaar langzaam in lastrichting (L) draaien:
Rijden in lastrichting.
 - Rijschakelaar langzaam in aandrijfrichting (A) draaien:
Rijden in aandrijfrichting.
- Rijsnelheid regelen met de rijschakelaar (79):
 - Hoe verder de rijschakelaar wordt gedraaid, hoe hoger de snelheid wordt.

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

4.5.3 Langzaam rijden



Intern transportmiddel met langzame snelheid rijden

Voorwaarden

- Intern transportmiddel werd in gebruik genomen, zie pagina 64.

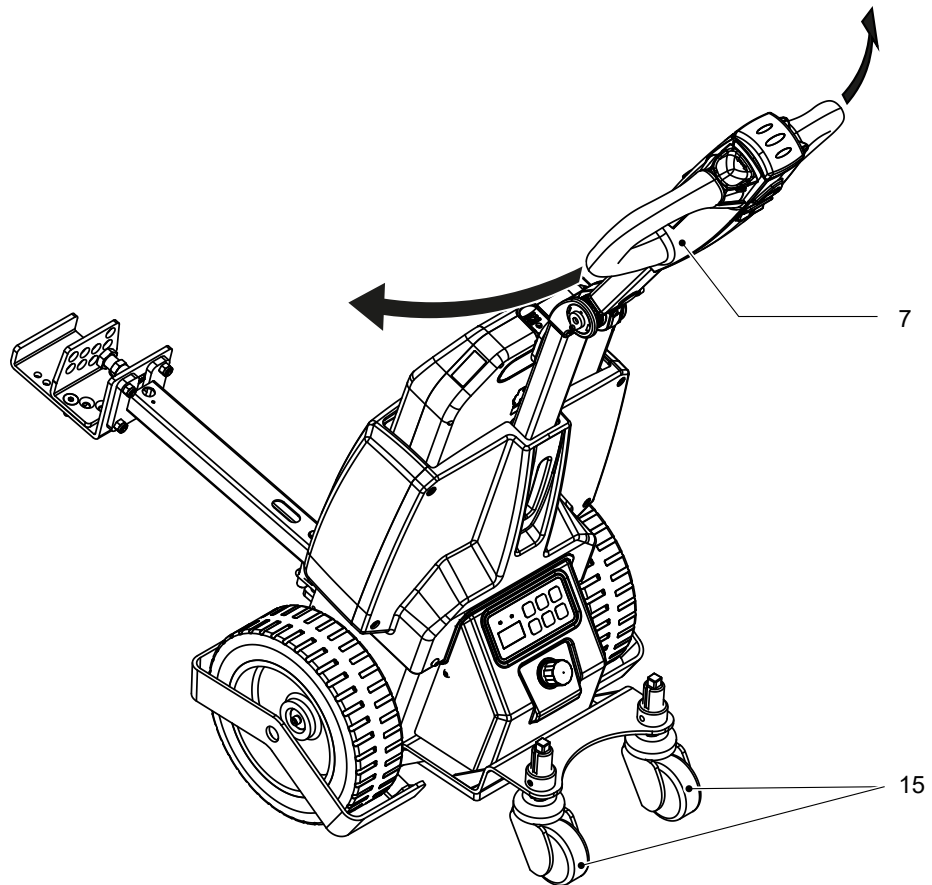
Werkwijze

- Toets Slakkengang (80) indrukken.
- Rijschakelaar (79) in de gewenste richting drukken.
- Toets Langzaam rijden opnieuw indrukken om met normale snelheid verder te rijden.

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

- Langzaam rijden wordt op het display (11) door een schildpadsymbool (91) aangegeven.

4.6 Sturen



→ De dissel kan niet worden gezwenkt.

Werkwijze

- Intern transportmiddel aan de dissel (7) naar links of rechts trekken.

Het intern transportmiddel wordt met behulp van de steunwielen (15) in de gewenste richting gestuurd.

4.7 Met aanhangers rijden

VOORZICHTIG!

Gevaar voor kneuswonden

Bij het aankoppelen van een aanhanger bestaat er gevaar voor kneuswonden.

- ▶ Bij gebruik van speciale trekhaken voorschriften van de producent van de trekhaak in acht nemen.
 - ▶ Aanhanger voor het aankoppelen tegen weggrollen borgen.
 - ▶ Bij het aan- en afkoppelen van aanhangers moeten trekker en aanhanger op een vlakke ondergrond staan.
 - ▶ Er mag zich niemand tussen trekker en aanhanger bevinden.
 - ▶ Alle bedieningselementen moeten in de neutrale stand staan.
-

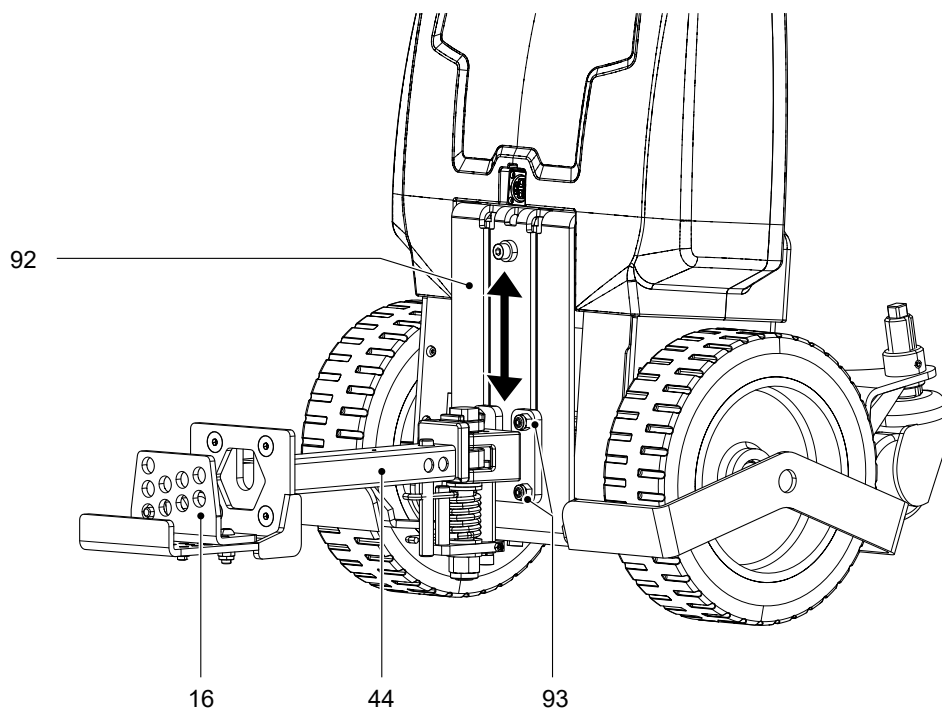
VOORZICHTIG!

Gebruik van niet toegestane koppelingen op hellingen

Gevaar door ongecontroleerde rollende aanhanger.

- ▶ Alleen penkoppeling en elektrische koppeling op hellingen gebruiken.
-

4.7.1 Instellen van de koppelingshoogte



Koppelingshoogte instellen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel en aanhanger op een vlakke ondergrond geparkeerd.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

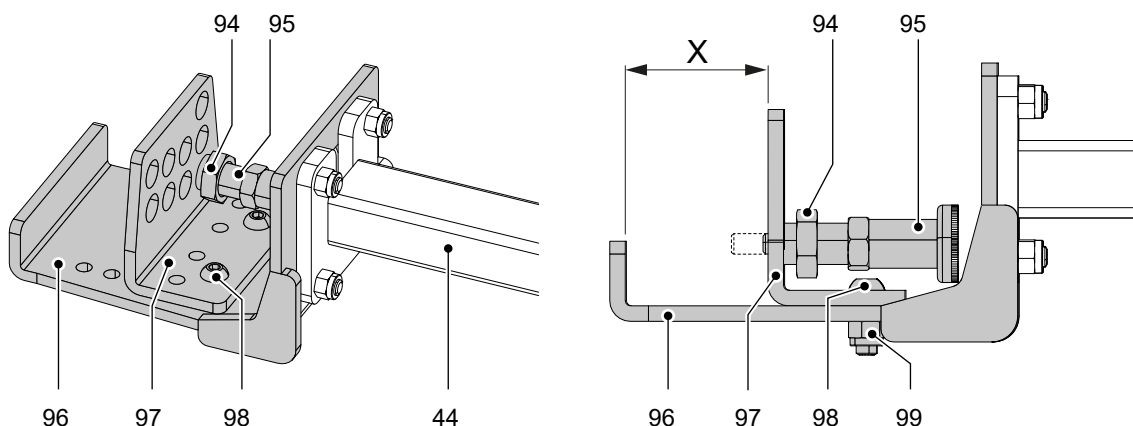
- Momentsleutel
- Inbusdop, sleutelwijdte 13 mm

Werkwijze

- Intern transportmiddel naar de aanhanger rijden.
- Koppelingshoogte instellen.
 - 4 Zeskantbouten (93) losdraaien.
 - Intern transportmiddel zo kantelen dat de koppelingsarm (44) horizontaal is.
 - Koppelingsarm (44) in de geleidingsplaat (92) heffen of dalen totdat de koppeling (16) van het intern transportmiddel zich op dezelfde hoogte bevindt als de koppelingkop van de aanhanger.
 - 4 zeskantbouten (93) met een aanhaalmoment van 25 Nm vastdraaien.

Koppelingshoogte is ingesteld.

4.7.2 De standaardkoppeling verbinden met de aanhanger



Standaardkoppeling instellen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel en aanhanger op een vlakke ondergrond geparkeerd.
- De koppelingsarm (44) wordt in hoogte ingesteld, zie pagina 72.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel, sleutelwijdte 5 mm
- Steeksleutel, sleutelwijdte 24 mm

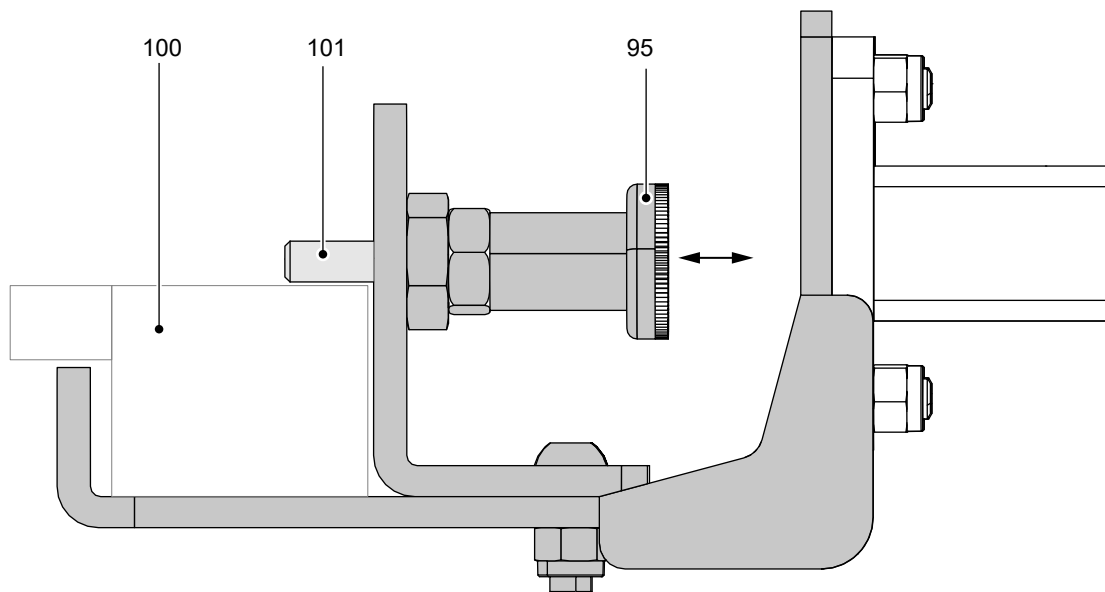
Werkwijze

- Maat X instellen.¹
 - Lenskopschroeven (98) en zeskantmoeren (99) demonteren.
 - Stelplaat (97) verschuiven tot de gewenste maat X is bereikt.
 - Lenskopschroeven (98) en zeskantmoeren (99) in de desbetreffende boringen in de opnameplaat (96) monteren.
- Borgpennen (95) op de gewenste hoogte aanbrengen.

- ➔ De borgpen moet het eruit springen van de aanhangerkoppeling uit de standaardkoppeling verhinderen
- Zeskantmoer (94) losdraaien.
 - Borgpennen (95) uit de stelplaat (97) draaien.
 - Borgpen (95) in een boring in de stelplaat (97) schroeven, die op de hoogte van de aanhanger past.
 - Borgpen (95) met de zeskantmoer (94) borgen.

Standaardkoppeling is ingesteld.

¹⁾ Maat X moet zo klein mogelijk zijn ingesteld ten opzichte van de tegenhanger, zodat de borgpennen de aanhanger goed kan vastzetten. Anders kan een veilig transporteren van de aanhanger niet worden gegarandeerd.



- De standaardkoppeling is niet goedgekeurd voor het rijden op hellingen.

Aanhanger aan de standaardkoppeling koppelen

Werkwijze

- Intern transportmiddel naar de aanhanger rijden.
- Pen (101) van de borgpen (95) terugtrekken en standaardkoppeling in de koppelingskop van de aanhanger (100) hangen.
- Borgpen (101) loslaten.

- De pen moet voorkomen dat de aanhanger loskomt van de standaardkoppeling.

Aanhanger is aangekoppeld en geborgd.

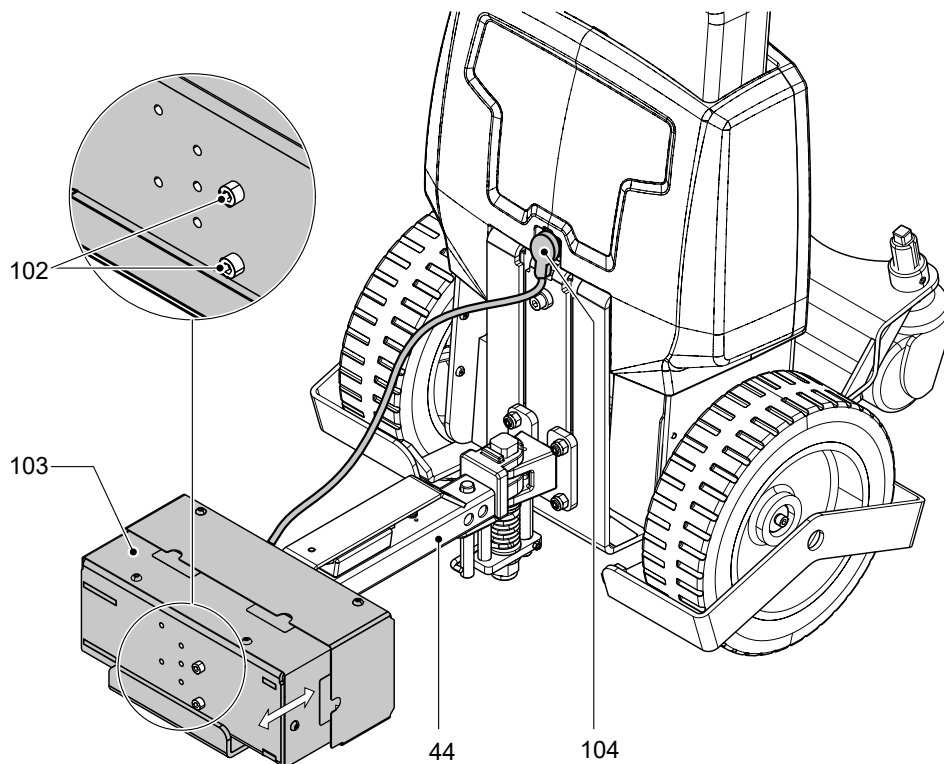
Aanhanger van de standaardkoppeling afkoppelen

Werkwijze

- Intern transportmiddel met aanhanger op een vlakke ondergrond parkeren.
- Pen (101) van de borgpen (95) terugtrekken.
- Standaardkoppeling van de koppelingskop van de aanhangwagen (100) losmaken.

Aanhanger is afgekoppeld.

4.7.3 De elektrische koppeling met de aanhanger verbinden



Elektrische koppeling voorbereiden

Voorwaarden

- Intern transportmiddel en aanhanger op een vlakke ondergrond geparkeerd.
- De koppelingsarm (44) wordt in hoogte ingesteld, zie pagina 72.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel

Werkwijze

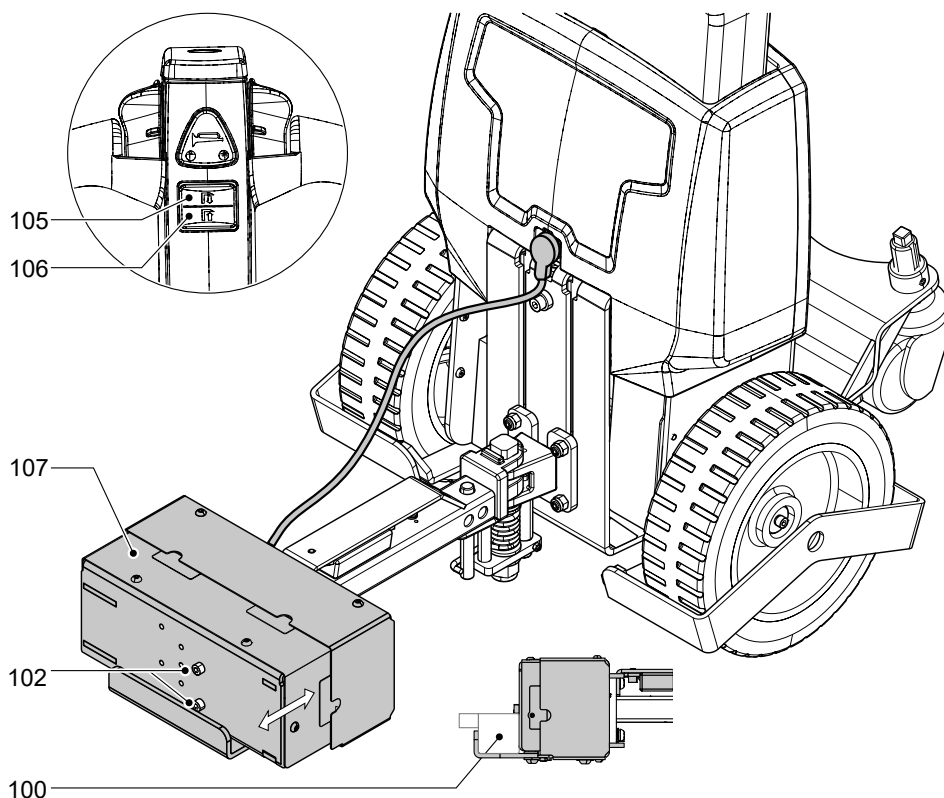
- Cilinderkopbouten (102) in de boringen schroeven, die bij de hoogte van de aanhangerkoppeling passen.



De cilinderkopbouten moeten voorkomen dat de aanhangerkoppeling uit de elektrische koppeling springt

- Aansluitstekker (104) van de elektrische koppeling (103) met het intern transportmiddel verbinden.

Elektrische koppeling is voorbereid.



Aanhanger aan de elektrische koppeling koppelen

Werkwijze

- Intern transportmiddel inschakelen, zie pagina 64.
- Intern transportmiddel naar de aanhanger rijden.
- Spanelement (107) door op de toets "Vrijgave" te drukken (106) intrekken.
- Elektrische koppeling in de koppelingskop van de aanhanger (100) plaatsen.
- Zorg ervoor dat de cilinderkopschroeven (102) op de juiste hoogte zijn ingedraaid.
- Spanelement door het indrukken van de toets "Spannen" (105) tegen de koppelingskop van de aanhanger (100) spannen.

➞ De cilinderkopbouten moeten voorkomen dat de aanhanger loskomt van de elektrische koppeling.

Aanhanger is aangekoppeld en geborgd.

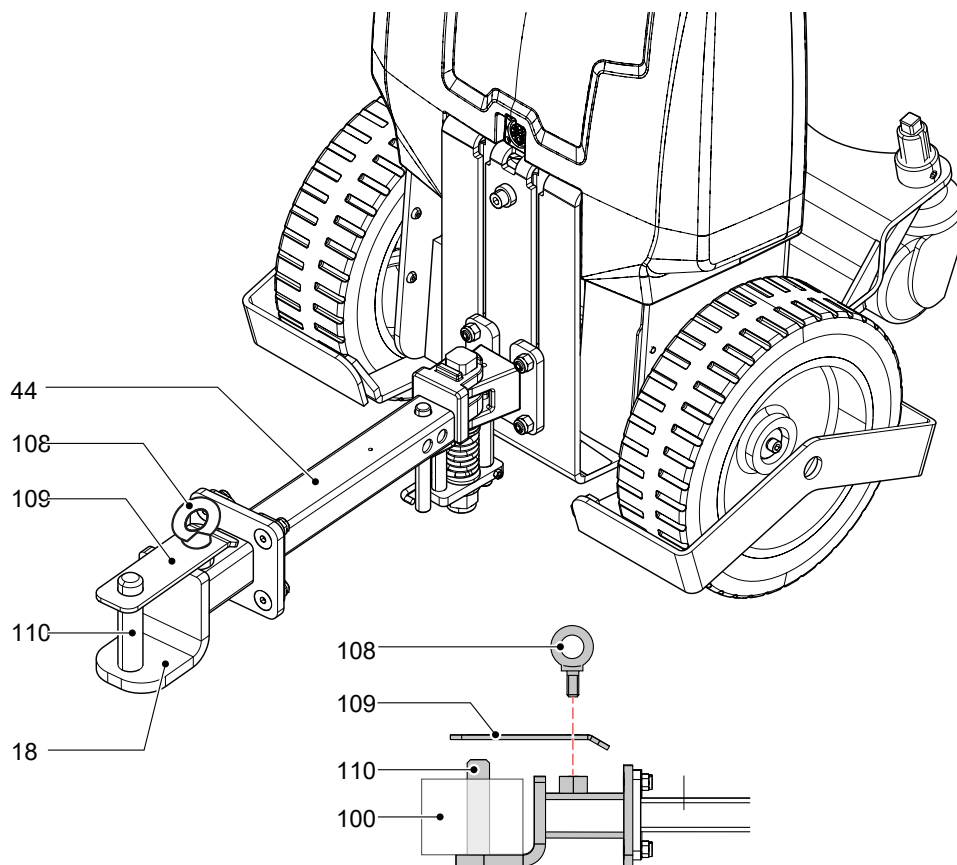
De aanhanger van de elektrische koppeling afkoppelen

Werkwijze

- Intern transportmiddel met aanhanger op een vlakke ondergrond parkeren.
- Spanelement (107) door het indrukken van de toets "Ontgrendelen" (106) van de koppelingskop van de aanhanger (100) trekken.
- Elektrische koppeling van de koppelingskop van de aanhanger losmaken.

Aanhanger is afgekoppeld.

4.7.4 Penkoppeling verbinden met de aanhanger



Aanhanger aan de penkoppeling koppelen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel en aanhanger op een vlakke ondergrond geparkeerd.
- Koppelingsarm (44) is in de hoogte ingesteld, zie pagina 72.

Werkwijze

- Intern transportmiddel naar de aanhanger rijden.
- Oogbout (108) eruit draaien.
- Bevestigingsklepje (109) eraf heffen.
- Penkoppeling (18) in de koppelingskop van de aanhanger (100) plaatsen.
- Bevestigingsklepje (109) aanbrengen.
- Oogbout (108) vastdraaien

Aanhanger is aangekoppeld.

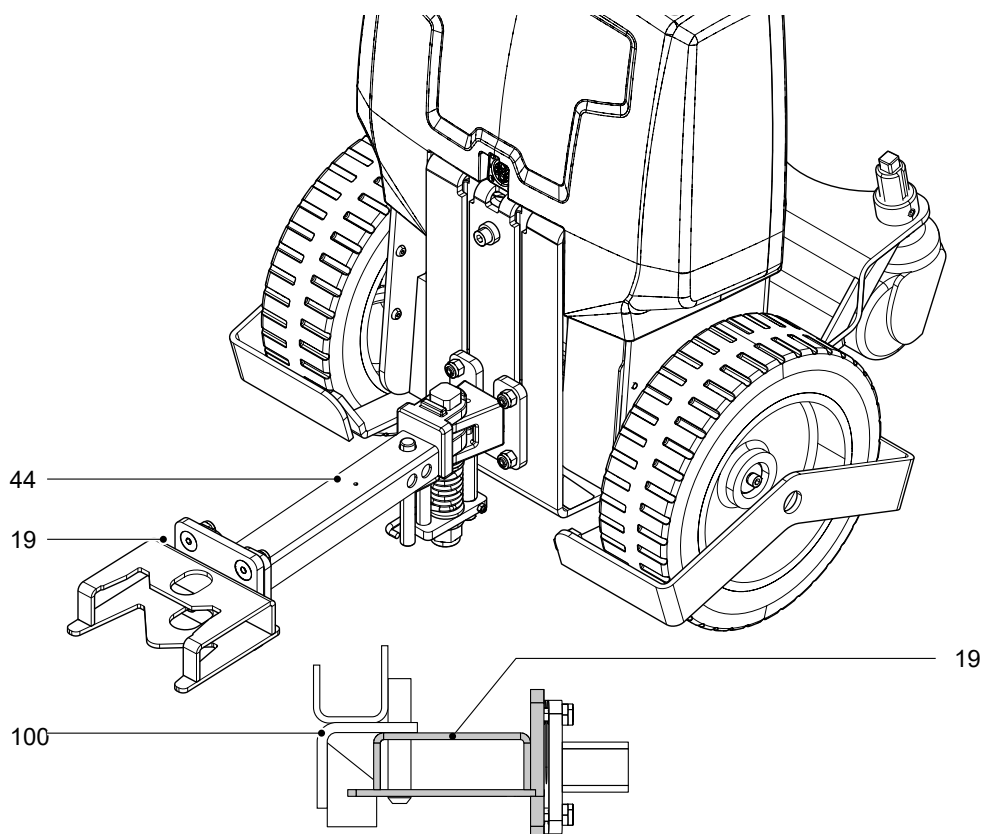
De aanhangwagen loskoppelen van de penkoppeling

Werkwijze

- Oogbout (108) eruit draaien.
- Bevestigingsklepje (109) eraf heffen.
- Penkoppeling (18) van de koppelingskop van de aanhanger (100) heffen.
- Bevestigingsklepje (109) aanbrengen.
- Oogbout (108) vastdraaien.

Aanhanger is afgekoppeld.

4.7.5 De LKE-koppeling verbinden met de aanhanger



→ De LKE-koppeling is niet goedgekeurd voor het rijden op hellingen.

Aanhanger aan de LKE-koppeling aankoppelen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel en aanhanger op een vlakke ondergrond geparkeerd.
- Koppelingsarm (44) is in de hoogte ingesteld, zie pagina 72.

Werkwijze

- Intern transportmiddel naar de aanhanger rijden.
- LKE-koppeling (19) in de koppelingskop van de aanhanger (100) plaatsen.

Aanhanger is aangekoppeld.

De aanhanger afkoppelen van de LKE-koppeling

Werkwijze

- LKE-koppeling (19) van de koppelingskop van de aanhanger (100) heffen.

Aanhanger is afgekoppeld.

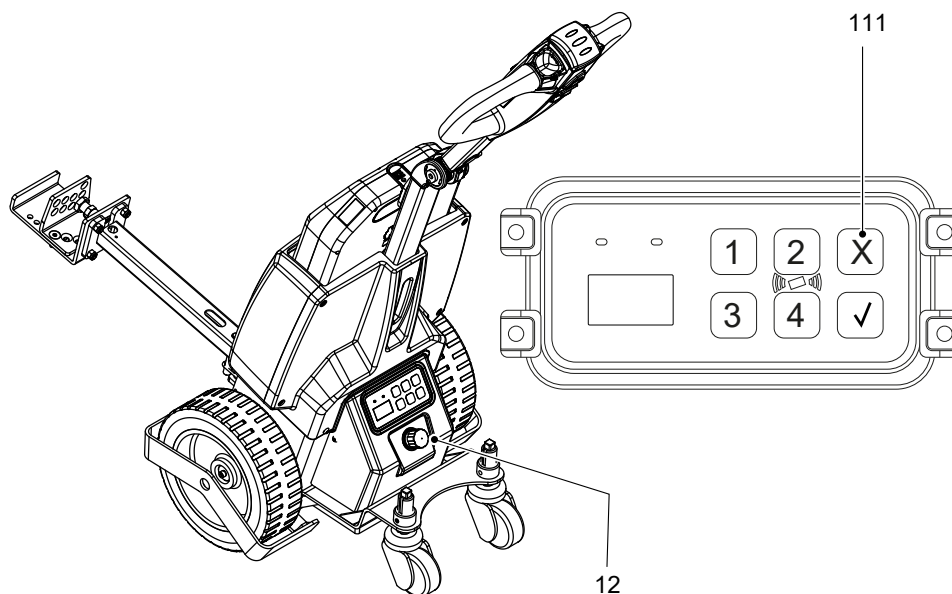
4.8 Veilig parkeren van het intern transportmiddel

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet geborgd intern transportmiddel

Het is verboden om het intern transportmiddel op hellingen stil te zetten. Het is verboden om het intern transportmiddel zonder geactiveerde remmen neer te zetten.

- ▶ Intern transportmiddel op vlakke ondergrond parkeren. In bijzondere gevallen het intern transportmiddel met bijvoorbeeld wiggen borgen.
- ▶ Wanneer de rem niet bedrijfsklaar is, moet het intern transportmiddel worden beveiligd tegen abusievelijk bewegen door wiggen tegen de wielen te plaatsen.



Intern transportmiddel veilig parkeren

Werkwijze

- Intern transportmiddel op een vlakke ondergrond parkeren.
- Aanhanger afkoppelen, zie pagina 71.
- NOODSTOP-schakelaar (12) indrukken. OF
- X-toets (111) indrukken.

Intern transportmiddel is veilig geparkeerd.

5 Storingshulp

5.1 Algemene informatie

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

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

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

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

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

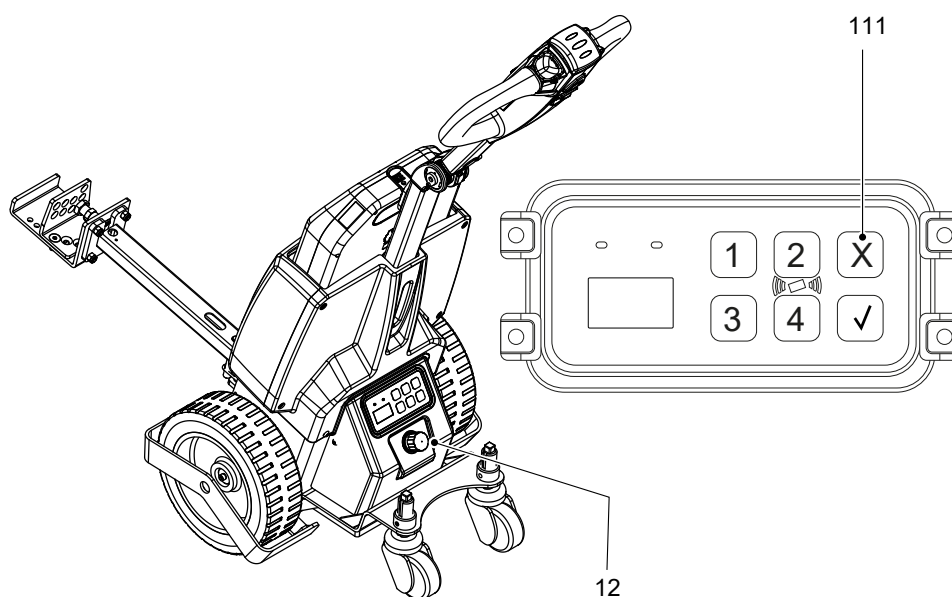
5.2 Storingzoeken en oplossing

Het intern transportmiddel start niet

Oorzaak	Oplossing
Batterij is nog verbonden met de batterijlader.	Stop het laden van de batterij en de batterijlader loskoppelen van de batterij, zie pagina 48.
De batterij is niet correct geplaatst.	Batterij juist in het intern transportmiddel plaatsen, zie pagina 52.
Zekering/zekeringen zijn defect.	Zekering/zekeringen vervangen, zie pagina 91.
Laadstatus van de batterij is te laag.	Batterij opladen, zie pagina 48.
NOODSTOP-schakelaar is geactiveerd.	NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 65.

→ Als het intern transportmiddel een defect heeft en niet uit het werkgebied kan worden verplaatst, moet het intern transportmiddel worden geheven en naar een veilig gebied worden gebracht, zie pagina 81.

5.3 Noodberging van het intern transportmiddel



⚠ WAARSCHUWING!

Intern transportmiddel zonder eigen aandrijving

Intern transportmiddel stopt in een gevarenzone.



Het intern transportmiddel kan door zijn lage eigen gewicht ook in geval van een storing gemakkelijk uit de gevarenzone worden gehaald.

- NOODSTOP-schakelaar (12) indrukken of op de X-toets (111) drukken.
- Aanhangwagencombinatie, bestaande uit het intern transportmiddel en de aanhanger, tegen weggrollen beveiligen.
- Gevarenzone beveiligen.
- Aanhanger van het intern transportmiddel afkoppelen, zie pagina 71.
- Duw de aanhanger uit de gevarenzone, parkeer hem op een vlakke ondergrond en beveilig hem tegen weggrollen.
- Intern transportmiddel uit de gevarenzone trekken, op een vlakke ondergrond parkeren en beveiligen tegen weggrollen.

F Revisie van het intern transportmiddel

1 Reserveonderdelen

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

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

De inbouw of het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen kunnen de opgegeven eigenschappen van het product negatief beïnvloeden en daardoor de veiligheid beperken. Voor schade die door het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen ontstaat, 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 24.



2 Bedrijfsveiligheid en milieubescherming

De in het hoofdstuk "Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen" vermelde controles en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens de vastgelegde onderhoudsintervallen, zie pagina 95.

De fabrikant adviseert de eveneens in hoofdstuk "Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen" vermelde onderhoudsonderdelen overeenkomstig de vastgelegde vervangingsintervallen te vervangen, zie pagina 95.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen en beschadiging van onderdelen

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

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

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



Na controles en onderhoudswerkzaamheden moeten de handelingen in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden" worden uitgevoerd zie pagina 92.

3 Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud

3.1 Algemene aanwijzingen

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 83.

3.2 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 79).
 - ▶ Batterijstekker eruit trekken.
 - ▶ Ringen, metalen armbanden etc. afdoen.
-

3.3 Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen

VOORZICHTIG!

Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen zijn schadelijk voor het milieu

Er bestaat gevaar voor het milieu door het binnendringen in de bodem en het water. Dit gevaar ontstaat door een onjuist transport of verkeerde opslag van bedrijfsmiddelen in niet-dichte containers.

- ▶ Veiligheidsvoorschriften en gevareninstructies bij de omgang met bedrijfsmiddelen en oude onderdelen in acht nemen.
 - ▶ Oude onderdelen en vervangen bedrijfsmiddelen moeten op juiste wijze, conform de geldende milieuvorschriften worden afgevoerd.
 - ▶ Bedrijfsmiddelen correct en voorzichtig in geschikte containers transporteren.
-

3.4 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 83.

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.

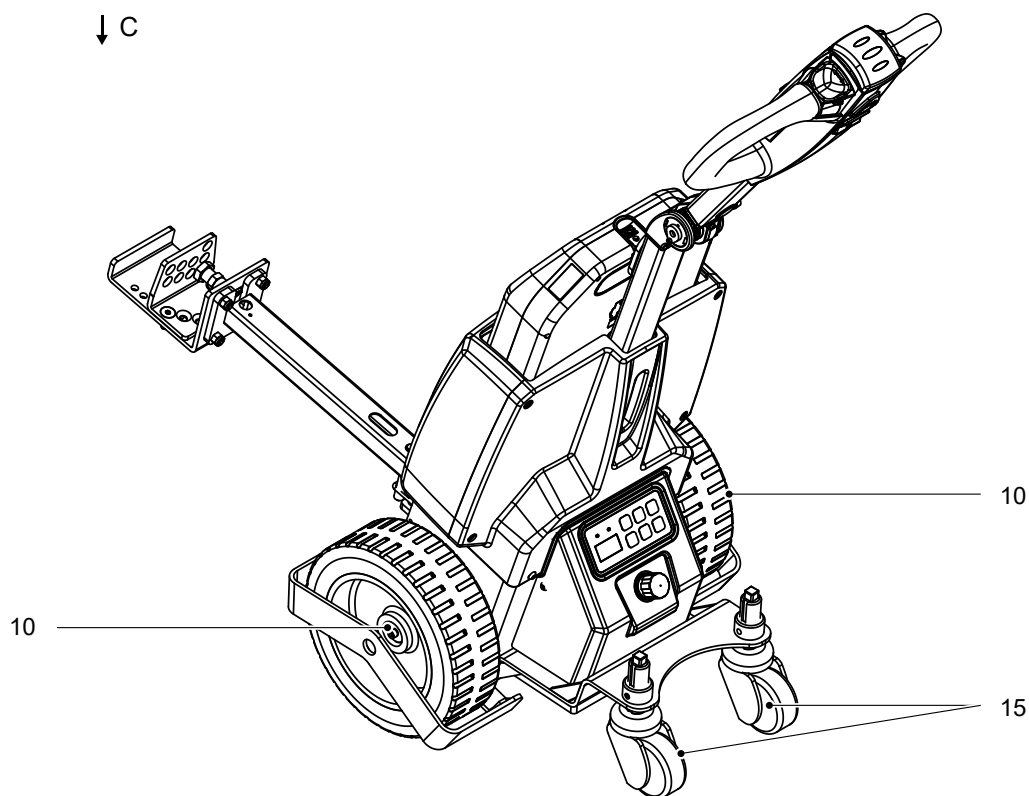
⚠ VOORZICHTIG!

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.

4.2 Smeerschema



Pos.	Component	Pos.	Component
10	Aandrijfwielen (↓)	15	Steunwielen (↓)

Intern transportmiddel overeenkomstig het smeerschema smeren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 79.
- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 89.
- Onderhoudsinterval werd bereikt, zie pagina 95.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Smeermiddel overeenkomstig smeerschema, zie pagina 88

Werkwijze

- Smeerpunten (↓) overeenkomstig het smeerschema smeren.
- Intern transportmiddel in gebruik nemen, zie pagina 92.

Intern transportmiddel is gesmeerd.

4.3 Gebruiksmiddelen

Code	Bestelnummer	Aanduiding	Gebruik voor	Vulhoeveelheid
C	29200430	Smeervet DIN 51825	Lagerpunten	indien nodig

5 Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden

5.1 Voorbereiden van het intern transportmiddel op onderhouds- en revisiewerkzaamheden

Werkwijze

- Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 79.
- Batterij verwijderen, zie pagina 52, en zo het interne transportmiddel beveiligen tegen ongewilde ingebruikname.

5.2 Reinigingswerkzaamheden

5.2.1 Intern transportmiddel reinigen

⚠ VOORZICHTIG!

Brandgevaar

Het interne transportmiddel mag niet met brandbare vloeistoffen worden gereinigd.

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

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

Intern transportmiddel reinigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 89.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

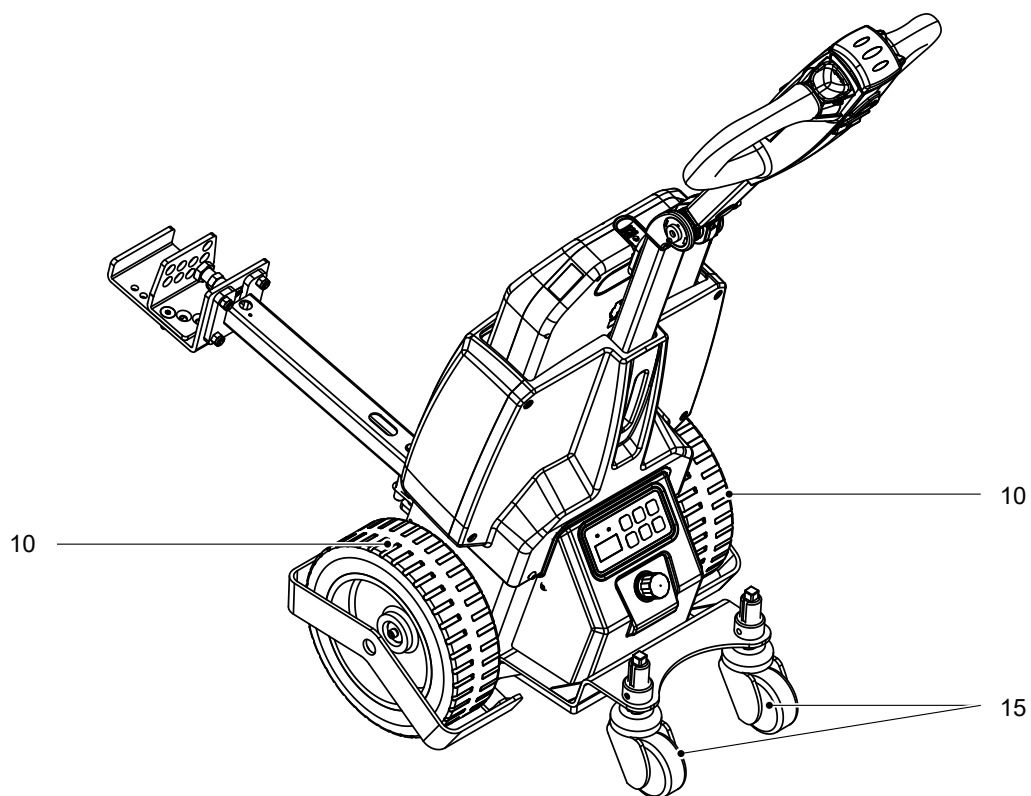
- In water oplosbaar reinigingsmiddel
- Spons of doek

Werkwijze

- Intern transportmiddel met in water oplosbare reinigingsmiddelen en water oppervlakkig reinigen. Voor de reiniging een spons of doek gebruiken.
- Intern transportmiddel na de reiniging drogen, bij voorbeeld met perslucht of een droge doek.
- Werkzaamheden uitvoeren die worden beschreven in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden", (zie pagina 92).

Intern transportmiddel is gereinigd.

5.3 Aandrijf wiel en lastwielen controleren

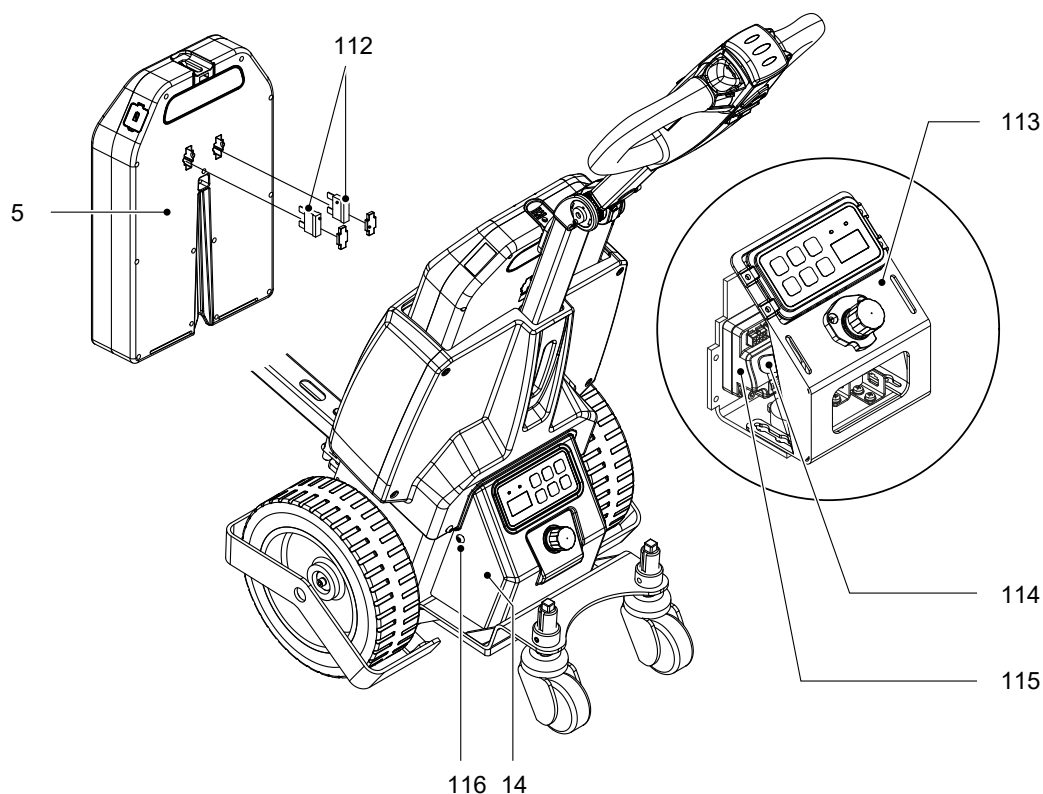


→ Wielen mogen uitsluitend door bevoegd servicepersoneel worden vervangen.

Werkwijze

- Aandrijfwielen (10) op slijtage, beschadigingen en soepelheid controleren.
- Aandrijfwielen vervangen, als ze versleten en/of niet meer rond zijn.
- Steunwielen (15) op slijtage, beschadigingen en soepelheid controleren.
- Steunwielen vervangen indien nodig.

5.4 Controleren van de elektrische zekeringen



Zekering	Waarde	Montageplaats
FU1 (114) Regelcircuit	10 A	Besturingseenheid (113)
FU 01 (112) Batterij	70 A (2x)	Batterij (5)

Elektrische zekeringen controleren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, zie pagina 89.

Werkwijze

- Schroeven (116) op de instrumentenkap (14) demonteren en instrumentenkap heffen.
- Zekering FU1 (114) op de correcte waarde en toestand controleren en indien nodig vervangen.
- Instrumentenkap (14) monteren.
- Batterij (5) demonteren, zie pagina 52.
- Zekering FU01 (112) op de correcte waarde en toestand controleren en indien nodig vervangen.
- Batterij monteren, zie pagina 53.

De zekeringen zijn gecontroleerd.

6 Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 89.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 88.
- Batterij laden, zie pagina 48.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 60.

- De producent beschikt over een speciaal voor deze taak geschoolde klantenservice.

7 Het interne transportmiddel stilleggen

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

7.1 Maatregelen vóór de stillegging

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 89.
- Intern transportmiddel tegen ongewild wegrollen borgen.
- Een dunne olie- of vetlaag aanbrengen op alle mechanische componenten van de machine, die niet zijn voorzien van een dunne olie- of verflaag.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 88.
- Batterij opladen, zie pagina 48.

- 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.

7.2 Noodzakelijke maatregelen tijdens de stillegging

LET OP

Volledige ontlading kan de batterij beschadigen

Zelfontlading kan de batterij geheel ontladen. Volledige ontlading verkort de levensduur van de batterij.

- Voor een lange periode van inactiviteit moet de batterij volledig worden geladen.
- De batterij minimaal om de 6 weken laden, zie pagina 48.

7.3 Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 89.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 88.
- Batterij laden, zie pagina 48.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 60.

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.

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 TTE 1.0 Li-Ion

Gemaakt op: 2023-06-13 13:00

1.1 Exploitant

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

1.1.1 Onderhoudsintervallen

1.1.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op functioneren testen.

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

Rijden
Wielen op slijtage en beschadiging

Frame / structuur
Intern transportmiddel op schade en lekkage
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit

Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op beschadiging

1.1.2.2 Optie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

1.2 Klantenservice

Uitvoeren volgens onderhoudsinterval TTE 1.0 Li-Ion om de 1000 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per jaar.

1.2.1 Onderhoudsintervallen

1.2.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Testen of de rem bij maximaal verticale en horizontale disselstand werkt.
Luchtspleet van de magneetrem meten.
Elektrische installatie
Testen of contactgevers en/of relais werken.
Isolatie-test uitvoeren.
Energietoevoer
Batterijspanning meten.
Frame / structuur
De kappen, bekledingen en houders op vastzitten, functioneren en veiligheid testen.
Overeengekomen diensten
Proefrit maken met nominale last of met klantspecifieke last.
Intern transportmiddel volgens het smeerschema insmeren.
Demonstratie na geslaagd onderhoud uitvoeren.
Batterijlader
Testen of weggrijbeveiliging bij intern transportmiddelen met inbouwlader werkt.

1.2.2 Inhouden voor inspectie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

1.2.2.1 Standaarduitvoering

Elektrische installatie
Kabel- en motorbevestiging op vastzitten en beschadiging
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
NOODSTOP-schakelaars op functioneren en beschadiging
Contactgevers en/of relais op slijtage en beschadiging
Elektrische bedrading op beschadiging (beschadigde isolatie, aansluitingen) en zekeringen de juiste waarde
Energietoevoer
Batterijvergrendeling en batterijbevestiging op functioneren en beschadiging
Batterijkabel op beschadiging

Rijden
Transmissie op geluiden en lekkage
Wielen op slijtage en beschadiging
Wielagers en wielbevestiging op slijtage en beschadiging

Frame / structuur
Intern transportmiddel op schade en lekkage
Frame- en schroefverbindingen op vastzitten en beschadiging
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit

Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op beschadiging

1.2.2.2 Optie

Aanhangerkoppeling

Frame / structuur
Vergrendeling van de aanhangerkoppeling of treksysteem op functioneren en beschadiging

Elektrische opties

Elektrische installatie
Elektrische opties op functioneren en beschadiging

1.2.3 Onderhoudsonderdelen

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

1.2.3.1 Standaarduitvoering

Onderhoudsonderdeel	Bedrijfsuren	Maanden
Transmissieolie	10000	