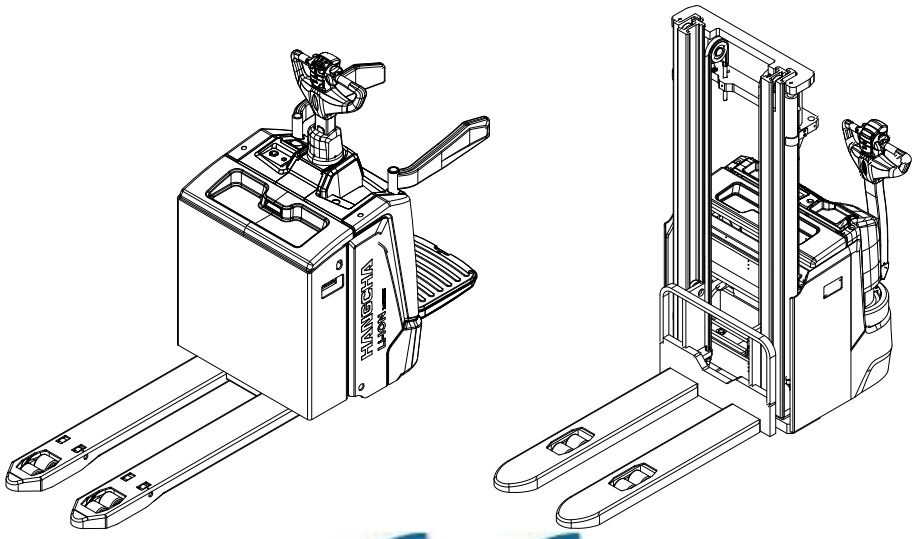
X *Series*

Elektrische
Pallettruck
Palletstapelaar

CBD20/30-XT1-SI
CBD20/30-XT1S-SI
CDD12/14/16/20-XT1-SI
CDD12/14/16/20-XT1S-SI

BEDIENING EN
ONDERHOUDSHANDLEIDING



Originele Instructie

HANGCHA GROUP CO., LTD.
10/2023

Voorwoord

Bedankt voor de aankoop van deze X-series pallettruck/stapelaar, vervaardigd door HANGCHA GROUP CO., LTD. De X -series pallettruck/stapelaar is een nieuw product dat door ons is ontwikkeld voor de warehouse logistics-industrie. Het maakt gebruik van een 48V PMSM-systeem, een nieuwe bedieningshendel en een mens-machine-interface dashboard, en heeft een laag energieverbruik, energiebesparing en hoge efficiëntie. De grootte en het ontwerp zijn geoptimaliseerd in vergelijking met de A-serie modellen om de operationele efficiëntie aanzienlijk te verbeteren, en er zijn meerdere werk-modi en -toestanden voor gebruik in verschillende werkomgevingen, waardoor het een ideaal hulpmiddel is voor het han-teren en stapelen van lading op pallets in plaatsen zoals magazijnen, supermarkten en werkplaatsen.

Lees deze handleiding grondig door om te begrijpen hoe u de truck veilig kunt gebruiken en onderhouden.

Verwijs naar Deel I van deze handleiding, die de veilige bediening en preventief onderhoud beschrijft, om te begrijpen hoe u de truck correct kunt gebruiken; en verwijs naar Deel II voor de structuur, werk-principes en onderhoud van de truck. Om de veiligheid te waarborgen en optimaal gebruik te maken van de prestaties van de truck die u heeft aangeschaft, moeten de betrokken operators en onderhouds-personeel deze handleiding grondig lezen voordat ze deze gebruiken.

Sommige inhoud in deze handleiding kan verschillen van uw truck vanwege voortdurende ontwerpup-dates en productverbeteringen.

Voor vragen kunt u contact opnemen met het verkoopbedrijf of de agent van HANGCHA GROUP CO., LTD.

Model	Truck controller	Trekcontroller	Stuurcontroller	Oliepompcontroller
CBD20-XT1S-SI	SFV300	SFP1180	SFP1040-E	\
CBD30-XT1S-SI				
CBD20-XT1-SI	SFV300	SFP1180	SFP1040-E	
CBD30-XT1-SI				
CDD12-XT1S-SI	SFV300	SFP1180	SFP1040-E	PMS2-A-0425T
CDD14-XT1S-SI				
CDD16-XT1S-SI				
CDD20-XT1S-SI				
CDD12-XT1S-SI	SFV300	SFP1180	SFP1040-E	PMS2-A-0425T
CDD14-XT1S-SI				
CDD16-XT1S-SI				
CDD20-XT1S-SI				

© Oktober 2023 HANGCHA GROUP CO., LTD.

Inhoud

I. INLEIDING 1
1.1 OVERZICHT 1
1.2 TOEPASSINGSOMGEVINGEN EN VOORWAARDEN 2
1.3 VOORZORGEN BIJ HET GEBRUIK VAN TRUCKS VOOR KOELMAGAZIJNS 4
1.4 VERPLICHTINGEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN VAN DE GEBRUIKER 4
1.5 INSTALLATIE VAN BEVESTIGING OF MODIFICATIE VAN DE TRUCK 5
1.6 VORM EN BELANGRIJKSTE ONDERDELEN 6
1.7 BESCHRIJVING VAN DISPLAY EN BEDIENINGSONDERDELEN 8
1.8 LEPEL AANPASSING EN VERVANGING 12
1.9 TABEL VAN BELANGRIJKSTE TECHNISCHE PRESTATIEPARAMETERS 14
1.12 PRODUCTLABELS EN WAARSCHUWINGSSIGNAALEN 17
1.13 HEFTRUCKSTRUCTUUR EN STABILITEIT 19
II. VEILIGHEIDSREGELS 22
III. BEDIENING EN VEILIGHEIDSGEGEVENS VOOR DE LITHIUM-IONBATTERIJ 26
IV. HEFFEN, TRANSPORT EN SLENKEN 30
4.1 HEFFEN 30
4.2 TRANSPORTATION 31
V. LITHIUM-IONBATTERIJ 33
5.1 INSTRUCTIES VOOR VEILIGHEID 33
5.2 INSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE 33
5.3 COMMUNEN BEGRIPPEN VOOR LITHIUM-ION ENERGIEBATTERIJEN 34
5.4 INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK 34
5.5 DAGELIJKSE ONDERHOUD 35
5.6 EMERGENCY PLAN 35
5.7 GROOTTE/WEIGHT 36
5.8. CHARGING DE LITHIUM-IONBATTERIJ 38
5.9 LITHIUM-IONBATTERIJ VERVANGEN 41
VI. INSTRUCTIES VOOR BEDIENING 44
6.1 BREKEN -IN VAN NIEUWE HEFTRUCKS 44
6.2 CONTROLES VOOR DE BEDIENING EN AFSTELLING 44
6.3 STARTEN 46
6.4 OPERATIE 47
6.5 BREKEN 48
6.6 STURING 49

6.7 CARGO LADING 49
6.8 CARGO VERSCHUIVING 51
6.9 CARGO LOSSEN 51
6.10 SAFE PARKEREN 54
6.11 LANG-TER PARKEREN EN OPSLAG 55
VII. ONDERHOUD 56
7.1 MAINTENANCE OVERZICHT 56
7.2 REGELMATIGE ONDERHOUDSSCHEMA 57
7.3 REGELMATIGE VERVANGING VAN BELANGRIJKE VEILIGHEIDSDIENSTEN 64
7.4 OLIJF EN SMEERMIDDELEN 65
7.5 VERVANGING VAN DE AANDRIJFWIELEN 69
7.6 VERVANGING VAN DE LAST-DRAGERSWIELEN 70
7.7 CONTROLES EN ONDERHOUD VAN DE BESTURINGSINSTALLATIE 71
7.8. OOPEN DE KAP 73
7.9 INSTALLEREN VAN DE ACHTERSTEUN 73
7.9 TABEL VOOR AANHAALKOPPELS VOOR BOUTEN 74
8 GEBRUIK, INSTALLATIE EN VEILIGHEIDSREGELS VOOR TOEBEHOREN 75
8.1. INSTALLATIE VAN TOEBEHOREN 75
8.2. GEBRUIK VAN TOEBEHOREN 76
8.3 CONTROLES EN ONDERHOUD VAN DE TOEBEHOREN 77
9 RELEVANTE VEILIGHEIDSRICHTLIJN OF NORM (CE) 78

I. Inleiding

1.1 Overzicht



Hoge efficiëntie

- De truck is uitgerust met een hoog efficiënte 48V PMSM-systeem.
- Dit is de eerste keer dat in deze industrie een VCU is toegepast op een pallettruck en wij zijn pioniers in de kerntechnologie.
- In vergelijking met eerdere trucks heeft het een lager energieverbruik en een verbeterde energieconversie-efficiëntie.
- De grootte, het ontwerp en de operationele efficiëntie zijn aanzienlijk verbeterd.
- Er zijn meerdere werkmodi en -toestanden voor gebruik in verschillende werkomgevingen.

Ergonomie

- Het is ook uitgerust met een nieuw ontworpen bedieningshendel om het bedieningscomfort te optimaliseren. Met het modulaire handvatontwerp kunnen alle componenten afzonderlijk worden vervangen.
- In de standaardconfiguratie kan het worden gestart door het wachtwoord in te voeren of de kaart te scannen (optioneel). Het toetsenbord heeft 1 miljoen testcycli doorstaan en kan afzonderlijk worden vervangen.
- Het biedt ook voldoende opbergruimte.
- Het biedt ook een USB externe voeding.
- Met een 2,8-inch true color scherm kan het dashboard allerlei werkparameters en foutcodes (met tekstinterpretatie) weergeven, zodat er niet naar de handleiding hoeft te worden verwezen. Veiligheid en betrouwbaarheid.
- De belangrijkste onderdelen van de truck (beveiligingsrailcover, voetbordassemblage, frame zijcover en hoofdkap) zijn een stuk metalen gestempelde onderdelen die sterk genoeg zijn om externe impact te weerstaan.
- Het is uitgerust met een limietschakelaar die aan de handgreep is bevestigd om onopzettelijk aanraken tijdens de bediening te voorkomen.
- Het is ook uitgerust met torsiestang hulpwielen, en samen met de demper wordt de stabiliteit van de truck aanzienlijk verbeterd.

Onderhoud

– Wanneer de éénstuk achterklep wordt geopend, zijn alle onderdelen in één oogopslag zichtbaar, wat het onderhoud vergemakkelijkt.

Vereenvoudigd dashboardpaneelontwerp (slechts twee stukken), zodat het gemakkelijk is om ze samen te monteren.

1.2 Toepassingsomgevingen en -voorwaarden

Toepassingsomgevingen en speciale voorwaarden:

– De truck mag alleen worden gebruikt in specifieke gebieden zoals fabrieksgebouwen, toeristische attracties en pretparken, enz.

– De truck mag alleen worden gebruikt op solide en vlakke grond met voldoende draagvermogen (om de werking en het tillen van de truck te beschermen).

– Vanwege de kleine wieldiameter kan er een omvallen optreden wanneer de truck over hobbels of kuilen rijdt, dus de truck mag niet in deze omstandigheden worden gebruikt.

– De truck mag alleen worden gebruikt op rijwegen met een goed zicht en met toestemming van de operator.

– De truck moet worden gebruikt binnen de gespecificeerde nominale belasting.

– De maximale hellingsgraad bij het rijden met een volle lading is 6%.

– Bij het vervoeren van goederen bergopwaarts, houd de goederen vooraan; bij het vervoeren van goederen bergafwaarts, houd de operator vooraan. Rijd niet lateraal of diagonaal bij het omhoog rijden.

Zorg ervoor dat u de veiligheidsregels in de handleiding leest, deze regels hebben een belangrijke impact op uw persoonlijke veiligheid en de veiligheid van de mensen en goederen op het terrein.

⚠ Waarschuwing

- **Gebruik deze heftruck niet in explosieveilige plaatsen.**

De volgende normale klimatologische omstandigheden moeten worden nageleefd wanneer de truck in gebruik is:

– Gemiddelde omgevingstemperatuur onder continue bedrijfsomstandigheden: +25℃;

– De maximale kortdurende omgevingstemperatuur (≤1u): +40℃;

– Minimale omgevingstemperatuur onder normale binnenomstandigheden: +5℃;

– Minimale omgevingstemperatuur onder normale buitenomstandigheden: -20℃;

– Hoogte: ≤2000m.

Aan de volgende vereisten moet worden voldaan wanneer de truck in een koudopslagmagazijn werkt.

De truck moet worden bediend binnen de gespecificeerde continue werktijd op basis van de verschillende

klassen van koudopslagmagazijnen. Onze huidige aanbevolen werktijden worden als volgt beschreven.

- **De continue werktijd in een koudopslagmagazijn boven -18 ℃ mag niet meer dan 2 uur zijn.**
- **De continue werktijd in koelopslag bij -30 ℃ tot -18 ℃ mag niet meer dan 15 minuten per uur zijn.**

Waarschuwing

- **Gebruik deze truck niet op explosieveilige plaatsen.**
- **Laad de lithium-ionbatterij niet op wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 0℃.**

1.3 Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van trucks die speciaal zijn ontworpen voor koudopslagmagazijnen

- Gebruik speciale olie voor koudopslagmagazijnen en onderhoud en vervang deze regelmatig.
- Trucks die speciaal zijn ontworpen voor koudopslagmagazijnen mogen niet worden gestopt en geparkeerd in de koudopslagmagazijnen, anders kan dit de hydraulische en elektrische systemen beschadigen.
- Voer hydraulische en loopacties uit om de temperatuur van elk onderdeel te verhogen voordat het het koude opslagmagazijn binnenkomt.
- Als er water op het oppervlak van de truck condenseert nadat deze het koude opslagmagazijn heeft verlaten, mag het magazijn niet opnieuw worden betreden totdat het volledig is opgedroogd.
- Verkort de onderhoudscyclus van smeerpunten om voortijdige slijtage te voorkomen.
- De batterij mag niet lange tijd inactief zijn na ontlading; laad deze op tijd op en handhaaf een hoge elektrolyt specifieke zwaartekracht om te voorkomen dat deze bevriest.
- Gebruik meerdere trucks voor samenwerkende operaties om de werkefficiëntie in het koude opslagmagazijn te verbeteren.
- Als de truck in het koude opslagmagazijn defect raakt, moet deze zo snel mogelijk worden verplaatst en gerepareerd in de bufferzone of onderhoudsgebied.

1.4 Verplichtingen en verantwoordelijkheden van de Gebruiker

In dit handboek verwijst de Truckgebruiker naar elke natuurlijke of rechtspersoon die de truck direct gebruikt of een andere persoon aanwijst om de truck te gebruiken. In speciale gevallen zoals leasing of verhuur verwijst de Truckgebruiker naar de partij die de gespecificeerde operationele verplichtingen op zich neemt volgens de voorwaarden van het contract tussen de truckeigenaar en de gebruiker.
De gebruiker van de truck moet ervoor zorgen dat de truck alleen voor het gespecificeerde doel wordt gebruikt en dat elk gevaar dat het leven en de gezondheid van de gebruiker of een derde partij in gevaar kan brengen tijdig wordt geëlimineerd. Daarnaast moet de gebruiker van de truck strikt de voorschriften voor ongevallenpreventie, andere technische veiligheidsvoorschriften en richtlijnen voor de bediening, het onderhoud en de reparatie van de truck naleven. De gebruiker van de truck moet ervoor zorgen dat alle operators de inhoud van deze handleiding lezen en volledig begrijpen.
Het niet naleven van deze handleiding vervalt automatisch onze garantie. Wij zijn ook niet verantwoordelijk voor enige schade of verliezen veroorzaakt door de gebruiker en/of derden die ongeautoriseerde handelingen aan de truck uitvoeren zonder onze toestemming.

1.5 Installatie van accessoires of modificatie van de truck

Elke modificatie van de truck door de gebruiker is niet toegestaan zonder de toestemming van de fabrikant.

Als het noodzakelijk is om extra apparaten te installeren of toe te voegen die de truck beïnvloeden of nieuwe functies aan de truck toevoegen, moet vooraf schriftelijke toestemming van de fabrikant worden verkregen. Afhankelijk van de werkelijke situatie kan ook goedkeuring en toestemming van de lokale autoriteiten vereist zijn.

Elke wijziging of aanpassing van het voertuig die van invloed is op de prestaties, zoals de nominale capaciteit, stabiliteit of veiligheid, is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de oorspronkelijke fabrikant, zijn gemachtigde vertegenwoordiger of zijn opvolger. De bovengenoemde wijzigingen omvatten wijzigingen of aanpassingen van de rem-, stuur- en zichtsystemen , en de toevoeging van verwijderbare accessoires. Wanneer de fabrikant of zijn opvolger goedkeuring verleent voor wijzigingen aan de truck, moeten ook het naamplaatje, de borden/labels, identificatie en gebruikershandleiding dienovereenkomstig worden aangepast.

Alleen wanneer de oorspronkelijke fabrikant niet langer actief is in de heftruckindustrie zonder opvolger, mag de gebruiker wijzigingen aan de truck aanbrengen, maar de gebruiker moet voldoen aan de volgende regels:

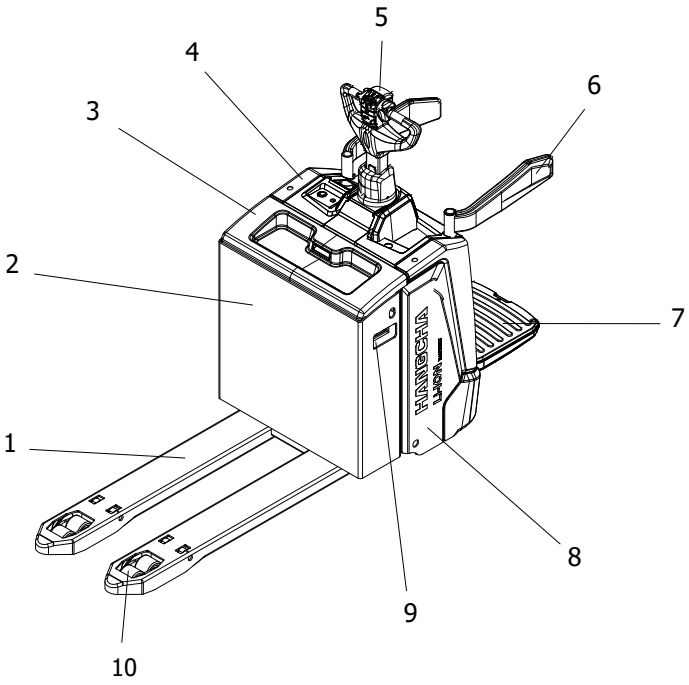
a) Vertrouw ingenieurs die gespecialiseerd zijn in de veiligheid van industriële voertuigen voor het ontwerp, de test en de uitvoering van de wijziging of aanpassing van de truck.

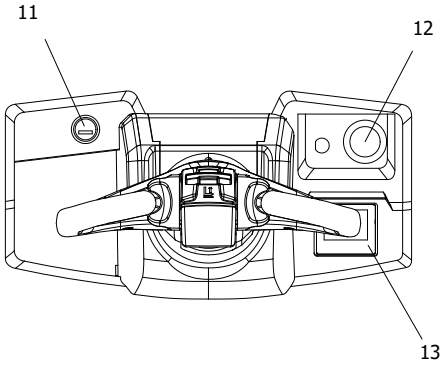
b) Houd een permanent record bij van het ontwerp, de test en de uitvoering van de wijziging of aanpassing van de truck.

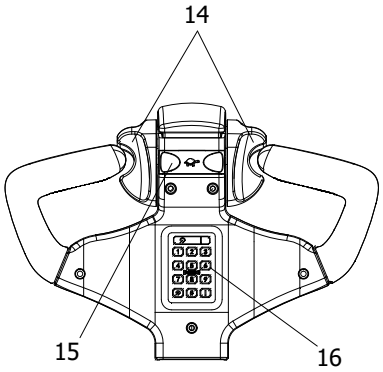
c) Wijzigde zijn naamplaat, borden/etiketten, identificatie en gebruikershandleiding dienovereenkomstig.

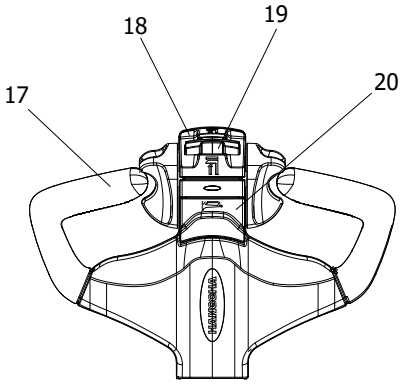
d) Bevestig een permanent en zichtbaar bord op de truck, waarop staat dat deze is gewijzigd of aangepast en de datum van wijziging of aanpassing en de naam & adres van de organisatie die het werk heeft uitgevoerd.

1.6 Uiterlijk en belangrijkste onderdelen

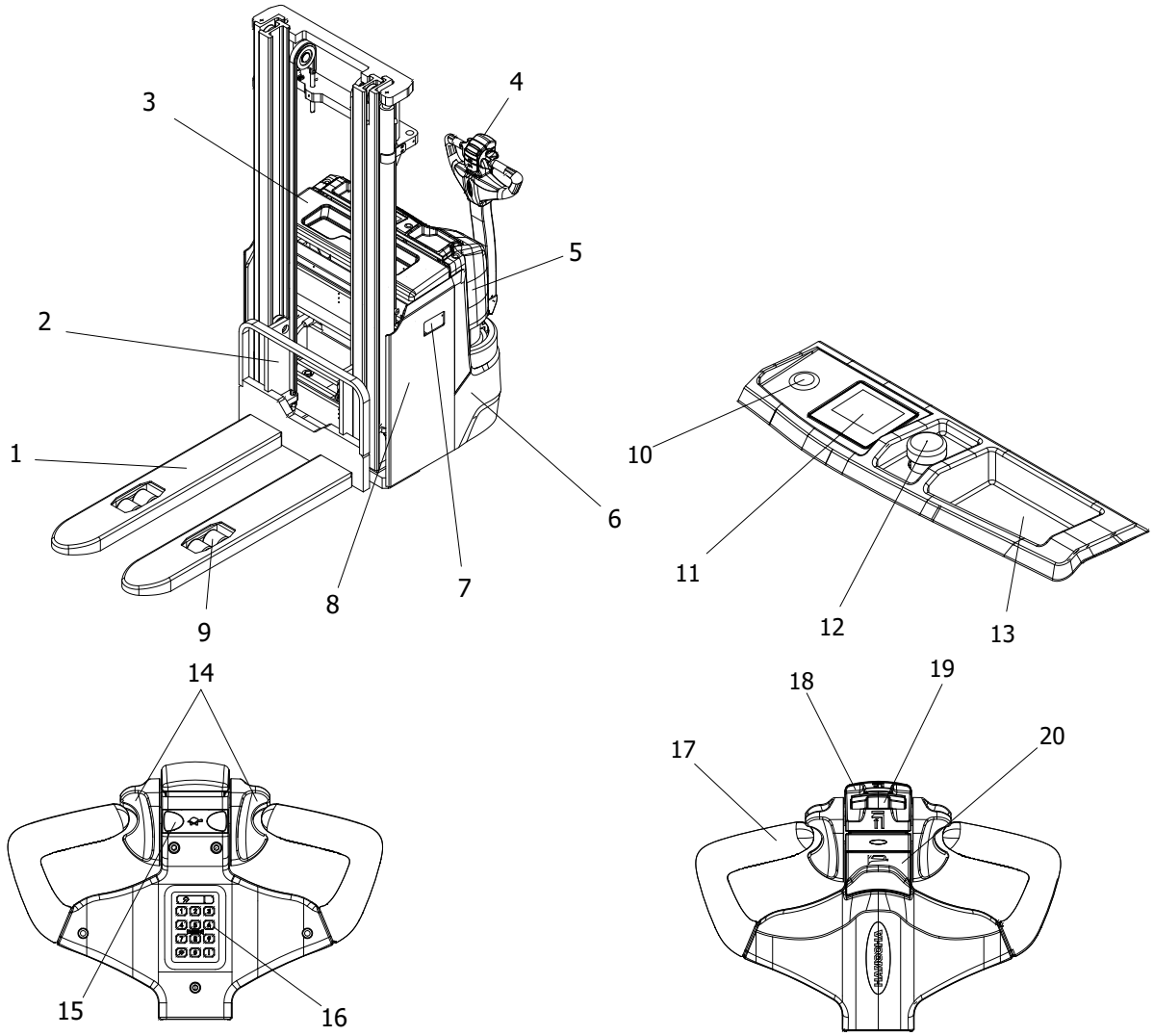








1. Chassis	2. Voorframe	3. Batterijbehuizing deksel	4. Displaypaneel	5. Bedieningshendel
6. Beveiligingsrail	7. Voetbord	8. Achterframe	9. Oplaadpoort	10. Lastdragende wiel
11. USB-poort	12. Noodstop-knop	13. Dashboard	14. Versnelling schakelaar	15. Schildpad snelheid knop
16. Wachtwoord toetsenbord	17. Hendel	18. Buikschakelaar	19. Heffen/verlaging schakelaar	20. Hoornknop

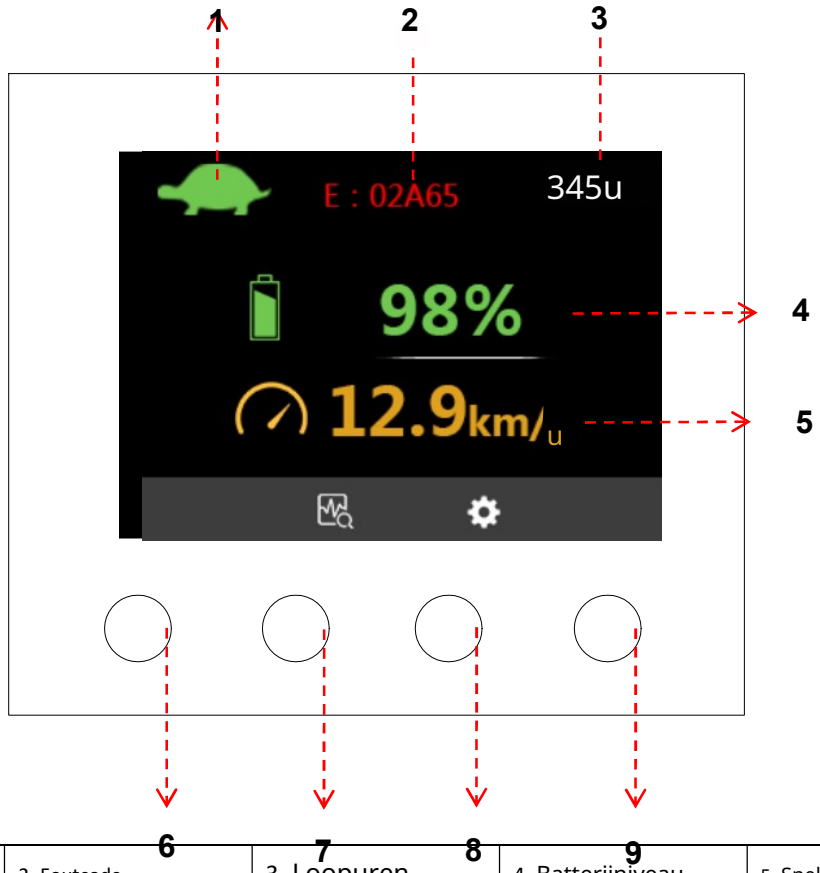


1. Lepel	2. Mast	3. Batterijbehuizing deksel	4. Bedieningshendel	5. Bovenkap
6. Onderkap	7. Oplaadpoort	8. Frame	9. Lastdragende wiel	10. USB-poort
11. Dashboard	12. Noodstop-knop	13. Opslagruimte	14. Versnelling schakelaar	15. Schildpad snelheid knop
16. Wachtwoord toetsenbord	17. Hendel	18. Buikschakelaar	19. Heffen/verlaging schakelaar	20. Hoornknop

1.7 Beschrijving van display- en bedieningsonderdelen

1.7.1 D28C Dashboard

Het D28C intelligente dashboard kan allerlei werkparameters en foutcodes (met tekstinterpretatie) weergeven, zodat er niet naar de handleiding hoeft te worden verwezen.



1. Werkstatus	2. Foutcode	3. Loopuren	4. Batterijniveau	5. Snelheid
6. Homepage knop	7. Foutbeschrijving knop	8. Gereserveerde knop	9. Instellingsknop	

Knopf functies op de startpagina:

Knop 6: Het wordt gebruikt voor het schakelen tussen Modus S en Modus P (overschakelen naar de schildpad snelheid modus door de hendel te bedienen).

Knop 7: Het wordt gebruikt voor het schakelen tussen de foutbeschrijving, truckmonitoring en parameterinstelling pagina's.

Knop 8: Het wordt gebruikt voor het schakelen naar de gereserveerde pagina (tijdelijk geen functionele definitie)

Knop 9: Het wordt gebruikt voor het schakelen naar de systeeminstelling pagina.

Modus S, Modus P en schildpad snelheid modus:

Modus S: Gebruik knop 1 op de startpagina van dashboard voor het schakelen, en de letter “S” zal op het paneel worden weergegeven; in deze modus, rijdt de truck met maximale rijsnelheid en hef snelheid; en let op dat het niet mogelijk is om to switchen naar deze modus vanuit de schildpad snelheid modus.

Modus P: Gebruik knop 1 op de startpagina van dashboard voor het schakelen, en de letter “P” zal op het paneel worden weergegeven; in deze modus, rijdt de truck met normale rijsnelheid en hef snelheid, maar voor de pallettruck is de hef snelheid consistent met die in Modus S; en let op dat het niet mogelijk is om naar deze modus over te schakelen vanuit de tortois snelheid modus.

Schildpad snelheid modus: Deze modus kan alleen worden geselecteerd door het handvat te gebruiken en het is niet mogelijk om van deze modus naar Modus S/P te schakelen ; de truck kan alleen met beperkte snelheid in deze modus rijden (meestal 3 km/u); maar de hef-/daalsnelheid is hetzelfde als in andere modi.

Wachtwoord invoerpagina:



Vijfcijferig wachtwoord: het standaardwachtwoord is “*****".

Definitie van de knoppen 6-9 op de wachtwoord invoerpagina:

Knop 6: Cijfer met één verhogen, cyclus van 0-9

Knop 7: Cursor naar rechts, verschuif terug naar het eerste cijfer van het laatste

Knop 8: Bevestigen

Knop 9: Terug

Instapstappen:

1. Selecteer de sleutelparameter op de monitorpagina.

2. Ga naar de parameterinstellingpagina.

Parameterinstellingpagina:



Er zijn twee instellingsitems (lokale instellingen en andere instellingen) op deze pagina.

1. Op de lokale instellingenpagina kan de gebruiker de taal van het systeem instellen (Chinees/Engels)

2. Op de andere instellingenpagina kan de gebruiker de beheerderswachtwoord instellen, de software versie controleren, enzovoort.

Toegangs methode: Druk op Knop 9 op de startpagina en voer het wachtwoord in (standaard wachtwoord: *****).

Foutbeschrijving pagina:



Op deze pagina selecteert u het foutbeschrijving item om de relevante pagina te openen. Als er een enkele fout is, zult u deze direct zien; als er meerdere fouten zijn, worden ze doorlopen.

Toegangs methode: Druk op Knop 7 op de startpagina.

Bedieningshendel:





De bedieningshendel wordt gebruikt om de verplaatsing richting van de truck (vooruit/achteruit) en het heffen of verlagen van de lepel te regelen; het heeft ook de noodrem knop en de hoornknop; en is ook uitgerust met een aanzetwachtwoord toetsenbord (optionele kaart of hoes).

Hoornknop:



De toeterknop bevindt zich aan de voorkant van de handgreep en wanneer deze wordt ingedrukt, zal deze een zoemgeluid maken om de mensen en trucks in de buurt te herinneren om voorzichtig te zijn.

Rijschakelaar:



De rijschakelaars bevinden zich aan de twee zijden van de bovenkant van de handgreep en worden gebruikt om de rijrichting van de truck te regelen (vooruit of achteruit). Duw de rijschakelaars naar voren (omhoog) om de truck vooruit te laten rijden; en laat ze los om de truck te stoppen. Duw de rijschakelaars naar achteren (omlaag) om de truck achteruit te laten rijden; en laat ze los om de truck te stoppen.

Voorzichtig

- **De richting- en snelheidsbedieningsknop zal terugkeren nadat deze is losgelaten en de truck zal stoppen. Verwijder daarom uw duim niet tijdens de bediening.**



De heffen/verlaging knop bevindt zich op de middelste bovenkant van de handgreep zoals weergegeven in de afbeelding en er is een proportionele controlefunctie voor selectie. Lading heffen: Druk en houd de knop ingedrukt naar achteren (weg van de hoornknop) om de lepels de lading te laten heffen. Lading laten zakken: Druk en houd de knop naar voren (dichtbij de hoorn knop) ingedrukt om de lepels de lading te laten zakken.

Schildpad snelheid knop:

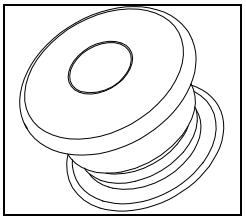


De schildpad snelheid knop bevindt zich op de achterkant van de handgreep en de truck zal in schildpad snelheid modus rijden zodra deze is ingedrukt.

Heffen/verlaging knop:



Noodstopknop



In geval van nood, druk op deze knop om de hoofdvoeding uit te schakelen.

Voorzichtig

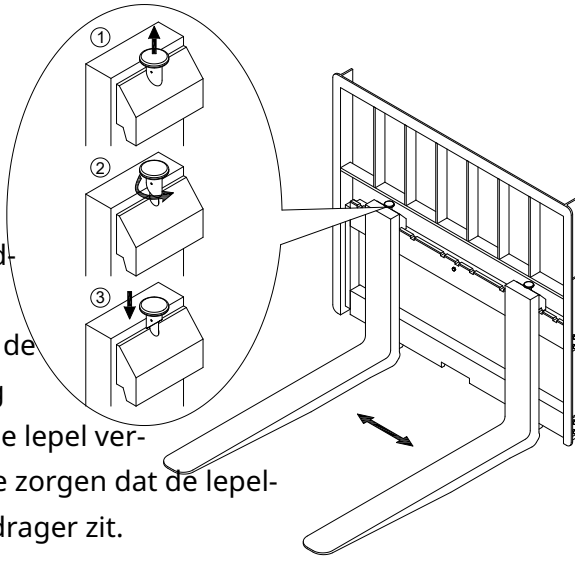
- Gebruik de noodstopknop niet in plaats van de sleutelschakelaar.

1.8 Aanpassing en vervanging van de lepels

Aanpassen van de lepelafstand

Om de operationele veiligheid van het pickingproces te waarborgen, moet de afstand van de lepels worden aangepast naar de juiste positie op basis van de grootte van de laadpallet voordat de pickingoperatie begint.

Bedieningsstappen:



- Trek de lepelstoppenpin omhoog en draai deze 180° in elke richting om de vergrendeling van de lepel te ontgrendelen.
- Pas de positie van de lepel symmetrisch aan naar beide uiteinden op basis van de middellijn van de lepelarmdrager.
- Nadat de lepelafstand is aangepast, trek de lepelstoppenpin omhoog en draai deze terug naar de oorspronkelijke positie, en beweeg de lepel vervolgens iets naar links en rechts om ervoor te zorgen dat de lepelstoppenpin in de kaartsleuf van de lepelarmdrager zit.

Dit voltooit de aanpassing van de lepelvrijheid.

Voorzichtig

- **De lepelstoppenpen moet vergrendeld zijn (in de kaartsleuf van de lepelarmdrager); als deze niet vergrendeld is, kan de lepel gemakkelijk bewegen tijdens het rijden met de heftruck, en kan de lading vallen.**
- **Wees voorzichtig om te voorkomen dat vingers worden geklemd bij het aanpassen van een lepel.**

Demonteren/monteren van lepels

Voorzichtig

- **Er is een opening op de onderste balk van de lepelarmdrager voor het laden en lossen van lepels.**
- **Bevestig de lepel niet in de open positie van de lepelarmdrager om te voorkomen dat de lepel van de open positie valt.**
- **Er is een bout in het midden van de bovenste balk om te voorkomen dat de lepel daar werkt.**

Als de bout beschadigd is, moet deze zo snel mogelijk worden vervangen.

Demonteren van lepels:

Wanneer de lepel moet worden vervangen, draai de bevestigingsbout in het midden van de lepelarmdrager los, verplaats de lepel naar de opening in het midden van de dwarsbalk van de lepelarmdrager, en kantel vervolgens naar voren en laat de lepel zakken totdat deze vrij is van de lepelarmdrager, en verplaats dan het voertuig naar achteren.

Installatie van de lepel:

Plaats de lepels op de grond tegen de truck, laat de lepelarm naar beneden zakken, rij de truck langzaam, lijn de bovenste en onderste sleuven van de lepels uit met de bovenste en onderste balken en openingen van de lepelarm, til de lepelarm langzaam op en pas de positie van de lepels aan.

1.9 Tabel van de belangrijkste technische prestatieparameters

De technische gegevens hieronder geven de parameters van de truck in standaardconfiguratie weer. Ons bedrijf behoudt zich het recht voor om technische wijzigingen en aanvullingen aan te brengen.

Parameter	1.1	Fabrikant		HANGCHA X-series	HANGCHA X-series
	1.2	Model		CBD20-XT1S-SI	CBD30-XT1S-SI
	1.5	Nominale laadcapaciteit	Q (t)	2000	3000
	1.6	Lastcentrumafstand	c (mm)	600	600
	1.8	Draagafstand	x(mm)	912/980	912/980
	1.9	Wielbasis (heffen/verlaging)	y(mm)	1364/1432	1364/1432
Gewicht	2.1.1	Gewicht (inclusief de batterij)	(kg)	610	610
Wiels	3.1	Bandenmateriaal		Polyurethaan	Polyurethaan
	3.2	Afmeting van de aandrijfwiel	(mm)	Ø250×80	Ø250×80
	3.3	Afmeting van de laadwiel	(mm)	Ø83×80	Ø83×80
	3.4	Afmeting van de hulpwiel	(mm)	Ø125×50	Ø125×50
	3.5	Aantal wielen	(mm)	1x +2/4	1x +2/4
	3.6	Wielbasis (aandrijfwielen)	b10 (mm)	505	505
	3.7	Wielbasis (Laadwielen	b11 (mm)	370	370
Afmetings	4.4	Heffingshoogte	h3 (mm)	125	125
	4.15	Bodemvrijheid van lepels	h13 (mm)	85	85
	4.19	Totale lengte	l1 (mm)	1854	1854
	4.20	Totale lengte	l2 (mm)	704	704
	4.21	Totale breedte	b1/b2 (mm)	770	770
	4.22	Lepel	s/e/l(mm)	60/170/1150	60/170/1150
	4.25	Lepelbreedte	b5 (mm)	540/680	540/680
	4.32	Bodemvrijheid van lepels	m2 (mm)	23	23
	4.34.1	Rechthoekige gangpad (1000×1200)	Ast(mm)	2064 (2502) Opmerking 1	2064 (2502) Opmerking 1
	4.34.2	Rechthoekige gangpad (800×1200)	Ast(mm)	2114 (2552) Opmerking 2	2114 (2552) Opmerking 2
	4.35	Draai radius	Wa(mm)	1695 (2132)	1695 (2132)
koppeling	5.1	Rijsnelheid	(km/u)	9.5/12.5	7.5/12.5
	5.2	Heffsnelheid	(m/s)	0.05/0.067	0.037/0.055
	5.3	Daal snelheid	(m/s)	0.063/0.063	0.051/0.051
	5.8	Hellingsvermogen	(%)	10/16	6/16
Motor & battery	6.1	Aandrijfmotorvermogen (S2,	(kW)	2.2	2.2
	6.2	Vermogen van de hefmotor	(kW)	2.2	2.2
	6.4	Lithium-ionbatterij	(V)/(Ah)	48/105	48/105
	6.4.1	Optionele lithium-ionbatterij	(V)/(Ah)	48/125	48/125
	8.1	Rijtype		PM-synchroon	PM-synchroon
Opmerking 1: Volgens VDI2198 standaard + 430mm Opmerking 2: Volgens VDI2198 standaard + 236mm					

Parameter	1.1	Fabrikant		HANGCHA X-series	HANGCHA X-series
	1.2	Model		CDD12-XT1S-SI	CDD14-XT1S-SI
	1.5	Nominale laadcapaciteit	Q (t)	1200	1400
	1.6	Lastcentrumafstand	c (mm)	600	600
	1.8	Draagafstand	x(mm)	700	700
	1.9	Wielbasis	y(mm)	1296	1331
Gewicht	2.1.1	Gewicht (inclusief de batterij)	(kg)	1200	1220
Wiels	3.1	Bandenmateriaal		Polyurethaan	Polyurethaan
	3.2	Afmeting van de aandrijfwiel	(mm)	Ø250×80	Ø250×80
	3.3	Afmeting van de laadwiel	(mm)	Ø83×80	Ø83×80
	3.4	Afmeting van de hulpwiel	(mm)	Ø125×50	Ø125×50
	3.5	Aantal wielen	(mm)	1x +1/4	1x +1/4
	3.6	Wielbasis (aandrijfwielen)	b10 (mm)	516	516
	3.7	Wielbasis (Laadwielen	b11 (mm)	385	385
Afmetings	4.4	Heffingshoogte	h3 (mm)	2700	2700
	4.15	Bodemvrijheid van lepels	h13 (mm)	90	90
	4.19	Totale lengte	l1 (mm)	1987	2019
	4.20	Totale lengte	l2 (mm)	834 Opmerking 3	869 Opmerking 3
	4.21	Totale breedte	b1/b2 (mm)	800	800
	4.22	Lepel	s/e/l(mm)	60/185/1150	60/185/1150
	4.25	Lepelbreedte	b5 (mm)	570/680	570/680
	4.32	Bodemvrijheid van lepels	m2 (mm)	25	25
	4.34.1	Rechthoekige gangpad (1000×1200)	Ast(mm)	2201 (2632) Opmerking 1	2236 (2667) Opmerking 1
	4.34.2	Rechthoekige gangpad (800×1200)	Ast(mm)	2251 (2682) Opmerking 2	2286 (2717) Opmerking 2
	4.35	Draai radius	Wa(mm)	1551 (1982)	1586 (2017)
koppeling	5.1	Rijsnelheid	(km/u)	9/11	9/11
	5.2	Heffsnelheid	(m/s)	0.225/0.47	0.195/0.4
	5.3	Daal snelheid	(m/s)	0.45/0.4	0.45/0.4
	5.8	Hellingsvermogen	(%)	10/16	10/16
Motor & battery	6.1	Aandrijfmotorvermogen (S2,	(kW)	2.2	2.2
	6.2	Vermogen van de hefmotor	(kW)	4.2	4.2
	6.4	Lithium-ionbatterij	(V)/(Ah)	48/105	48/105
	6.4.1	Optionele lithium-ionbatterij	(V)/(Ah)	48/125	48/125
	8.1	Rijtype		PM-synchroon	PM-synchroon

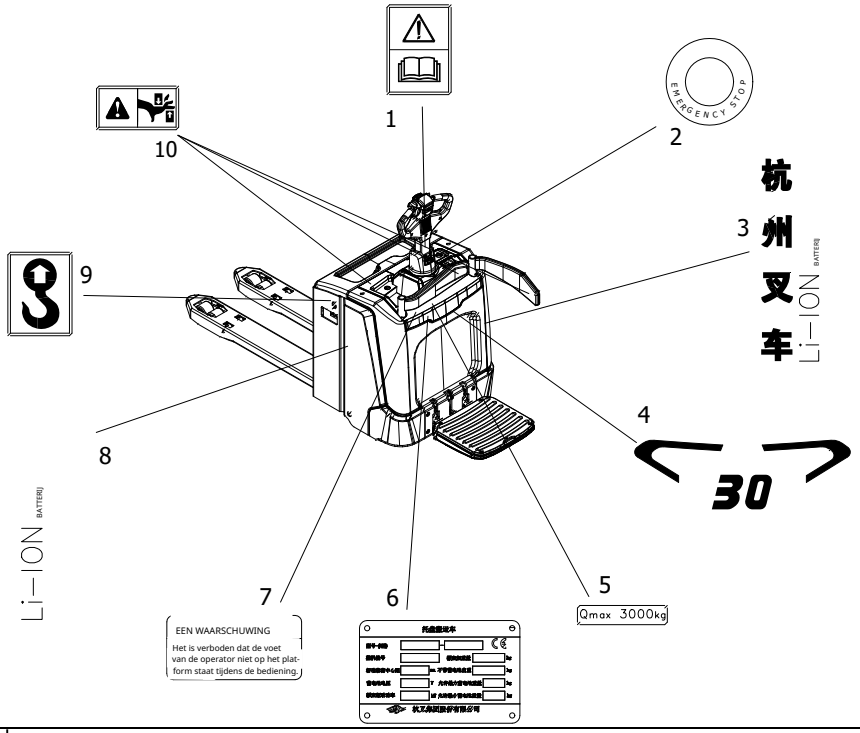
Opmerking 1: Volgens VDI2198 standaard + +220mm
Opmerking 2: Volgens VDI2198 standaard + +140mm
Opmerking 3: Volledig vrije triplex mast + 21mm

Parameter	1.1	Fabrikant		HANGCHA X-series	HANGCHA X-series
	1.2	Model		CDD16-XT1S-SI	CDD20-XT1S-SI
	1.5	Nominale laadcapaciteit	Q (t)	1600	2000
	1.6	Lastcentrumafstand	c (mm)	600	600
	1.8	Draagafstand	x(mm)	700	700
	1.9	Wielbasis	y(mm)	1331	1331
Gewicht	2.1.1	Gewicht (inclusief de batterij)	(kg)	1230	1260
Wiels	3.1	Bandenmateriaal		Polyurethaan	Polyurethaan
	3.2	Afmeting van de aandrijfwiel	(mm)	Ø250×80	Ø250×80
	3.3	Afmeting van de laadwiel	(mm)	Ø83×80	Ø83×80
	3.4	Afmeting van de hulpwiel	(mm)	Ø125×50	Ø125×50
	3.5	Aantal wielen	(mm)	1x +1/4	1x +1/4
	3.6	Wielbasis (aandrijfwielen)	b10 (mm)	516	516
	3.7	Wielbasis (Laadwielen	b11 (mm)	385	385
Afmetings	4.4	Heffingshoogte	h3 (mm)	2700	2700
	4.15	Bodemvrijheid van lepels	h13 (mm)	90	90
	4.19	Totale lengte	l1 (mm)	2019	2019
	4.20	Totale lengte	l2 (mm)	869 Opmerking 3	869 Opmerking 3
	4.21	Totale breedte	b1/b2 (mm)	800	800
	4.22	Lepel	s/e/l(mm)	60/185/1150	65/185/1150
	4.25	Lepelbreedte	b5 (mm)	570/680	570/680
	4.32	Bodemvrijheid van lepels	m2 (mm)	25	25
	4.34.1	Rechthoekige gangpad (1000×1200)	Ast(mm)	2236 (2667) Opmerking 1	2236 (2667) Opmerking 1
	4.34.2	Rechthoekige gangpad (800×1200)	Ast(mm)	2286 (2717) Opmerking 2	2286 (2717) Opmerking 2
	4.35	Draai radius	Wa(mm)	1586 (2017)	1586 (2017)
koppeling	5.1	Rijsnelheid	(km/u)	9/11	8/10
	5.2	Heffsnelheid	(m/s)	0.18/0.4	0.16/0.34
	5.3	Daal snelheid	(m/s)	0.45/0.4	0.5/0.4
	5.8	Hellingsvermogen	(%)	8/16	8/16
Motor & battery	6.1	Aandrijfmotorvermogen (S2,	(kW)	2.2	2.2
	6.2	Vermogen van de hefmotor	(kW)	4.2	4.2
	6.4	Lithium-ionbatterij	(V)/(Ah)	48/105	48/105
	6.4.1	Optionele lithium-ionbatterij	(V)/(Ah)	48/125	48/125
	8.1	Rijtype		PM-synchroon	PM-synchroon

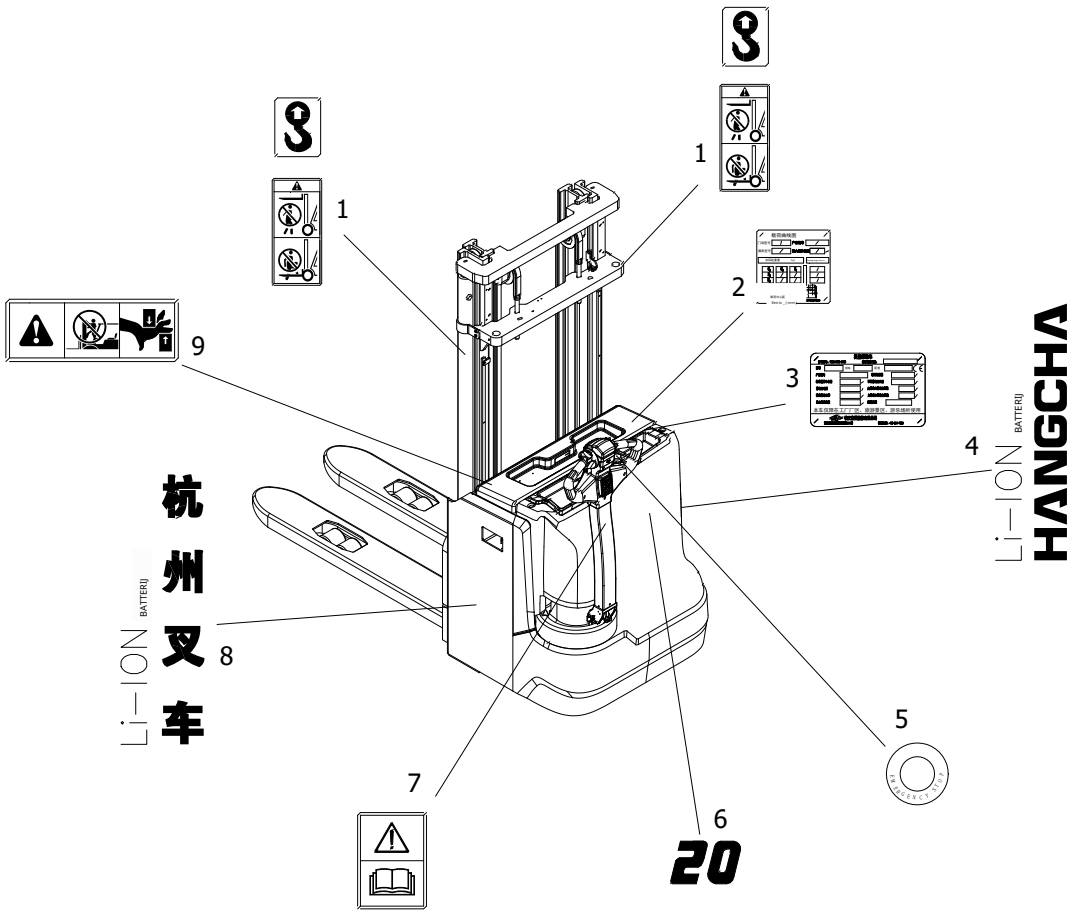
Opmerking 1: Volgens VDI2198 standaard + +220mm
Opmerking 2: Volgens VDI2198 standaard + +140mm
Opmerking 3: Volledig vrije triplex mast + 21mm

1.12 Productlabels en waarschuwingssignalen

De labels en waarschuwingssignalen, zoals het productnaamplaatje, de laadcurve-aanduiding en waarschuwingslabels moeten duidelijk en zichtbaar zijn. Indien niet, moeten ze worden vervangen. De volgende afbeelding toont de geschatte posities voor verschillende signalen. Maak u alstublieft vertrouwd met de labels en signalen voordat u de truck bedient.



S/N	Naam
1	Veiligheidsinstructielabel: De bestuurder moet de BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING lezen voordat hij/zij de truck bedient, anders kan hij/zij in gevaar komen.
2	Noodstopknoplabel
3	Logo van de lithium-ionbatterijfabrikant
4	Tonnagelabel en label van het loopvlak
5	Max. hefvermogenlabel: De truck kan een maximale lading van xxxx kg tillen.
6	Productnaamplaatje: Basisinformatie van de truck
7	Waarschuwingslabel: De operator mag de truck tijdens de bediening niet verlaten.
8	Logo van de lithium-ionbatterijfabrikant
9	Heflabel: Geeft de posities van oogboutgaten/ankerpunt aan.
10	Gevarentekening: Pas op voor handknelling wanneer de mast beweegt.



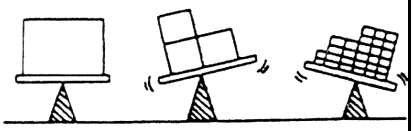
S/N	Naam
1	Label voor bevestigingspunt en waarschuwing label mast: Ga niet onder de lepels staan of blijf daar niet tijdens de bediening.
2	Lastcurve diagram label
3	Productnaamplaatje: Basisinformatie van de truck
4	Logo van de lithium-ionbatterijfabrikant
5	Noodstopknoplabel
6	Tonnage label
7	Veiligheidsinstructie label: De bestuurder moet de BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHAND-LEIDING lezen voordat hij/zij de truck bedient, anders kan hij/zij in gevaar komen.
8	Logo van de lithium-ionbatterijfabrikant
9	Gevarentekening: Pas op voor handknelling wanneer de mast beweegt.

1.13 Heftruckstructuur en stabiliteit

Voorkom dat de truck omvalt! Wees je ervan bewust dat de stabiliteit van de truck zeer belangrijk is voor een veilige bediening.

Voorzichtig	Lastcentrum

De lastprofielen die door de truck worden behandeld variëren; om de stabiliteit van de truck te evalueren, is het zeer belangrijk om het lastcentrum te identificeren in verschillende vormen, van dozen tot planken en rechthoekige objecten.



Waarschuwing

Spring niet uit de truck als deze begint om te vallen. De truck zal veel sneller omvallen dan dat je uit de truck kunt springen. Je moet je voeten uitsteken en je handen stevig op het stuur houden om je in de cabine te houden.

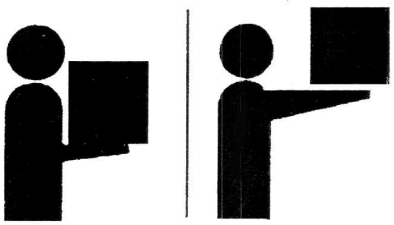


Voorzichtig	Maximale belasting en belastingcentrum afstand

De horizontale afstand tussen het zwaartepunt van de lading op een lepel en de ladingrugsteun van de lepel of het voorste oppervlak van de lepel (wat het kleinste is) wordt de belastingcentrumafstand genoemd.

De maximale belasting verwijst naar de maximale belasting die de lepel kan dragen bij de standaard belastingcentrumafstand.

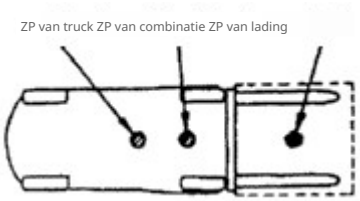
De relatie tussen de maximale belasting en de belastingcentrum-afstand wordt weergegeven op de Laadcapaciteitsgrafiek van de heftruck. Als de belastingcentrumafstand naar de voorste lepel verschuift, zal het algehele zwaartepunt naar voren verschuiven, waardoor de lading moet worden verminderd.



Voorzichtig

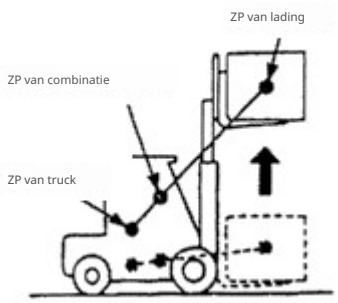
Zwaartepunt en stabiliteit

Het zwaartepunt van de truck hangt af van het gecombineerde zwaartepunt van de truck en de lading. Wanneer de heftruck ongeladen is, blijft het zwaartepunt onveranderd; wanneer het is geladen, wordt het zwaartepunt gevormd door het gecombineerde zwaartepunt van de heftruck en de lading.



Het zwaartepunt van de lading wordt bepaald door of de mast naar voren of naar achteren is gekanteld of of deze is opgetild of verlaagd, waardoor het gecombineerde zwaartepunt kan veranderen.

Het gecombineerde zwaartepunt van de truck wordt bepaald door de volgende factoren:

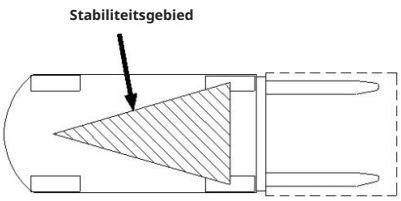


- Ladinggrootte, gewicht en vorm;
- Heffingshoogte
- Kantelhoek van de mast;
- Bandeninflatie druk;
- Versnelling, vertraging en draaicirkel;
- Wegomstandigheden en wegkantelhoek;
- Type bevestiging.

Voorzichtig

Stabiele regio van het zwaartepunt

Om de heftruck stabiel te maken, moet het gecombineerde zwaartepunt binnen de driehoek liggen die wordt gevormd door de contactpunten van de voorste linker- en rechterbanden en het midden van de achteras.



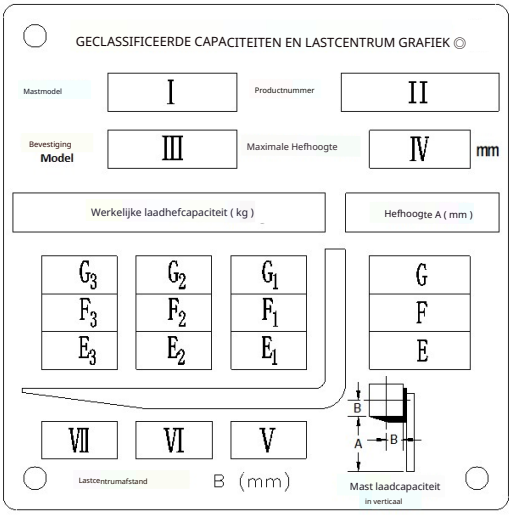
Als het gecombineerde zwaartepunt op de achteras ligt, zullen de twee voorbanden een draaipunt vormen en zal de heftruck naar voren kantelen. Als het gecombineerde zwaartepunt buiten de stabiele zwaartepuntdriehoek beweegt, zal de heftruck omvallen in de richting van het gecombineerde zwaartepunt.

Voorzichtig

Laadcapaciteit Tabel

De tabel toont de relatie tussen de locatie van de lading en de maximale lading.

Controleer of de lading en de afstand van het zwaartepunt binnen het toegestane bereik van de Laadcapaciteit Tabel liggen voordat u laadt. Als de vorm van de lading ingewikkeld is, moet het zwaarste deel in het midden van de lepel en dicht bij de ladingrugsteun worden geplaatst.



Voorzichtig

Snelheid en versnelling

Een statisch object moet statisch blijven zonder een externe kracht. Evenzo blijft een bewegend object met dezelfde snelheid bewegen zonder een externe kracht, wat inertie wordt genoemd.

Vanwege de traagheid, wanneer de heftruck begint te bewegen, werkt er een kracht naar achteren; wanneer de truck stopt, werkt er een kracht naar voren.

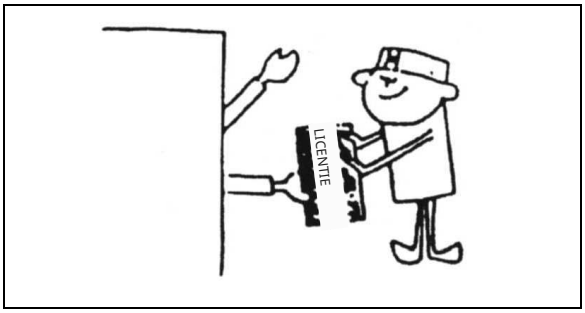
Het is gevaarlijk om plotseling de rem toe te passen, omdat de heftruck kan omvallen of de lading kan verschuiven wanneer er een grote kracht naar voren werkt.

Wanneer de truck draait, wordt er een centrifugale kracht naar buiten toegepast vanuit het draaipunt. De truck kan worden getrokken en omvallen door de kracht.

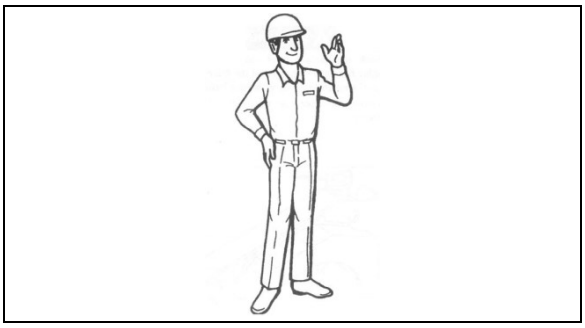
De linker- en rechterstabiliteitsgebieden zijn klein, daarom moet de truck afremmen om omvallen te voorkomen tijdens het draaien. Als de truck een hoge lading draagt en het algemene zwaartepunt hoog is, kan de truck gemakkelijk naar voren, naar links of naar rechts kantelen.

II. Veiligheidsregels

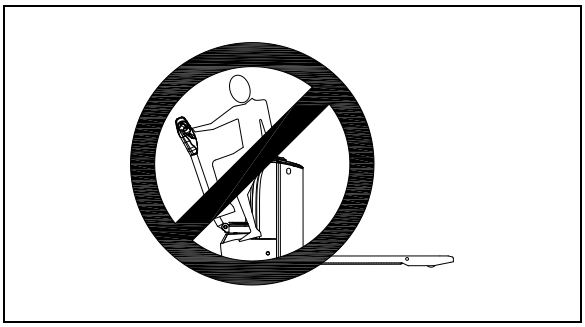
1. Alleen getrainde en goedgekeurde operators mogen de truck bedienen.



2. Operators moeten helmen, werkschoenen en kleding dragen.



3. Draag geen mensen!



4. Wijzig of pas de truck niet aan zonder toestemming van de fabrikant.

5. De truck is niet geschikt voor gebruik in brandbare en explosieve werkplaatsen.

6. Olie-/waterlekkage, vervorming en speling moeten regelmatig worden gecontroleerd; anders wordt de levensduur van de truck verkort; in ernstige gevallen kan dit leiden tot een ongeluk.

– Zorg ervoor dat 'veiligheidskritische onderdelen' tijdens reguliere controles worden vervangen.

– Veeg olie, vet en water van de basisplaat, het voetbord en de bedieningshendel.

– Niet roken, vonken of vlammen in de buurt van de lithium-ionbatterij tijdens inspectie.

– Wees voorzichtig om jezelf niet te branden bij het controleren van de motor of controller.

7. De controller is uitgerust met een accumulator. Raak de positie tussen B+ en B- niet aan om een elektrische schok te voorkomen. Om de controller te controleren of schoon te maken, schakel eerst de stroom uit, en verbind vervolgens een belastingapparaat (zoals een contactor spoel, toeter, gloeilamp of weerstand) tussen B+ en B- om de condensator in de controller te ontladen.

8. In het geval van storingen moet de operator de truck onmiddellijk stoppen, het "Gevaren" of "Fout" bord ophangen, de sleutel eruit trekken en dit melden aan het management. De truck mag niet worden gebruikt totdat alle storingen zijn verholpen.

– In het geval van een plotselinge storing bij het tillen van lading of het rijden op hellingen, waardoor lekkage van batterij elektrolyt of hydraulische olie en remvloeistof ontstaat, moet personeel onmiddellijk worden georganiseerd voor reparatie.

9. Explosieve gassen zullen worden gegenereerd in de lithiumbatterij, dus er mogen geen vlammen in de buurt van de batterij komen. Houd gereedschap uit de buurt van de twee polen van de lithium-ionbatterij, om te voorkomen

vonken of een kortsluiting.

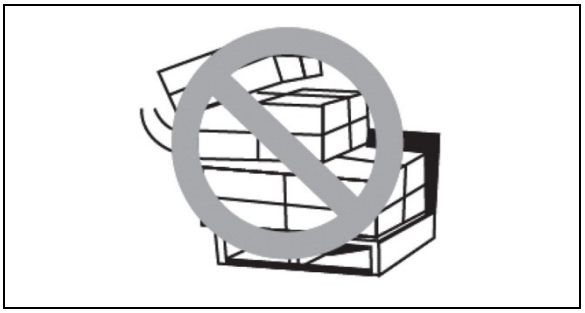


10. De rijroute voor trucks moet een solide en vlakke betonnen weg of vergelijkbare wegen zijn die geschikt zijn voor truckbediening. Voer een voorinspectie uit van de grondomstandigheden van de werkplek. Ruim de werkplek op, verwijder obstakels , veeg puin en zand weg, en veeg olie- en watervlekken weg.

11. Overbelasting is ten strengste verboden! Voor bediening moet de operator vertrouwd zijn met de curvegrafiek op het laadcurvebord, waarop de relatie tussen de nominale belasting en de belasting-centerdistance wordt aangegeven.

12. Voordat u begint, toets op de hoorn en zorg ervoor dat er niemand in de buurt van de truck is.

13. De lading moet uitgelijnd zijn met het midden van de lepels; wanneer de lading niet is uitgelijnd, of wanneer de truck draait of over oneffen oppervlakken rijdt, kan de lading gemakkelijk vallen. De kans op omvallen neemt ook toe.



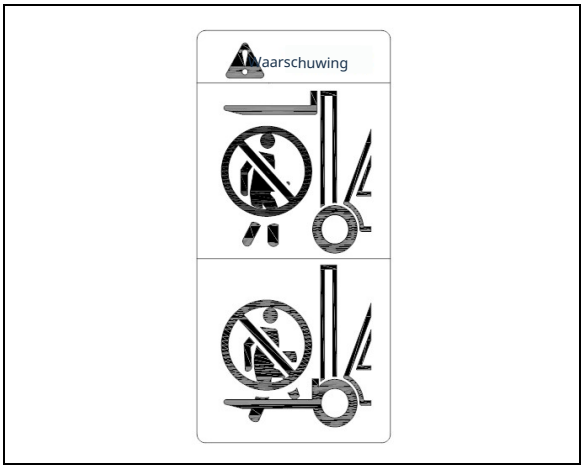
14. Rijd niet snel en vermijd plotselinge bochten of remmen.

15. Rijd de truck niet wanneer de lepels in de hoge positie zijn.

16. Wanneer het zicht van de bestuurder wordt belemmerd door hoog gestapelde lading, moet een gids instructies geven voor het hanteren of moet de bestuurder de truck achteruit rijden zodat de lading achter hem is.

17. Rijd de truck niet op de weg, gebruik deze alleen op aangewezen stapelplaatsen die geschikt zijn voor de kleine wielen.

18. Plaats uw hoofd, handen, voeten of lichaam niet onder de lepels. Ga niet staan op de lepels.



19. Plaats uw hoofd, handen, voeten en lichaam niet in de ruimte tussen het frame en de hefassemblage. Als u daar vast komt te zitten

is er een risico op ernstige verwondingen of de dood. Plaats uw hoofd, handen en voeten niet in de ruimte tussen de lepels en het onderste koppelmechanisme.



20. Houd de lading voor u wanneer u bergop rijdt. Draai niet op hellingen. Anders, is er een risico op omvallen. Bedien de truck niet op de helling.

21. Gebruik de truck niet in zandstormen, sneeuw, bliksem, regen, wind en andere slechte weersomstandigheden. In het bijzonder, wanneer de windsnelheid meer dan 5 m/s is, is het beter om de truck niet te gebruiken.

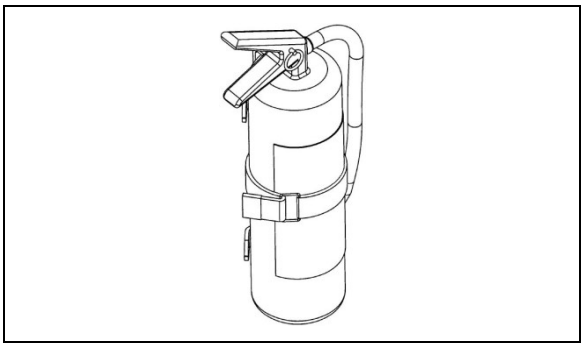
– De klimatologische omstandigheden waarvoor de truck is ontworpen: temperatuur: -5 ℃ tot 40 ℃ ; windsnelheid: niet meer dan 5 m/s; relatieve luchtvochtigheid: niet meer dan 90% (temperatuur: 20 ℃) . Hoogte ≤ 2.000 m.

22. Wanneer de truck is uitgeschakeld, zal de rem worden toegepast, dus hij mag niet gesleept worden.

23. Voor staande -trucks moet de gebruiker stevig op het voetbord staan met beide handen stevig aan het handvat. De truck moet draaien met snelheden onder de 3 km/u.

24. Er zijn waarschuwingen en bedieningsmethoden op de labels. Gelieve de truck te bedienen volgens de instructies in deze handleiding en de borden op de truck. Controleer labels, borden en markeringen, en vervang ze als ze beschadigd of ontbrekend zijn.

25. De werkplek moet voorzien zijn van brandblussers. De truck kan ook door de gebruiker worden uitgerust met een brandblusser. Bestuurders en managers moeten bekend zijn met de positie en gebruiksmethode van de brandblussers.



26. Gebruik een pallet bij het hanteren van kleine voorwerpen en plaats ze niet direct op de lepels.

27. Spoel de binnenkant van de truck niet met water, de truck mag niet worden blootgesteld aan regen.

28. De batterij moet worden losgekoppeld voordat demontage of reparatie plaatsvindt.

29. Alleen als de oorspronkelijke fabrikant niet langer in de truckindustrie actief is en geen andere onderneming die gespecialiseerd is in deze industrie de zaak heeft overgenomen, mag de gebruiker wijzigingen of aanpassingen aan de truck aanbrengen, maar de gebruiker moet zich houden aan de volgende regels:

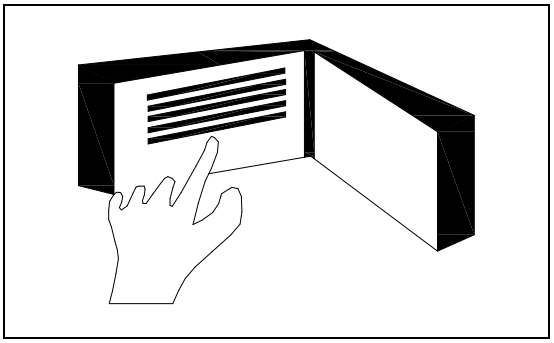
– Vertrouw ingenieurs gespecialiseerd in

de veiligheid van industriële trucks voor het ontwerp, de test en de uitvoering van de wijziging of aanpassing.

– Houd een permanent verslag bij van het ontwerp, test en de uitvoering van de truckwijziging of aanpassing.

– Pas de naamplaat, borden/etiketten, identificatie en gebruikershandleiding dienovereenkomstig aan.

– Bevestig een permanent en zichtbaar bord op de truck, waarop staat dat deze is gewijzigd of aangepast en dat de datum van wijziging of aanpassing en de naam & adres van de organisatie die het werk heeft uitgevoerd, zijn aangegeven.



III. Bediening en veiligheidsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

1) Gebruikers moeten een registratiedossier voor de lithium-ionbatterij aanmaken om het onderhoud van de batterij te ondersteunen.

2) De nieuwe batterij mag niet worden ontladen of gebruikt totdat deze volledig is opgeladen.

3) Er is een speciale oplader voor de lithium-ionbatterij. Laad de batterij niet op met andere opladers om schade aan de batterij te voorkomen.

4) Open de deksel van de lithium-ionbatterijbehuizing niet voor onderhoud. Neem bij eventuele defecten in de batterij onmiddellijk contact op met de fabrikant.

5) Gebruik de batterij niet als het niveau laag is. Om de levensduur van de batterij te verlengen, mag de ontladingscapaciteit niet meer dan 80% van de nominale batterijcapaciteit bedragen. Of de batterij nu gedeeltelijk of volledig is ontladen, deze moet onmiddellijk worden opgeladen.

6) Bedien trucks die zijn uitgerust met een lithium-ionbatterij niet in een omgeving waar de omgevingstemperatuur hoger is dan 60 ℃ . Stop met het opladen van de lithium-ionbatterij wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 0 ℃ .

7) Ontlaad de batterij niet onder de afschakelspanning en laad deze onmiddellijk na ontlading op. Overladen moet worden vermeden.

8) Tijdens de inspectie en het onderhoud van de batterij moet de operator werkkleding en geïsoleerde handschoenen dragen, en mag hij geen horloges, metalen armbanden, kettingen en andere sieraden dragen. Het elektrolyt in de batterij is zeer bijtend, dus de operator moet beschermende uitrusting dragen.

9) Kortsluiting van de positieve en negatieve polen van de batterij is onder geen enkele omstandigheid toegestaan, en voorkom dat metalen of andere geleidende voorwerpen, anders dan de batterijpostbouten en de geleidende band, de positieve en negatieve polen van de batterij aanraken.

10) Sla de batterij niet, gooi deze niet en stap er niet op, verwarm de batterij niet, of gooi de batterij niet in water.

11) Terugladen van de batterij is strikt verboden. Terugladen kan ervoor zorgen dat de batterijspanning tot nul daalt en de batterij moet worden afgeschreven.

12) Als de batterij een onaangename geur of warmte afgeeft, van kleur verandert, of enige vervorming of abnormaal fenomeen vertoont tijdens gebruik, opslag of opladen, moet de batterij onmiddellijk uit het apparaat of de oplader worden verwijderd en buiten gebruik worden gehouden. Neem contact op met de relevante technische afdeling of de after-sales service afdeling van de fabrikant voor behandeling.

13) Als er oxidatie op de batterijpolen is, veeg deze dan af met een droge doek en polijst met fijn

schuurpapier voor gebruik, anders kan dit leiden tot slechte contacten en functionele storingen.

14) Gebruik de batterij niet en plaats deze niet in de buurt van hoge temperatuurbronnen, gevaarlijke of schadelijke materialen, zoals vuur, verwarmers, bijtende chemicaliën, gevaarlijke machines en apparatuur, enz. Wanneer de batterij wordt opgeslagen en niet in gebruik is, moet deze op een koele en droge plaats worden geplaatst.

15) Dompel de batterij niet onder in water of andere geleidende vloeistoffen, om persoonlijk letsel of schade aan eigendommen te voorkomen.

16) Gebruik deze batterij niet in hoge-intensiteit elektrostatistische velden of magnetische velden, anders kan het veiligheidsbeschermingsapparaat van de batterij beschadigd raken, wat veiligheidsrisico's met zich meebrengt.

17) Gebruik deze batterij niet in serie of parallel met andere modellen of types batterijen; sluit het complete stroomvoorzieningssysteem met de lithium-ionbatterijbeschermingscircuits of batterijbeheersystemen niet in serie of parallel aan; en neem contact op met de relevante technische afdeling van ons bedrijf om de juiste technische ondersteuning te verkrijgen.

18) Kinderen en andere mensen die niet bekend zijn met het veilige gebruik van lithium-ionbatterijen , mogen deze niet gebruiken.

19) Demonteer, extrudeer, doorsteek of bewaar de batterij niet bij hoge temperaturen. Bescherm de batterij tegen ernstige trillingen, externe impact of vallen.

20) Laad de batterij niet op zonder een redelijke laadbeveiligingsapparaat (bijv. lithium-ion batterijbeveiligingsprintplaat, batterijbeheersysteem) of gebruik laadapparaten (bijv. oplader, DC-voeding) die niet zijn goedgekeurd door de batterijfabrikant.

21) Als er een grote hoeveelheid stof, metaaldeeltjes of andere vreemde voorwerpen op de bovenkant en palen van het batterijpakket liggen, gebruik dan samengeperste lucht om deze snel schoon te maken, in plaats van water of een vochtige doek.

22) Vermijd het spatten van water of andere geleidende materialen op de bovenkant en palen van de batterij tijdens het opladen of ontladen, bijvoorbeeld, gebruik of bedien de batterij niet in zware regen.

23) Als een geleider per ongeluk in contact komt met zowel de positieve als negatieve polen van een enkele cel of de batterij, zal dit een kortsluiting veroorzaken. Zorg ervoor dat de kortsluiting zo snel mogelijk wordt losgekoppeld.

24) Als de batterij wordt blootgesteld aan een destructieve impact, zal een grote hoeveelheid opgeslagen energie onmiddellijk vrijkomen, in welk geval de operator een poederblusser moet gebruiken om deze af te koelen.

25) Als de batterij rook afgeeft of brandt, moet de operator de mensen ter plaatse evacueren en deze onmiddellijk met water besproeien of onderdompelen in water.

26) Gevaren van een brandende of rokende batterij: LFP-batterijen kunnen lekken/verdampen of ontleden en ontvlambare elektrolyten vrijgeven bij 150℃ als ze onjuist worden gebruikt of worden beïnvloed door een ernstige omgeving. Waterstoffluoride (HF) en fosforoxide kunnen worden gegenereerd wanneer de batterij brandt, en de LIPF6 en water in de elektrolyt zullen een chemische reactie ondergaan en fluoride en kooldioxide produceren.

27) Blusmedia: Besproei een rokende of brandende batterij met water of dompel deze onder in water. Klasse D, CO_2, poeder of schuimblussers kunnen ook worden gebruikt.

28) Inname: In het geval van inname van batterij elektrolyt kan dit leiden tot keelpijn of ademhalingsinfecties; de patiënt moet veel water drinken en onmiddellijk medische hulp zoeken. Gebruik geen braakmiddelen. Zorg ervoor dat het slijm de luchtwegen niet blokkeert en geef geen voedsel aan een ongemakkelijk persoon.

29) Oogblootstelling: De batterij elektrolyt irriteert de ogen. In geval van accidentele oogblootstelling, wrijf niet in uw ogen, spoel onmiddellijk met veel schoon water gedurende ten minste 15 minuten, en ga indien nodig onmiddellijk naar een ziekenhuis voor behandeling, anders kunnen de ogen beschadigd raken.

30) Huidblootstelling: De batterij elektrolyt kan huidinfecties veroorzaken. In het geval van accidentele huidblootstelling, trek onmiddellijk de bevuilde kleding uit en was de blootgestelde huid met veel water en zeep gedurende ten minste 15 minuten, maar breng geen zalf aan.

31) Inhalatie: In het geval van lekkage of breuk van de batterij kunnen de interne samenstellingen slijm en oedeem in de luchtwegen veroorzaken; in geval van accidentele inhalatie, ga onmiddellijk naar een plek met frisse lucht en ventileer het verontreinigde gebied. Indien nodig kan zuurstoftherapie of kunstmatige beademing worden toegepast.

32) Speciale beschermingsartikelen: Gebruik een ademhalingsapparaat om inademing van irriterende gassen te voorkomen . Draag beschermende kleding of gebruik andere apparaten om blootstelling aan batterij elektrolyt te vermijden.

Dagelijks onderhoud van de lithium-ionbatterij

Dagelijks	1. Controleer de batterij op vervorming, oxidatie en verfafbladderen op het oppervlak, scheve montage of enige schade aan de batterijbehuizing, enz.
Wekelijks	1. Gebruik een droge doek of samengeperste lucht om de lithium-ionbatterij en oplader schoon te maken.
Maandelijks	1. Controleer of er water of vreemde voorwerpen in de stekker of socket zitten en controleer deze op roest of verbranding.
	2. Controleer de kabel op schade en controleer de connectors op speling.
	3. Controleer of er scheuren, vervormingen, bulten en andere afwijkingen in de batterijbehuizing zijn.
Opslag van de lithium-ion batterij	1. Bewaar de batterij in een schone, droge en goed geventileerde binnenomgeving bij een omgevingstemperatuur van 20 ℃ ± 5 ℃ en een relatieve luchtvochtigheid van niet meer dan 75%. Doe
	2. Laad de batterij eenmaal per maand op.
	3. De positieve en negatieve polen van de batterijbehuizing moeten worden omwikkeld met hoogspanningsisolatiesleeves of andere isolatiematerialen om ervoor te zorgen dat er geen metalen delen blootliggen, om een kortsluiting te voorkomen. Zorg ervoor dat de diagnostische poort vrij is van stof en goed is gewikkeld of afgedekt.

1) De batterij moet onmiddellijk na elke ontlading worden opgeladen. Schat de oplaad- of ontlaadtijd van de batterij op basis van het werkelijke energieverbruik van de batterij of het batterijpakket, en controleer of er afwijkingen zijn in de batterij of het batterijpakket aan het einde van de oplaad- of ontlaadcyclus, bijvoorbeeld spanningsverschillen.

2) Het oplaadproces van de batterij moet altijd worden gecontroleerd door professioneel personeel en de stekker en het stopcontact moeten goed zijn aangesloten tijdens het opladen om ervoor te zorgen dat de oplader normaal werkt. Als er enige afwijking is, moet deze worden gerepareerd voordat er wordt opgeladen.

3) Controleer de batterijspanning, temperatuur en spanningsverschil die op het BMS-scherm worden weergegeven voordat u gaat opladen of ontladen om ervoor te zorgen dat alle waarden binnen het normale bereik liggen.

4) Als er een grote hoeveelheid stof, metaaldeeltjes of andere vreemde voorwerpen op de bovenkant en palen van het batterijpakket ligt, gebruik dan samengeperste lucht om deze snel schoon te maken, in plaats van water of een natte doek.

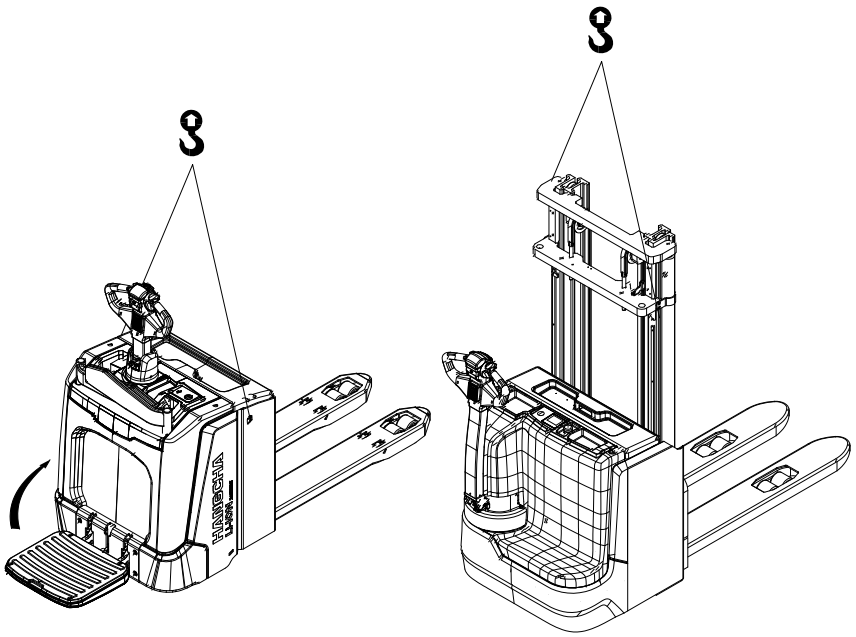
5) Vermijd het spetteren van water of andere geleidende materialen op de bovenkant en palen van de batterij tijdens het opladen of ontladen, bijvoorbeeld, gebruik de batterij niet of bedien deze niet in zware regen.

6) Voor betere prestaties, neem elke zes maanden contact op met de fabrikant voor een batterijprestatiecontrole en gelijkmakingslading door het technische personeel van de fabrikant. Het niet uitvoeren van deze test kan de levensduur van de lithiumbatterij verkorten.

IV. Hef-, transport- en sleepwerk

4.1 Hefwerk

Bevestig het staalkoord stevig aan de bevestigingspunten aan beide uiteinden van het frame of de mast, en til vervolgens de truck op met een hefapparaat. (Voor staande trucks moeten de beveiligingsrails en het voetbord eerst worden opgevouwen.)



Waarschuwing

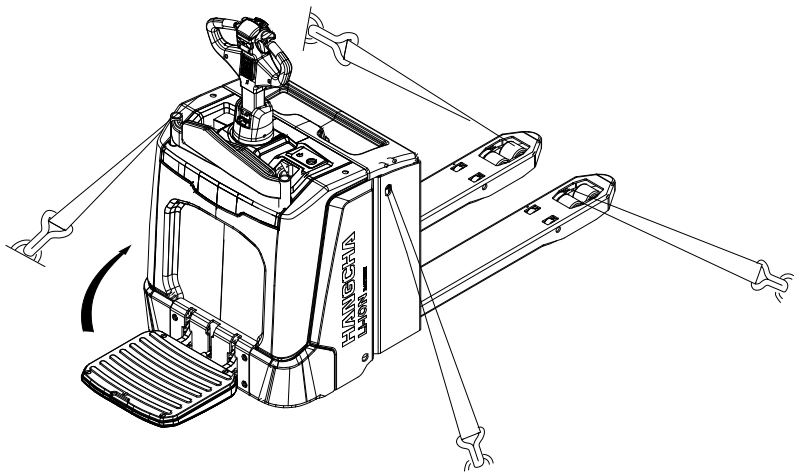
- Alleen hefwerktuigen met voldoende laadcapaciteit mogen worden gebruikt.
- Bij het installeren van de hefwerktuigen moet u ervoor zorgen dat de werktuigen de componenten of de bovenste bescherming van de heftruck tijdens het hefproces niet raken.
- Sta niet onder de truck tijdens het heffen.
- De truck of aanhangwagen moet voorzien zijn van bevestigingsklemmen.
- Bevestig de truck met wiggen.
- Riemen of bevestigingsriemen moeten sterk genoeg zijn.

4.2 Vervoer

De pallettrucks zijn hulpmiddelen voor het hanteren op korte afstand voor werkplekken en zijn niet geschikt voor langeafstandsrijden. Als het nodig is om de pallettruck te vervoeren, plaatst u deze op een bestelwagen , aanhangwagen of een ander voertuig voor langeafstandstransport met een hefapparaat of een handling-platform voor transport. Bevestig de pallettruck vóór transport op het vervoersvoertuig met riemen en plaats wiggen onder de wielen om te voorkomen dat de pallettruck op het voertuig beweegt.

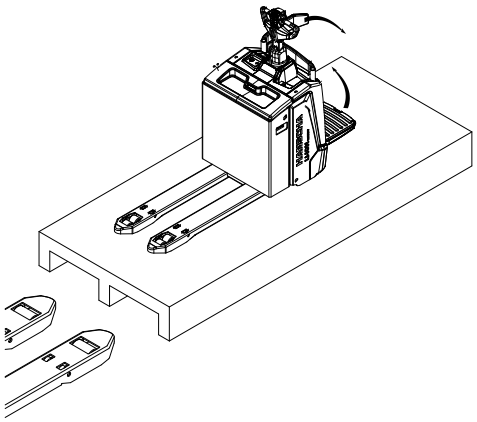
Bedieningsstappen:

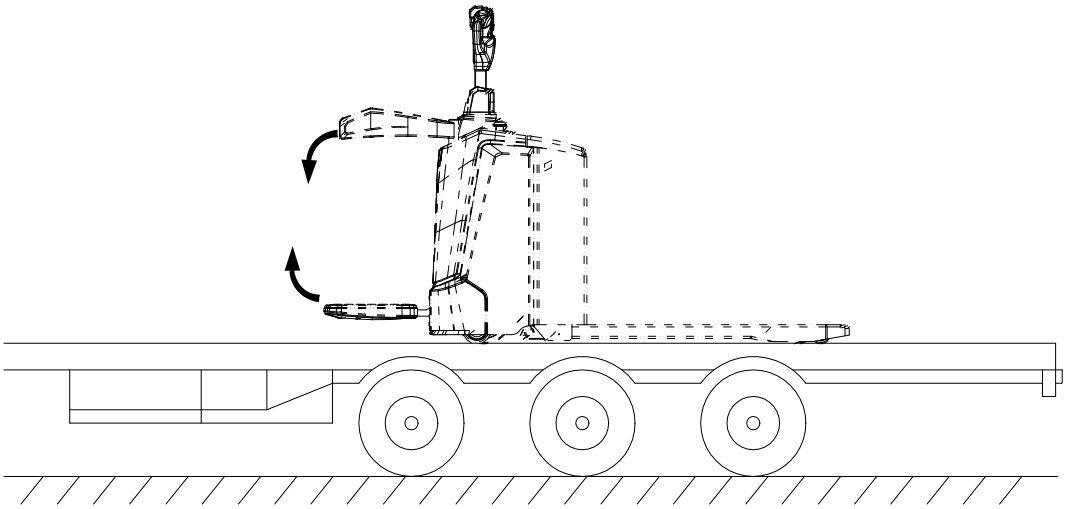
- Parkeer de pallettruck/stapelaar veilig op een truck of aanhangwagen en druk vervolgens op de noodstop-knop. Voor staande trucks moeten de beveiligingsrails en het voetbord eerst omhoog worden gevouwen.
- Bevestig de spanband aan de bevestigingspunten van het frame en de pallet/lepel, en span vervolgens de spanband met een spanapparaat.
- Beveilig de voor- en achterwielen met geschikte wiggen.



Vervoer van een beschadigde truck

De rem van deze truck is standaard ingeschakeld. Dus, wanneer het enige defecten heeft of niet kan worden verplaatst door enige schade, trek het dan niet als de aandrijfwielen op de grond staan. De truck kan op een pallet worden vervoerd of worden getrokken met de aandrijfwielen van de grond.





Waarschuwing

- Wanneer de truck wordt vastgezet, moeten effectieve maatregelen worden genomen voor de specifieke situatie om de transportveiligheid te waarborgen.
- De heftruck moet correct worden vastgezet wanneer deze met een truck of trailer wordt vervoerd.
- Gebruik wiggen om de truck te beveiligen en ongewenste beweging te voorkomen.
- Alleen span- of bevestigingsbanden met voldoende nominale sterkte mogen worden gebruikt om de heftruck vast te zetten.

V. Lithium-ionbatterij

5.1 Instructies voor veiligheid

1.1 Raak de positieve en negatieve polen van de batterijdoos niet tegelijkertijd met uw handen aan om een elektrische schok te voorkomen.



1.2 Onderhoudspersoneel moet beschikken over een electricienvergunning die is afgegeven door de Staats Administratie voor Arbeidsveiligheid en mag geen onderhoud uitvoeren zonder de ENEROC onderhoudsautorisatie.



1.3 Draag isolerende handschoenen bij het bedienen en onderhouden van het batterijsysteem; metalen sieraden zoals horloges mogen niet worden gedragen.



1.4 Bij het reinigen van de truck, spoel het batterijsysteem niet direct af om het batterijsysteem te beschermen tegen storingen door waterinfiltratie.



5.2 Instructies voor installatie

2.1 Installatiepersoneel moet beschikken over een relevante vergunning voor installatie, voorzien zijn van arbeidsbescherming en aandacht besteden aan veiligheid. Voordat u het batterijsysteem installeert, zorg ervoor dat de laagspanningsstekker van het batterijsysteem is losgekoppeld van de truck. Bij het aansluiten van het hoogspanningssysteem, let op veiligheidsbescherming om een elektrische schok tijdens de installatie te voorkomen. Tijdens de installatie van het batterijsysteem moet de batterij mechanisch worden opgetild en langzaam in het batterijcompartiment van de truck worden geïnstalleerd, zorg ervoor dat de batterijbehuizing en externe kabels niet worden samengedrukt of beschadigd. Tijdens de installatie van het batterijsysteem, vermijd hoogspanningsomgekeerde aansluiting of kortsluitingen, enz. Om het batterijsysteem uit de truck te verwijderen, zorg ervoor dat de truck is uitgeschakeld en dat de hoogspanningskabel en laagspanningsconnectoren zijn losgekoppeld van de truck.

2.2 Inspectie na installatie: na de installatie van het batterijsysteem, controleer de stoppinnen en bevestigingsbouten van het batterijsysteem om te bevestigen dat ze voldoen aan de installatievereisten van het batterijsysteem. Controleer of de hoogspanningskabel en laagspanningsstekker correct en stevig zijn aangesloten. Draai de sleutelschakelaar naar de “ON” positie, het relais

moet normaal functioneren zonder batterijalarm. Als er een batterijfoutalarm is, schakel dan onmiddellijk de stroom uit en neem contact op met ons after-sales servicecentrum voor een oplossing.

5.3 Veelvoorkomende termen voor lithium-ion batterijen

3.1 Batterijsysteem

Het batterijsysteem is een energieopslagsysteem dat doorgaans één of meer batterijmodules, batterijbeheersystemen, thermische beheersystemen, hoog/laagspanningsdraden, connectoren en structurele componenten omvat.

3.2 SOC

De "State Of Charge" (SOC) van een batterij is een meting van hoeveel energie er nog over is (percentage).

3.3 Nominale spanning

Het is een benaderende waarde die wordt gebruikt om de batterijspanning aan te geven.

3.4 Nominale capaciteit

Onder de gespecificeerde omstandigheden, de elektrische capaciteit die door de volledig opgeladen batterij wordt geleverd, zoals aangegeven door de fabrikant.

3.5 Overontlading

De toestand wanneer de batterijspanning onder de ontladingsafkapspanning ligt, en het verwijst meestal naar de ontladingsstaat nadat de batterij volledig is ontladen.

3.6 Overladen

Het kan meestal worden beschouwd als de overlaadtoestand wanneer de batterijspanning hoger is dan de maximale oplaadspanning.

3.7 Explosie: De batterijbehuizing is gebroken en vast materiaal wordt met een explosief geluid uit de batterij gespoeld.

3.8 Brand: Open vuur komt uit de batterijbehuizing.

3.9 Lekkage: De interne samenstelling van de batterij (elektrolyt of andere stoffen) lekt uit de batterij.

3.10 CAN-communicatie: Control Area Network.

5.4 Gebruikshandleiding

4.1 Werktemperatuur batterij: -28℃tot 55℃;

toegestane oplaadtemperatuur: 0℃ tot 55℃;

toegestane ontladings-temperatuur: -28 ℃ tot 55 ℃ ; opslagtemperatuur: -28℃tot 55℃.

4.2 Controleer voor gebruik en zorg ervoor dat er geen batterijsysteem alarmmelding op het dashboard is nadat de sleutelschakelaar is uitgeschakeld. Controleer ook de resterende batterijcapaciteit voor gebruik. Het wordt aanbevolen om de truck te gebruiken wanneer de batterij SOC binnen het bereik van 50% - 100% ligt. Het wordt aanbevolen om de truck niet te gebruiken wanneer de batterij SOC onder de 30% ligt. Laad de batterij zo snel mogelijk op .

4.3 Laad de batterij onmiddellijk op wanneer de SOC van het batterijsysteem onder de 20% ligt. Gebruik alstublieft het speciale oplaadapparaat dat door de fabrikant is aangewezen.

In geval van een foutalarm tijdens het opladen, zullen zowel het batterijsysteem als de oplader stoppen met opladen en zal de foutinformatie op de oplader worden weergegeven. De oplaadplaats moet droog en goed geventileerd zijn, zonder brandbare en explosieve

materialen. Het batterijsysteem moet eenmaal per week volledig worden opgeladen.

4. 4 Voor langdurige opslag, bevestig dat het batterijniveau niet minder is dan 50% van de gewaardeerde capaciteit. Laad de batterij elke drie maanden op voor onderhoud, dat wil zeggen, laad de batterij volledig op.

Wanneer de batterij langer dan drie maanden is opgeslagen, bevestig dan voor gebruik of er een foutalarm in het stroombatterijsysteem is. Als dat zo is, neem dan contact op met ons servicecentrum voor onderhoud. Houd de opslagplaats droog en goed geventileerd en uit de buurt van warmtebronnen.

Voorzichtig

- Wanneer de omgevingstemperatuur laag is, zal de oplaadtijd van het batterijsysteem worden verlengd, wat een normaal fenomeen is. Het batterijbeheersysteem zal automatisch de oplaadtijd aanpassen aan de temperatuurverandering om de beste prestaties te waarborgen.

5.5 Dagelijks onderhoud

5.1 Onderhoud van de batterijbehuizing: Controleer de buitenbehuizing van het batterijsysteem op vreemde voorwerpen, duidelijke vervorming, roest en corrosie en andere afwijkingen.

5.2 Onderhoud van de oplaadpoort: In de uitgeschakelde staat, controleer of er schade, vreemde voorwerpen, roest en corrosie en andere afwijkingen in de oplaadpoort zijn.

5.3 Onderhoud van de stekker: In de uitgeschakelde staat, controleer op speling, schade en andere afwijkingen in de stekkercomponenten.

5.4 Toestanddetectie: Observeer de batterij systeem spanning, temperatuur en andere toestandinformatie op het opladerdisplay tijdens het opladen om te zorgen dat alle parameters binnen het normale bereik zijn.

5.6 Noodplan

6.1 Ernstige afwijkingen: Tijdens gebruik moeten gebruikers bekend zijn met veiligheidsmaatregelen en mogen zij geen ongepaste handelingen uitvoeren om onjuist gebruik van de batterij te voorkomen (bijv . overladen, overontladen, kortsluiting, extrusie, doorsteek, oververhitting en hoogstroomontlading, enz.). Tijdens het opladen en gebruik kan het krachtbatterijsysteem afwijkingen vertonen: de temperatuur van het batterijsysteem of onderdelen stijgt scherp; of er komt een abnormale geur of rook uit het batterijsysteem.

6.2 Noodplan:

6.2.1 Gebruikers moeten snel de truck verlaten en de hulpdiensten bellen.

6.2.2 Voer de volgende handelingen uit, indien mogelijk, mits de persoonlijke veiligheid kan worden gegarandeerd:

a. Als er rook of brand is in de externe bedrading , gebruik dan een kooldioxide- of poederblusser om de brand te blussen.

b. Als er rook uit de batterij komt, gebruik dan een hogedrukwaterpistool om op afstand de brand te blussen.

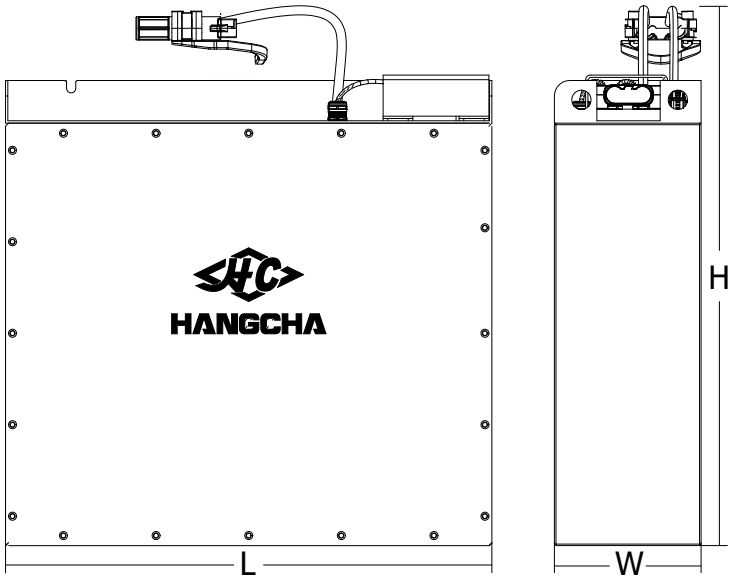
c. Als de gebruiker per ongeluk rook inademt, verlaat dan het gebied en zoek zo snel mogelijk medische hulp.

6.2.3 Neem contact op met de truckdealer voor professioneel advies.

5.7 Afmeting/Gewicht

Item		CBD20-XT1S-SI	CBD30-XTIS-SI	CBD20-XT1-SI	CBD30-XTI-SI
Lengte (L)	mm	630	630	630	630
Breedte (B)	mm	190	190	190	190
Hoogte (H)	mm	607	607	605	605
Toegestane min. gewicht	kg	60	60	60	60
Toegestane max. gewicht	kg	220	240	220	240

Item		CDD12-XT1S-SI CDD14-XT1S-SI CDD16-XT1S-SI CDD20-XT1S-SI	CDD12-XT1-SI CDD14-XT1-SI CDD16-XT1-SI CDD20-XT1-SI
Lengte (L)	mm	630	630
Breedte (B)	mm	190	190
Hoogte (H)	mm	607	605
Toegestane min. gewicht	kg	60	60
Toegestane max. gewicht	kg	220	220

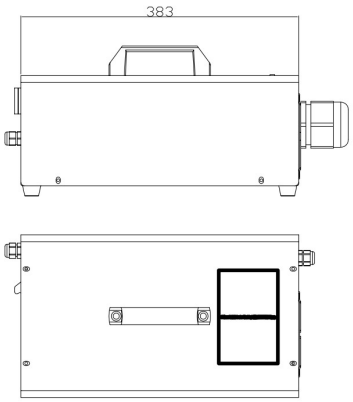


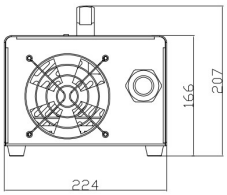
Waarschuwing

Het gewicht en de grootte van de batterij hebben een grote invloed op de stabiliteit en het laadvermogen van de truckbediening.

Bij het installeren of vervangen van de batterij moet aandacht worden besteed aan de vaste positie van de batterij op de truck, en het batterijgewicht moet binnen het batterijgewichtbereik liggen dat op het typeplaatje is aangegeven.

5.8. Het opladen van de lithium-ionbatterij







Oplader grootte



Driefasige stekker 16A



REMA-connector

Voorzichtig

- **De werkspanning en stroom van bepaalde apparaten binnen deze oplader zijn zeer hoog, en om de persoonlijke veiligheid te waarborgen, moeten de volgende regels te allen tijde worden nageleefd:**

1. a. Alleen personeel dat training heeft ontvangen over de oplader en voldoende kennis van de oplader heeft, mag verantwoordelijk zijn voor de installatie ervan. Tijdens de installatie moeten de hierboven vermelde veiligheidsvoorschriften en de lokale veiligheidsvoorschriften altijd in acht worden genomen.

2. De systeemspanning kan 320Vdc of 475Vac bereiken, wat gevaarlijk is voor mensen; er moet tijdens de installatie en bediening voor een goede isolatie worden gezorgd voor de persoonlijke veiligheid.

3. Zorg ervoor dat het stroomvoorzieningssysteem niet onder spanning staat tijdens alle werkzaamheden binnen de kast van het stroomvoorzieningssysteem. De netinvoer en de batterijvoeding van het stroomvoorzieningssysteem moeten worden uitgeschakeld. 4. Houd de stroomvoorziening apparatuur in een afgesloten ruimte, sluit de kast af en vertrouw een verantwoordelijke persoon de sleutel toe.

Oplaadstappen:

1. Verplaats en parkeer de truck nabij de oplader. Zorg ervoor dat de stekker en uw handen droog zijn voordat u gaat bedienen.

2. Inspecteer de oplader voordat u gaat opladen om ervoor te zorgen dat de bedrading correct is en er geen fouten of afwijkingen zijn.

3. Bevestig dat de batterijspanning en capaciteit overeenkomen met de oplader. (Raadpleeg de specificaties van de oplader en de batterij).

4. Sluit voordat u gaat opladen de uitgangsstekker van de oplader aan op de batterijconnector van de truck en sluit vervolgens de ingangsstekker van de oplader aan op het stopcontact. (Open de batterijbehuizing door het deksel omhoog te trekken voor de truck zonder zijopeningen.)

5. Als er geen fouten zijn, ontvangt de oplader het laadcommando (inclusief laadspanning, laadstroom, opstartinstructies, enz.) van het BMS van de truck en begint automatisch met het opladen van de batterij, en het indicatielampje zal knipperen.

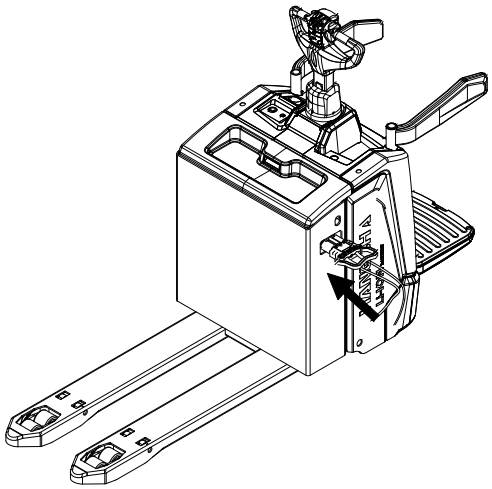
6. Als er een fout optreedt tijdens het opladen, druk dan op "Pauze" om het opladen te stoppen totdat de fout is verholpen.

7. Nadat de batterij volledig is opgeladen, stopt de oplader automatisch met opladen en blijft het indicatielampje branden.

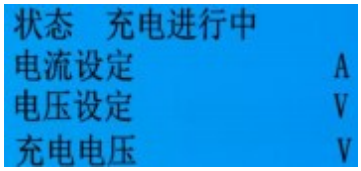
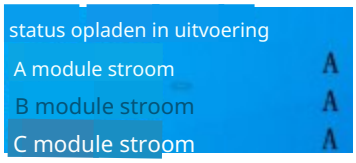
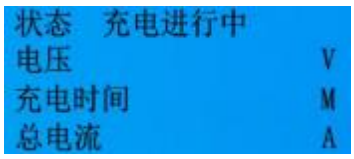
8. Na het opladen blijft het indicatielampje branden en toont het scherm dat het opladen is voltooid. Koppel de AC-zekering van de oplader los, trek de AC-ingangconnector uit het stopcontact en koppel vervolgens de batterijconnector los.

9. Toepassing van de truck

Opmerking: Als de truck moet worden gebruikt voordat het opladen is voltooid, druk dan op "Pauze" om het opladen te stoppen en koppel vervolgens de stekkers los. Onjuiste bediening kan de batterij of oplader beschadigen, of leiden tot andere risico's.



Tijdens het opladen knippert het indicatielampje. Het display toont achtereenvolgens de volgende 4 schermen:

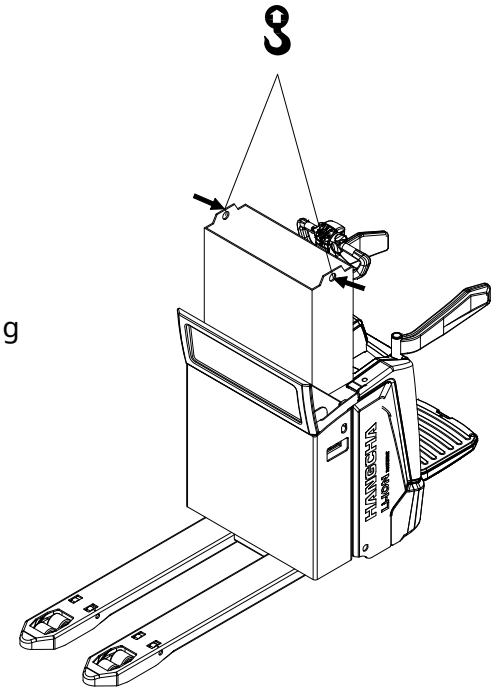
	Huidige instellingen: Huidige ingestelde waarde verzonden door batterij BMS naar oplader Spanningsinstellingen: Spanningsinstelling verzonden door batterij BMS naar oplader Oplaadspanning: Huidige spanningswaarde van de batterij
	Batterijtemperatuur: Batterijtemperatuur tijdens het opladen Max. spanning: Hoogste spanning van een enkele cel in het batterij-pakket Batterij SOC: Huidige SOC-waarde van de batterij
	Module A stroom: Oplaadmodule A uitgangsstroomwaarde Module B stroom: Oplaadmodule B uitgangsstroomwaarde Module C stroom: Oplaadmodule C uitgangsstroomwaarde
	Spanning: Huidige spanningswaarde van de batterij Oplaadtijd: Opgetelde oplaadtijd Totale stroom: Maximale uitgangsstroomwaarde van de oplader tijdens werking
	Pauzeknop: Druk erop om het opladen te pauzeren; druk er op-nieuw op om het opladen te hervatten. Indicator: Het zal continu oplichten wanneer de batterij volledig is opgeladen; het zal knipperen tijdens het opladen; en het zal niet oplichten wanneer het in de standby-modus is.

Regelmatig onderhoud en inspectie van de oplader

1. Controleer op schade aan de invoer- en uitvoerkabels (inspecteer voor het opladen of gebruik);
2. Controleer op schade aan de oplader uitvoerstekker (inspecteer voor het opladen of gebruik);
3. Vervang de relevante onderdelen onmiddellijk als er schade wordt gevonden (inspecteer voor het opladen of gebruik);
4. Verwijder regelmatig stof en andere vreemde voorwerpen van de luchtinlaat en -uitlaat van de oplader (inspecteer maandelijks);
5. Controleer of de invoercircuitonderbreker van de oplader normaal werkt; Neem onmiddellijk contact op met de dealer als er fouten worden gevonden;
6. Koppel de invoerstroom los voordat u de oorzaak van een storing zoekt, en trek de AC-invoerkabel van de oplader uit om een elektrische schok te voorkomen.

5.9 Vervangen van de lithium-ionbatterij

Bedrijfsstappen:



– Parkeer de truck volgens de regels en voorschriften.
– Open de deksel van de batterijbehuizing.
– Ontkoppel de batterijoplaadstekker van de truckaansluiting en plaats de batterij oplaadstekker en kabel binnen de batterijbehuizing daarom dat de kabel niet beschadigd raakt wanneer de batterij eruit wordt gehaald.
– Draai de platte schroeven los en verwijder het montagesteun.
– Hang en bevestig het hefwerktuig aan de twee oogjes op de batterijbehuizing.
– Gebruik een hefapparaat om de batterijbehuizing verticaal uit het frame te tillen.

Installeer de batterij door de bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde te volgen en zorg ervoor dat de installatiepositie en bedrading correct zijn.

Waarschuwing

- **Zorg ervoor dat u geen letsel oploopt, aangezien de batterijbehuizing zeer zwaar is.**
- **Zorg ervoor dat de hefcapaciteit van de kraan groter is dan het gewicht van de batterij.**
- **De verwijdering van gebruikte batterijen moet voldoen aan de lokale milieuregels.**
- **Controleer voor vervanging de spanning, capaciteit, afmetingen en gewicht van het batterijpakket. Zorg ervoor dat de specificaties, afmetingen en het gewicht van de batterij hetzelfde zijn als het origineel.**

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik en onderhoud van lithium-ionbatterijen

Voorzorgsmaatregelen:

1. De lithium-ionbatterij moet onmiddellijk na elke ontlading worden opgeladen om een laag batterijniveau te voorkomen.

2. Plaats het batterijpakket niet naast hittebronnen met hoge temperaturen, zoals vuur, verwarmers en andere verwarmingsapparatuur.

3. Gebruik de batterij niet in hoogintense elektrostatische velden of magnetische velden, aangezien dit de veiligheidsbescherming van de batterij kan beschadigen en veiligheidsrisico's kan veroorzaken.

4. Gebruik het batterijpakket niet gedurende lange tijd bij hoge temperaturen (directe zonneschijn), anders kan dit oververhitting van de batterij, functionele storingen of een verkorte levensduur veroorzaken.

5. Bedien trucks die zijn uitgerust met lithium-ionbatterijen niet in een omgeving waar de omgevingstemperatuur 55 ℃ overschrijdt. Wanneer de omgevingstemperatuur onder -25 ℃ ligt, mag de truck niet worden bediend totdat het batterijsysteem is verwarmd tot boven -10 ℃ ; 6. Demonteer de batterijbehuizing onder geen enkele omstandigheid.

7. Laat het batterijpakket niet vallen of stoten.

8. Kortsluit de positieve en negatieve polen van het batterijpakket niet en plaats geen vreemde voorwerpen en gereedschappen op de lithium-ionbatterij om kortsluiting te voorkomen.

9. Om waterinfiltratie te voorkomen en de veiligheid van het batterijpakket te waarborgen, was de batterijbehuizing niet direct . Gebruik geen batterijpakketten van verschillende merken, verschillende capaciteiten of verschillende types samen.

10. Het batterijpakket moet op een koele en droge plaats worden opgeslagen, zonder direct zonlicht.

Onderhoudsinstructies:

1. Verander de fabrieksinstellingen van de batterij niet zonder toestemming van de fabrikant.

2. Steek de elektriciteitsvoorziening niet in of uit als het nodig is om het laadproces te onderbreken of te pauzeren, om vonken of schade aan de laadstekker te voorkomen.

3. Het laadproces duurt langer bij temperaturen onder 0℃ vergeleken met normale temperaturen.

4. Als de batterij lange tijd niet wordt gebruikt, moet deze eenmaal per maand worden opgeladen en ontladen, optimale SOC-bereik voor batterijopslag: 50%-80%. Veelvoorkomende batterijfouten en probleemoplossing Onder spanning wanneer volledig opgeladen

1. De batterij is lange tijd inactief geweest en is niet onderhouden volgens de voorschriften. Probleemoplossing: Laad de batterij op.

2. De batterij heeft een zware impact ondergaan, wat schade aan de batterijbehuizing of een geur van elektrolyt in het batterijpakket heeft veroorzaakt. Probleemoplossing: Over het algemeen valt deze fout niet onder de onderhouds scope . Het is noodzakelijk om uit te zoeken of de fout in de uitgangscircuit of de batterij zit voordat er onderhoud wordt gepleegd. Verwijder eerst de batterijbehuizing, controleer de P+/C+ en P-/C- draden of soldeerverbindingen van het batterijpakket op eventuele schade, en vervang ze indien nodig. Controleer de geur van de batterij. Als er een

irriterende elektrolytgeur is, duidt dit op een lekkage in de batterij en moet er een spanningsmeting voor elk batterijpakket worden uitgevoerd. Als de spanning van één batterijpakket zeer laag is en sterk verschilt van die van de andere batterijpakketten, neem dan contact op met de batterijfabrikant voor vervanging.

3. Onvoldoende batterijcapaciteit. Probleemoplossing: Voer 3-5 laad-ontlaadcycli uit voor de batterij.

De batterij is volledig opgeladen (zoals weergegeven op de oplader), maar de spanning is nul of laag.

1. De batterij is losgekoppeld. Probleemoplossing: Demonteer de batterij en controleer op losgekoppelde draden of ontbrekende soldeerverbindingen. Verhelp de fout indien nodig.

2. De beschermingskaart werkt niet. Probleemoplossing: Controleer de bedrading van de beschermingskaart of ontbrekende soldeerverbindingen; controleer anders de spanning tussen B+ en B- en de spanning tussen P+ en P-, als er een groot verschil tussen hen is, betekent dit dat de beschermingskaart beschadigd is. Het is noodzakelijk om de beschermingskaart grondig te testen, en als deze de test niet doorstaat, vervang deze dan. Batterijspanning onstabiliteit.

1. Defecte soldeerverbinding. Probleemoplossing: Test de interne weerstand van de batterij met een interne weerstandstester. Als de waarde de gespecificeerde waarde overschrijdt, kunnen er verkeerd gesoldeerde verbindingen in de batterij zijn, voer dan correcte soldeerwerkzaamheden uit na het demonteren van de batterij.

2. De beschermingskaart is abnormaal. Probleemoplossing: Vervang de beschermingskaart.

3. Slechte contact met terminals of connectors. Probleemoplossing: Vervang de terminals of connectors.

De batterij kan normaal worden opgeladen maar kan niet normaal worden ontladen, of kan normaal worden ontladen maar kan niet normaal worden opgeladen.

1. De beschermingskaart is beschadigd. Probleemoplossing: Vervang de beschermingskaart.

Noodplan

1. Ernstige afwijkingen: Tijdens gebruik moeten gebruikers bekend zijn met de veiligheidsmaatregelen en mogen zij geen onjuiste handelingen uitvoeren om onjuist gebruik van de batterij te voorkomen (bijv. overladen, overontladen, kortsluiting, extrusie, doorsteek, oververhitting en hoogstroomontlading, enz.). Tijdens het opladen en gebruik kunnen de volgende afwijkingen optreden in het batterijsysteem:

a. De temperatuur van het batterijsysteem of onderdelen stijgt scherp.

b. Abnormale geur van een deel van het batterijsysteem.

c. Rook en vuur in een deel van het batterijsysteem.

2. Noodmaatregelen in geval van rook en vuur in het batterijsysteem: In het geval van rook of vuur in het batterijsysteem tijdens gebruik, moeten onmiddellijk de volgende noodmaatregelen worden genomen:

a. Stop de truck en zet de stroom uit.

b. Alle personeelsleden op de locatie moeten snel de truck verlaten en de brandweer bellen.

c. Gebruik watergebaseerde brandblussers om de rook of brand te blussen, mits de persoonlijke veiligheid niet in gevaar komt.

d. Neem zo snel mogelijk contact op met ons bedrijf voor verdere ondersteuning.

VI. Instructies voor bediening

6.1 Inlopen van nieuwe heftrucks

De truck moet in de beginfase na in gebruikname onder lage belasting worden bediend, vooral binnen de eerste 100 uur, en de volgende vereisten moeten worden nageleefd.

- Overontlading van de nieuwe batterij in de beginfase van de toepassing moet worden voorkomen.
- Het voorgeschreven preventieve onderhoud moet worden uitgevoerd.
- Snel rijden, plotselinge stops en scherpe bochten moeten worden vermeden.
- De werkelijke laadcapaciteit moet 70% tot 80% van de nominale laadcapaciteit zijn.
- Controleer en draai regelmatig de verbindingselementen aan tijdens de inloopperiode.
- Na het inlopen, vervang de hydraulische olie.

6.2 Controles voor bediening en afstelling

Om de truck veilig te bedienen en in goede staat te houden, moet er een grondige controle worden uitgevoerd voordat deze wordt gestart.

1) Olie/vloeistoflekkage

Controleer de truck terwijl deze op de grond staat op eventuele lekkages van hydraulische olie, versnellingsolie of elektrolyt.

2) Lepels

Controleer de lepels op eventuele scheuren of vervormingen.

3) Voor-/achterwielen en balanswielen

Controleer de wielen op eventuele scheuren, schade of abnormale slijtage. Controleer de wielbevestigingen op eventuele losheid.

Controleer de wielen op eventuele draden of touwen die om hen heen gewikkeld zijn.

4) Lepels en koppelmechanisme

Controleer de linker en rechter lepels en het koppelmechanisme op eventuele scheuren, abnormale bewegingen, slijtage van de bewegende verbindingen.

5) Hydraulische olie

Verwijder de machinekap en controleer het vloeistofniveau van de hydraulische olietank om te zien of het binnen het gespecificeerde bereik ligt. Als het oliepeil onvoldoende is, voeg dan meer toe aan het reservoir.

6) Batterijinspectie

Controleer of de plaat stevig is gemonteerd. Controleer of de batterij stevig en betrouwbaar is bevestigd.

Controleer of de twee aansluitdraden los of beschadigd zijn, in welk geval aanpassing of vervanging nodig is.

Controleer de lithium-ionbatterij op eventuele lekkage van afvalvloeistof.

Sluit de batterijstekker aan en zet de sleutelschakelaar aan.

7) Dashboard

Zie de sectie Dashboard.

8) Op-/neerknop

Druk op de opknop om de hefactie van de lepels te controleren. Druk op de neerkop om de neerslagactie van de lepels te controleren. Controleer het hefsysteem op eventuele geluiden.

9) Vooruit/achteruit rijden

Druk de bedieningshendel naar voren om deze te kantelen, druk geleidelijk de acceleratieknop met uw duim van uw lichaam af en controleer of de truck normaal vooruit rijdt; druk geleidelijk de acceleratieknop met uw duim naar uw lichaam toe en controleer of de truck normaal achteruit rijdt.

10) Remsysteem

Rijd de truck langzaam vooruit of achteruit, duw de bedieningshendel naar voren om deze verticaal te maken of druk deze naar beneden om deze horizontaal te maken, en controleer of de truck afremt.

11) Stuurinrichting

Bedien het bedieningshendel om de truck drie keer naar links en rechts te laten bewegen en controleer of de stuurinrichting normaal werkt.

12) Hoorn

Hoor de hoorn om het geluid te controleren.

13) Visuele inspectie

Voer een visuele inspectie uit op de truck en controleer op vuil, corrosie of afbladderende verf.

14) Overig

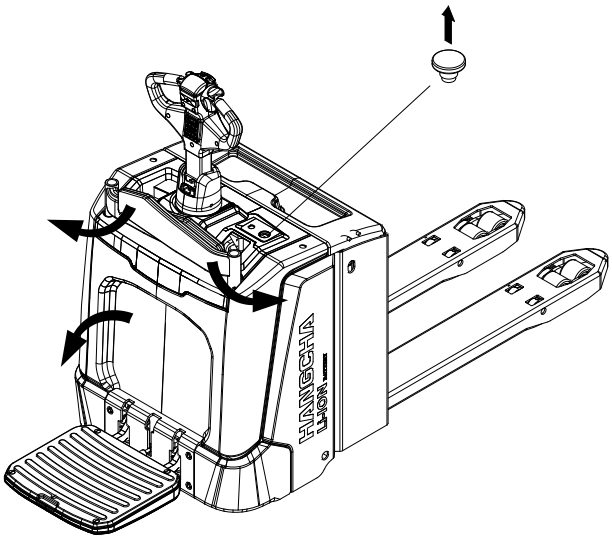
Controleer op geluiden, losse kabels of losse bevestigingen.

6.3 Starten

Bedieningsstappen:

- Trek de noodstopknop omhoog.
- Voer het wachtwoord in op het toetsenbord en start vervolgens de truck.
- Voor een staande truck moet de gebruiker op het voetbord staan om de truck te bedienen, en het voetbord en de beveiligingsrail moeten eerst worden uitgeklapt.

Het dashboard toont de huidige batterijcapaciteit aan het einde van de zelfinspectie en de voertuigen starten op.



Voorzichtig

- **Voorbedieningscontroles moeten worden uitgevoerd voordat de truck in gebruik wordt genomen.**

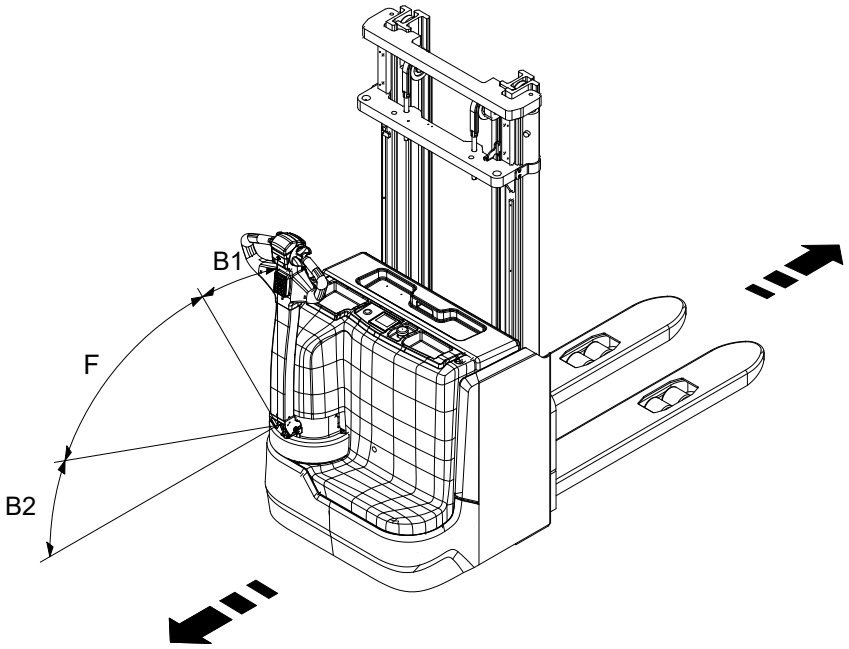
6.4 Bediening

De bestuurder staat aan de voorkant van de truck, houdt de bedieningshendel vast, bedient de rijschakelaars met zijn duim en leidt de truck lopend vooruit met zijn gezichtsrichting naar de rijrichting.

De bestuurder kan de truck ook vooruit duwen door de bedieningshendel met beide handen vast te houden. (Voor de staande truck moet de bestuurder eerst het voetbord uitklappen, erop staan, de bedieningshendel naar beneden duwen tot de rijmodus, de hendelhoek aanpassen naar de gewenste positie, en vervolgens de trucksnelheid regelen met de richting- en snelheidsbedieningsknoppen. De voertuigsnelheid wordt geregeld door de rotatiehoek van de rij-knop, dus de maximale voertuigsnelheid wordt bereikt door de knop naar zijn maximale hoek te draaien. Raadpleeg de inhoud van de voetgangerstruck voor andere informatie.)

Voorzichtig

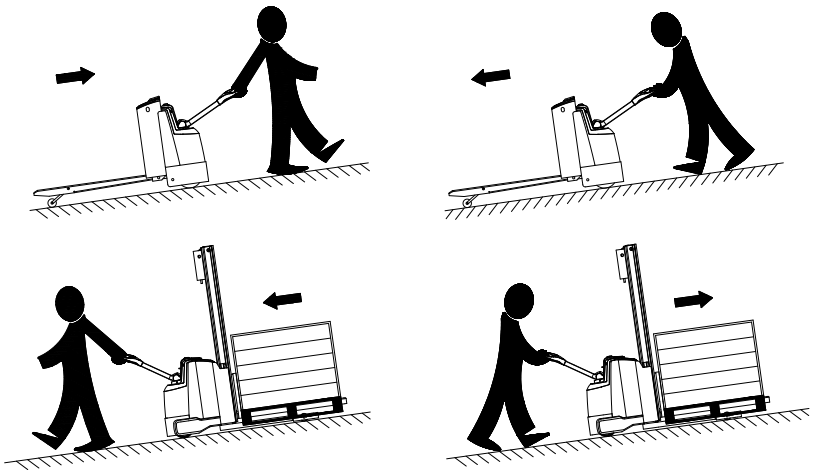
- **Bedieners moeten beschermende laarzen dragen.**
- **Bij het betreden van een smalle ruimte, bijvoorbeeld een lift, moeten de lepels eerst binnenkomen.**
- **Houd de grond schoon en ruim olie, water of andere vuiligheid op die kan leiden tot slipgevaar.**



Zoals weergegeven in de bovenstaande afbeelding, zal de truck, wanneer de hendel in het “B1/B2” blok is geplaatst, worden afgeremd; wanneer de hendel in het “F” blok is geplaatst, zal de truck rijden.

Rijden op een helling

Wanneer de truck ongevuld omhoog of omlaag rijdt, houd de lepels naar beneden gericht; wanneer hij met een lading omhoog of omlaag rijdt, houd de lepels naar boven gericht.



Waarschuwing

- **Draai niet of rij niet diagonaal op hellingen.**
- **Stop de truck niet op een helling.**
- **Vertraag en wees altijd voorbereid op remmen wanneer u naar beneden rijdt.**
- **Rijd de truck op de aangegeven route.**
- **Houd de grond schoon om slippen te voorkomen.**

Vertraging

– Laat langzaam uw duim los, de richting- en snelheidbedieningsknoppen zullen automatisch terugschieten en de snelheid van het voertuig zal worden verminderd.

6.5 Remmen

Verwijder uw duim van de richting- en snelheidbedieningsknoppen en zet de bedieningshendel in de rempositie of de verticale positie voor verdere remming.

Voorzichtig

- **Vind de oorzaak en verhelp de storing als de bedieningshendel langzaam beweegt of niet automatisch in de rempositie komt nadat de bedieningshendel is losgelaten en vervolgens in de rempositie is ingeschakeld. Vervang de drukveer indien nodig.**

6.6 Sturing

Houd de bedieningshendel met twee handen vast, geplaatst aan de linker- en rechterzijde, druk deze naar de kantelpositie en beweeg de bedieningshendel naar links of rechts voor sturing.

Beweeg de bedieningshendel naar links om de truck naar links te laten draaien.

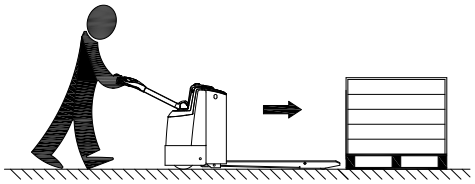
Beweeg de bedieningshendel naar rechts om de truck naar rechts te laten draaien.

Opmerking: De snelheid wordt automatisch verminderd wanneer de truck stuurt.

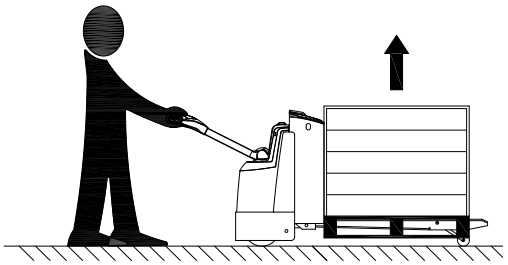
6.7 Lading laden

Pallettruck

- Benader de lading voorzichtig.



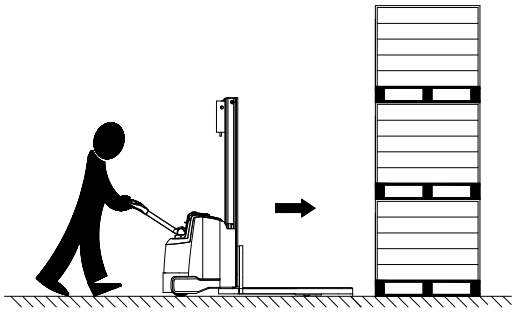
- Pas de lepelhoogte aan om de lepels zo ver mogelijk in de pallet te steken.
- Til de lading enkele centimeters op en controleer of de lading veilig is.



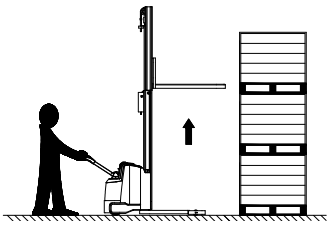
- Rijd de truck langzaam.

Palletstapelaar

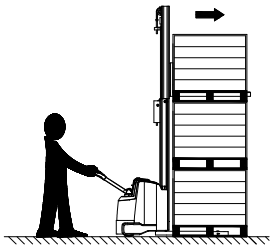
- Benader de lading voorzichtig.



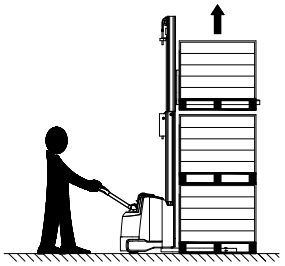
– Pas de lepelhoogte aan en lijn deze uit met de pallet.



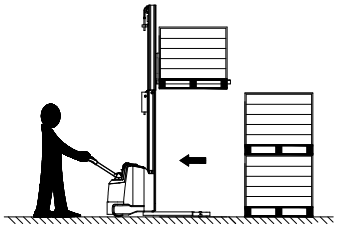
– Rijd vooruit en steek de lepels zo ver mogelijk in de pallets.



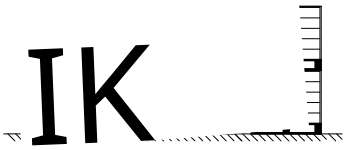
– Til de lading met 5-10 cm en controleer of de lading veilig is.



– Rijd de truck langzaam.



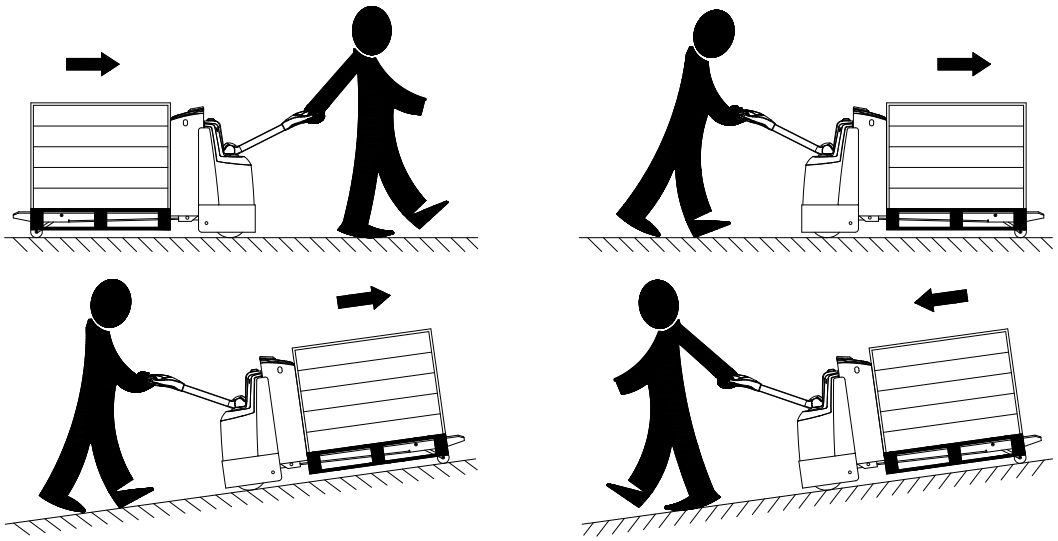
– Verlaag de lading naar de bodem.



6.8 Ladingtransport

Bedieningsstappen:

- Stuur de voertuigsnelheid aan de hand van de rijroute en de vervoerde lading.
- Versnel en rem het voertuig soepel en probeer een constante snelheid aan te houden.
- Let op andere mensen en voertuigen bij kruispunten en gangen.
- Begeleiding van andere operators moet worden gegeven als het zicht belemmerd is.



Voorzichtig

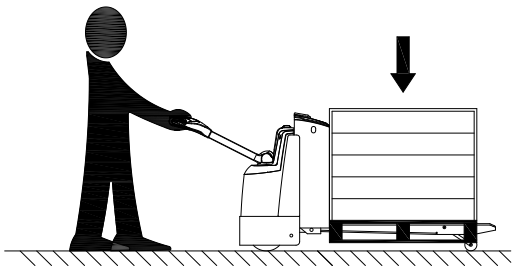
- **Bij het rijden met goederen bergop moet de truck vooruit bewegen; bij het bergafwaarts rijden moet deze achteruit rijden.**
- **Rijd niet over hellingen of draai niet om op hellingen.**

6.9 Lading lossen

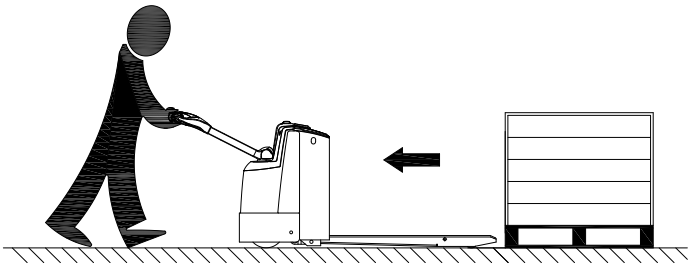
Pallettruck

Bedieningsstappen:

- Rijd de truck naar de plaats om de lading te lossen.
- Til de lading naar de aangewezen hoogte.
- Rijd vooruit, zet de lading op de lospositie en stop de truck.
- Zorg ervoor dat de lepels precies boven de lospositie zijn, laat de lepels langzaam zakken.



– Rijd achteruit en haal de lepels uit de lading.



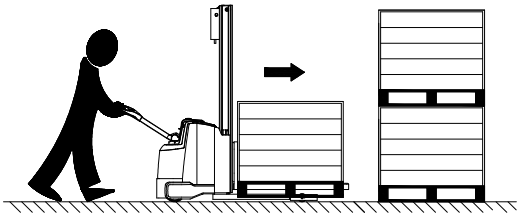
– Verlaag de lepels naar de opgegeven positie.

Voorzichtig

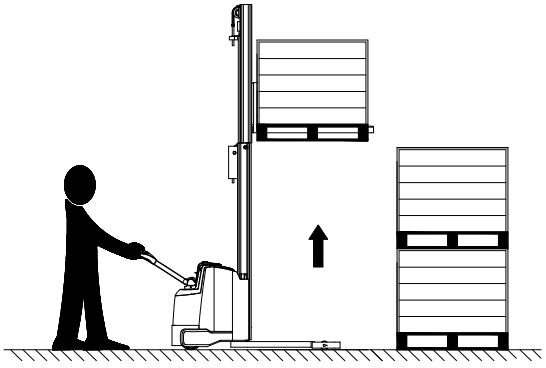
- **Bedien niet te abrupt bij het verlagen van de lading, om te voorkomen dat de lading of het voertuig beschadigd raakt.**

Palletstapelaar

– Rijd de truck naar de plaats om de lading te lossen.



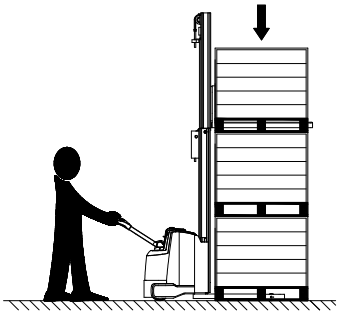
– Til de lading naar de aangewezen hoogte.



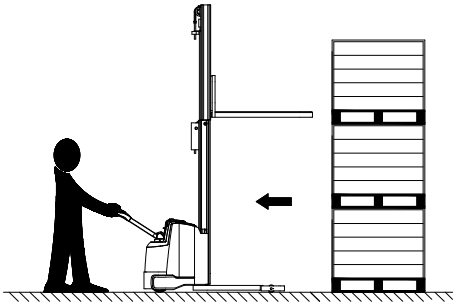
– Rijd vooruit, zet de lading op de lospositie en stop de truck.



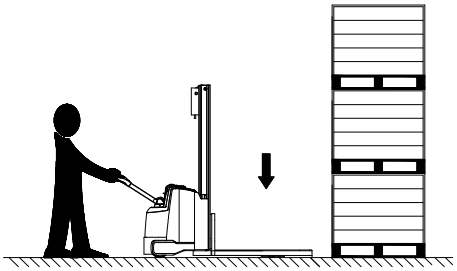
– Zorg ervoor dat de lepels precies boven de lospositie zijn, laat de lepels langzaam zakken.



– Rijd achteruit en haal de lepels uit de lading.



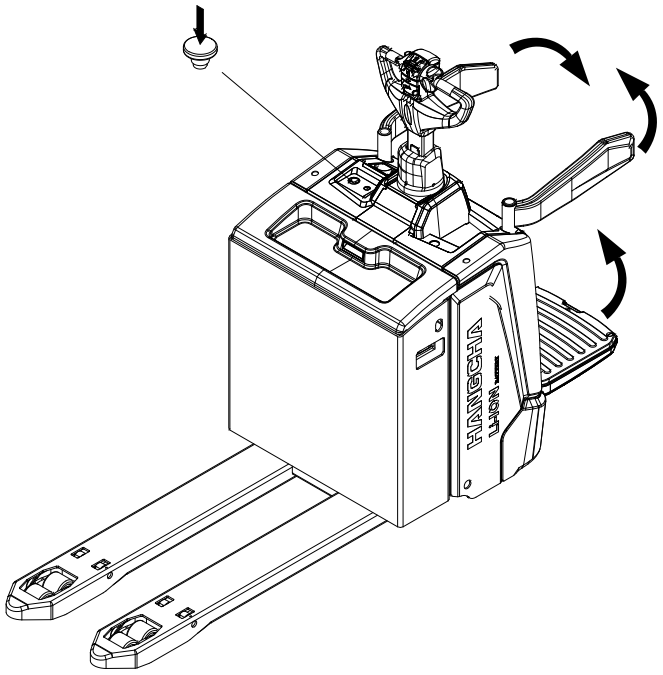
– Verlaag de lepels naar de opgegeven positie.



6.10 Veilige parkeerplaats

Aan het einde van de dagelijkse bediening moet de truck worden geparkeerd volgens de volgende stappen.

- Parkeer de truck op de aangewezen plaats.
- Verlaag de lepels tot de bodem.
- Druk op de noodstopknop.
- Vouw het voetbord en de beveiligingsrail op.



6.11 Langdurig parkeren en opslaan

Langdurige opslag

Als u van plan bent de truck gedurende een langere periode (meer dan een maand) buiten gebruik te houden, parkeer de truck volgens de volgende stappen.

- Parkeer de truck in een goed geventileerde, droge ruimte uit de directe zon. Het is ook belangrijk om grote temperatuurfluctuaties te vermijden en blootstelling aan aanzienlijke vochtigheid, stof, corrosieve gassen, enz. te vermijden.
- Koppel de batterij los.
- Controleer de algehele staat van het voertuig, controleer in het bijzonder of de banden beschadigd zijn.
- Controleer op lekkage van versnellingsolie, hydraulische olie of elektrolyt.
- Breng smeervet aan.
- Controleer eenmaal per maand de soortelijke massa en het niveau van het elektrolyt.
- Een gelijkmakingslading moet maandelijks worden uitgevoerd.
- Om roestvorming van de lagers en andere onderdelen te voorkomen, dient u het voertuig elke 6 maanden te laten rijden om te controleren of het voertuig soepel werkt en of er abnormale geluiden zijn.
- Voor ongeverfde bewerkte oppervlakken dient u elke 6 maanden een roestinhibitor aan te brengen.
- Bedek de hele truck.

Truckbediening na langdurige opslag

- Verwijder roestinhibitor van blootgestelde delen.
- Verwijder vreemde stoffen en water uit de hydraulische olietank.
- Laad de batterij op, plaats deze op de truck en sluit de batterijkabels aan.

Voer een algehele controle en inspectie van de truck uit voordat u begint. Controleer de functies , waaronder starten, rijden, snelheid verminderen, sturen, remmen en parkeren, enz.

VII. Onderhoud

Zorgvuldig en grondig onderhoud houdt de truck in goede werkconditie. Zorg voor de veiligheid van de truck, dat wil zeggen, zorg voor uw werk- en persoonlijke veiligheid.

7.1 Onderhoudsoverzicht

– Het is noodzakelijk om regelmatig controles en onderhoud uit te voeren om de prestaties van de heftruck op een optimaal niveau te houden.

– Controles en onderhoud worden vaak verwaarloosd, dus het is beter om de problemen vroegtijdig te ontdekken en ze op tijd op te lossen.

– Gebruik de reserveonderdelen van HANGCHA GROUP CO., LTD.

– Bij het vervangen of toevoegen van olie, gebruik geen olie die niet hetzelfde is als de originele.

– Het afvalolie en afvalvloeistof van de lithium-ionbatterij moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de lokale milieuwetgeving en -voorschriften, in plaats van willekeurig gedumpt.

– Ontwikkel een uitgebreid onderhouds- en reparatieplan.

– Volledige registraties moeten worden gemaakt na elk onderhoud en elke reparatie.

– Repareer trucks niet zonder training.

Voorzichtig

- **Roken en vuur zijn ten strengste verboden.**
- **Schakel voor onderhoud de sleutelschakelaar uit, druk op de noodstopknop en koppel de batterijstekker los. (Behalve voor foutdiagnose).**
- **Gebruik samengeperste lucht om de elektrische onderdelen schoon te maken, in plaats van water.**
- **Steek uw handen, voeten of enig deel van uw lichaam niet in de hefassemblage.**
- **Het onderhoud moet vóór de geplande tijd worden uitgevoerd wanneer de bedrijfsomstandigheden ernstig zijn.**

7.2 Regelmatig onderhoudschema

D = Een keer elke 8 werkuren (of dagelijks)

W = Een keer elke 40 werkuren (of wekelijks)

M = Een keer elke 166 werkuren (of maandelijks)

T = Een keer elke 500 werkuren (of driemaandelijks)

S = Een keer elke 1.000 werkuren (of halfjaarlijks)

○—Controle, correctie, aanpassing

× — Vervanging

Batterij

Onderhoud	Onderhoudsinhoud	Gereedschappen	D	W	M	G	S
Batterij.	Batterijniveau		○	○	○	○	○
	Controleer de aansluitklemmen op eventuele losheid		○	○	○	○	○
	Controleer de bedrading op eventuele losheid		○	○	○	○	○
	Controleer de netheid van het batterijoppervlak			○	○	○	○
	Controleer of er geen gereedschappen op the batterijoppervlak liggen.		○	○	○	○	○
	Controleer of de ventilatiedop is gemonteerd en goed geventileerd is.			○	○	○	○
	Controleer of het veilig is voor rook en vlammen		○	○	○	○	○

Controller

Onderhoud	Onderhoudsinhoud	Gereedschappen	D	W	M	G	S
Controller	Controleer de contacten op slijtage					○	○
	Controleer of de mechanische beweging van de contactor abnormaal is					○	○

·	Controleer of de interlock-microschakelaar normaal werkt			○	○	○	○
·	Controleer whether the verbindingen tussen de motor, batterij en voedingseenheid in goede staat zijn					○	○

Motor

Onderhoud	Onderhoudsinhoud	Gereedschappen	D	W	M	G	S
DC motor.	Reinig de motorbehuizing			○	○	○	○
	Reinig en vervang de lagers						○
	Controleer de koolborstels en gelijkrichters op slijtage en vervang ze indien nodig; controleer of de veerkracht normaal is				○	○/×	○/×
	Controleer of de bedrading correct en veilig is				○	○	○
	Verwijder het koolpoeder in de commutatorsleuf en op het oppervlak					○	○
AC motor.	Reinig de motorbehuizing			○	○	○	○
	Reinig en vervang de lagers						○
	Controleer op abnormale trillingen of geluiden en controleer of de basis veilig is bevestigd.				○	○/×	○/×
	Controleer of de bedrading correct en veilig is				○	○	○
	Controleer de temperatuur en stroom.				○		○

Transmissiesysteem

Onderhoud	Onderhoudsinhoud	Gereedschappen	D	W	M	G	S
Verminderingsgangbox	Controleer op geluiden.		○	○	○	○	○
	Controleer op eventuele lekkages		○	○	○	○	○
	Breng meer smeervet aan						Elke twee jaren
Stuurmechanisme.	Controleer de lager smering			○	○	○	○
	Controleer of het stuurmechanisme normaal werkt.		○	○	○	○	○
	Controleer op geluiden.		○	○	○	○	○
	Controleer de stuurhoek van de bedieningshendel		○	○	○	○	○

Heffunctie

Onderhoud	Onderhoudsinhoud	Gereedschappen	D	W	M	G	S
Kettingen kettingwielen	Controleer de kettingspanning en controleer op vervorming, schade of roest.		○	○	○	○	○
	Smeer de ketting				○	○	○
	Controleer het kettingwiel op eventuele vervorming of schade				○	○	○
	Controleer het kettingwiel tandwiel op eventuele speling				○	○	○
	Smeer de pinnen en assen.				○	○	○
Heffen. cilinder.	Controleer de zuigerstang, de draad en de verbinding op eventuele speling, vervorming of damage.	Inspectiehamer	○	○	○	○	○
	Controleer de bedrijfsomstandigheden		○	○	○	○	○
	Controleer op eventuele lekkages		○	○	○	○	○
	Controleer de bevestigingsbouten van de hefcilinder op eventuele losheid.					○	○
Mast, en lepelarmdrager	Controleer het gelaste deel tussen de binnen/buiten mast en balk op eventuele barsten of schade				○	○	○
	Controleer de binnen/buiten mast op eventuele slechte laswerk, barsten of schade				○	○	○
	Controleer de lepelarm op eventuele slechte laswerk, barsten of schade				○	○	○
	Controleer de roller op eventuele losheid				○	○	○
	Controleer de roller, rollenas en gelaste deel op eventuele barsten of schade				○	○	○
Lepels.	Controleer de lepels op eventuele schade, vervorming of slijtage				○	○	○
	Controleer het gelaste deel van de haak bij de wortel van de lepels op eventuele barsten of slijtage				○	○	○

Hydraulisch systeem

Onderhoud	Onderhoudsinhoud	Gereedschappen	D	W	M	G	S
Hydraulisch. olie reservoir	Controleer het oliepeil of vervang het		○	○	Na 166u voor de eerste verandering	○	×
	Reinig het olieabsorptiefilter						○
	Verwijder alle vreemde voorwerpen						○
Electromagnetisch. klep	Controleer op verstoppingen of een vastzittende of beschadigde terugveerspring				○	○	○
	Controleer de aansluitklemmen op eventuele losheid				○	○	○
Ontlasting. klep	Olielekkage		○	○	○	○	○
	Controleer de werkingsconditie van de veiligheidsklep.				○	○	○
	Meet de druk van de veiligheidsklep	Olie druk gauge					○
Pijpleine. verbinding.	Controleer op lekkage, speling, breuk, vervorming of schade				○	○	○
	Vervang de pijp						× 1-2 jaren
Hydraulisch. pomp	Controleer de hydraulische pomp op lekkage of geluid		○	○	○	○	○
	Controleer het aandrijfwiel van de hydraulische pomp op slijtage						○
Lift micro-schakelaar	Controleer of de micro schakelaar normaal werkt				○	○	○
	Controleer de micro schakelaar op losheid of schade.				○	○	○

Wielen (aandrijfwiel, hulpwiel en draagwielen)

Onderhoud	Onderhoudsinhoud	Gereedschappen	D	W	M	G	S
Wielen.	Controleer op slijtage of scheuren	Visuele inspectie	○	○	○	○	○
	Controleer of de schroeven goed zijn vastgedraaid. Zo niet, draai ze opnieuw aan.			○	○	○	○
	Controleer de wielen op eventuele gewikkelde touwen of vreemde voorwerpen.		○	○	○	○	○

Remsysteem

Onderhoud	Onderhoudsinhoud	Gereedschappen	D	W	M	G	S
Rem micro-schakelaar	Controleer de remmen van de truck wanneer de bedieningshendel in de horizontale of verticale positie staat.		○	○	○	○	○
	Controleer de micro schakelaar op losheid of schade.				○	○	○
Electromagnetisch. rem..	Controleer of het goed is vastgezet.				○	○	○
	Controleer het oppervlak op ongelijkmatige slijtage.					○	○
	Controleer de speling tussen de schijven en pas deze indien nodig aan.					○	○
	Controleer of de rem normaal werkt.		○	○	○	○	○

Overige

Onderhoud Item	Onderhoudsinhoud	Gereedschappen	D	W	M	G	S
Draden	Controleer de draadboom op schade of losheid.			○	○	○	○
	Controleer op losheid in circuitverbindingen				○	○	○
Nood stopknop	Controleer de bediening toestand		○	○	○	○	○
Richting en snelheid bedieningsknop	Controleer de bediening toestand		○	○	○	○	○
Heffen/verlaging schakelaar	Controleer de bediening toestand		○	○	○	○	○
Toeter	Controleer de bedienings- en installatie toestand		○	○	○	○	○
Dashboard	Controleer of het normaal werkt		○	○	○	○	○
Voetbord [sta-op type alleen]	Controleer de werking van het voetbord		○	○	○	○	○

7.3 Regelmatige vervanging van belangrijke veiligheidsdelen

– Het is moeilijk om schade aan bepaalde onderdelen te vinden via regulier onderhoud, daarom moet de gebruiker de onderdelen die in de onderstaande tabel zijn vermeld regelmatig vervangen om de veiligheid te verbeteren.

– Als de vervangingsperiode nog niet is bereikt en er een afwijking wordt gevonden in deze onderdelen, moeten de defecte onderdelen onmiddellijk worden vervangen.

Naam van de sleutelveiligheidsonderdeel	**Levensduur (Jaren)**
Hogedrukrubber slang en flexibele buis voor het hydraulische systeem	1
Wiel verbindingsas	1
Mouwen en bushings voor de truck	Halfjaarlijks (6 maanden)

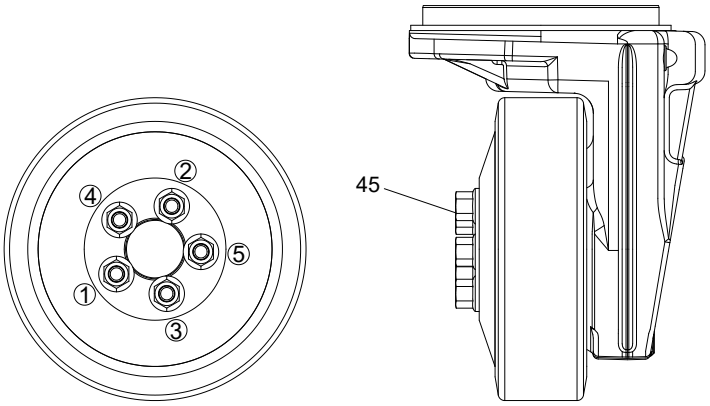
Draai de wielmoeren aan

Draai de wielmoeren opnieuw aan na de inloopperiode. Controleer en draai de wielmoeren regelmatig aan.

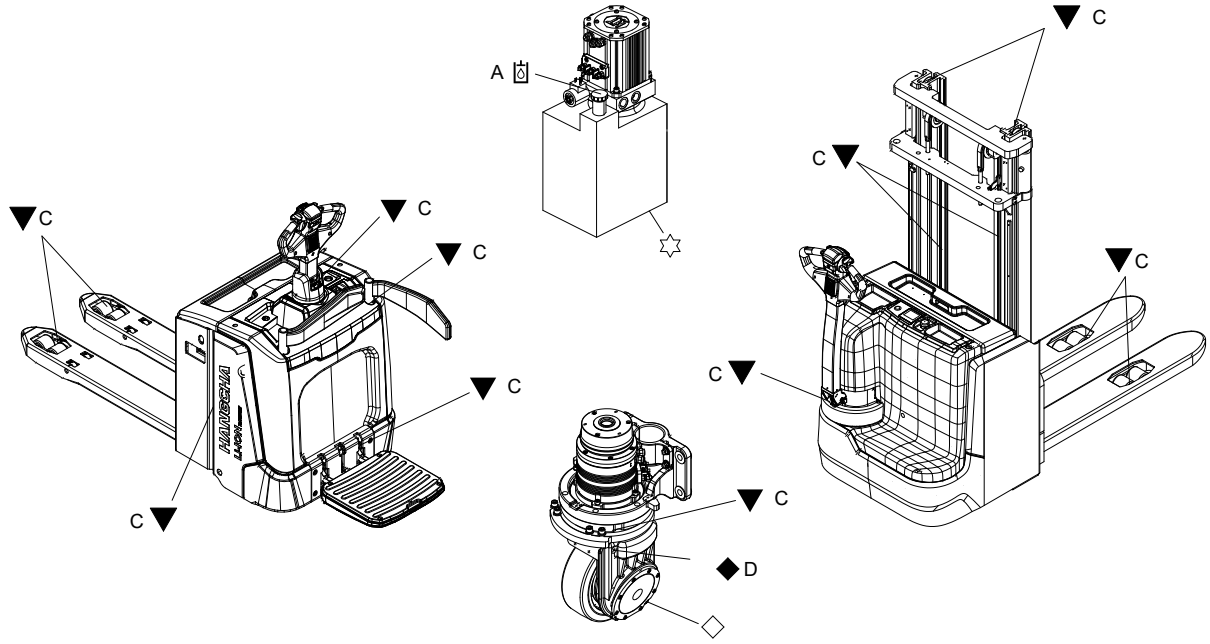
– Draai de wielmoeren (45) aan met een momentsleutel in de opgegeven volgorde.

– Draai ze eerst aan met een koppel van 10N.m.

– Draai ze vervolgens aan met een koppel van 80N.m.



7.4 Olie en smering



Fout Code	Naam	Spec.	Opmerkingen
A	Hydraulische olie	Algemene omgevingen: L - HM32 Zeer koude omgevingen: L - HV32	Hydraulische olietank
B	Versnellingsolie	GL-5 85 W/90	Transmissie
C	Vet	3# algemene lithium vet voor voertuigen	Vulopening en smeer- oppervlak

Versnellingsolie verversen

– Parkeer de truck op een vlakke en stevige ondergrond.

– Veeg de olie vulplug en afvoerklep schoon.

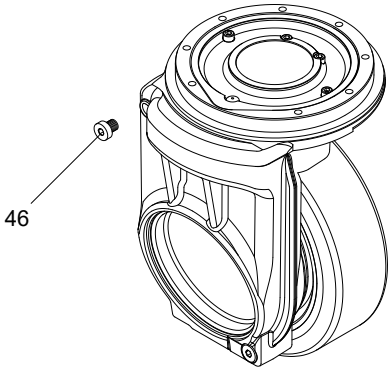
– Schroef de afvoerklep (46) los.

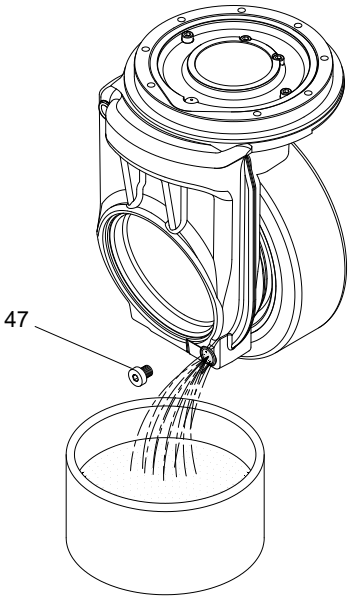
– Plaats een geschikte container onder de olie afvoerklep (47), schroef de olie afvoerklep (47) los en laat de olie in de container lopen.

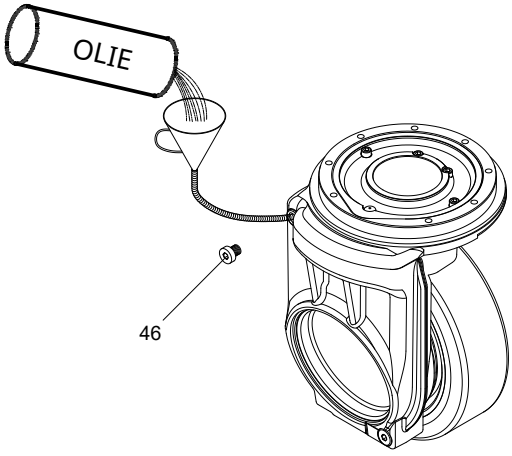
– Nadat de olie uit de transmissie is afgevoerd, schroef je de olie afvoerklep (47) weer in.

– Voeg de gespecificeerde versnellingsolie (GL-5 85W /90) toe via de olie vulopening. Olie kan worden toegevoegd met de hulp van een trechter en slang voor gemakkelijke bediening. Vul in principe het oliereservoir met versnellingsolie totdat het de tandwielen onderdompelt en bereikt tot aan de vulopening om te voorkomen dat de versnellingsolie eruit lekt.

– Schroef de olie vulplug (46) in en veeg overtollige olie van het transmissieoppervlak.





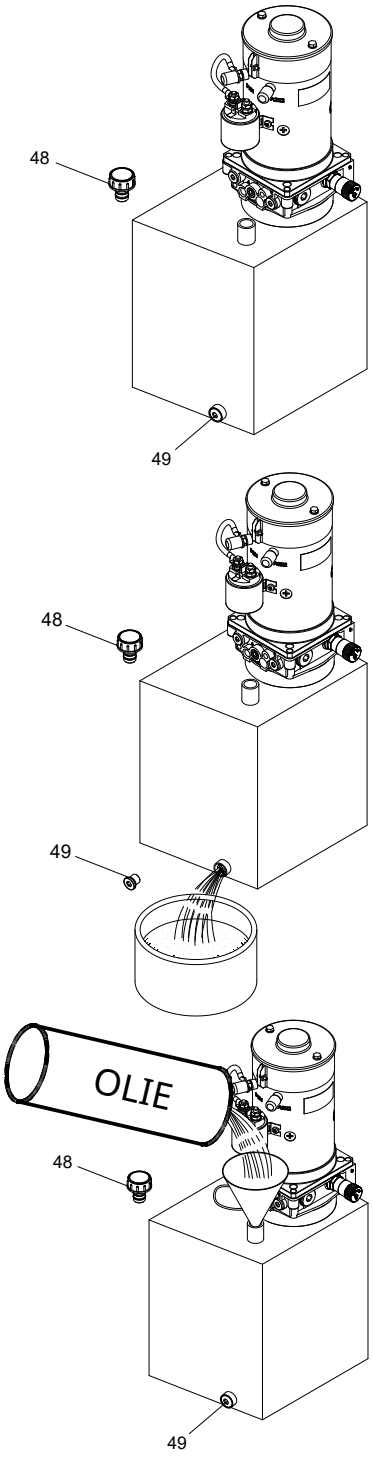


Waarschuwing

- **Afvalolie en vloeistoffen dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de nationale wetten en voorschriften, in plaats van willekeurig te worden gedumpt.**

Verandering van hydraulische olie

– Parkeer de truck op een vlakke en stevige ondergrond.
– Veeg de olie vulplug en afvoerklep schoon.
– Schroef de afvoerkraan (48) los.
– Plaats een geschikte container onder de olieafvoerkraan (49), schroef de olieafvoerkraan (49) los en laat de olie in de container lopen.
– Nadat de olie uit de transmissie is afgevoerd, schroef je de olieafvoerkraan (49) weer in.
– Voeg de gespecificeerde versnellingsolie (L-HM32) toe tot de vulopening tot aan de toegestane schaallijn. Olie kan worden toegevoegd met behulp van een trechter en slang voor gebruiksgemak.
– Draai de olie vulplug (48) in en veeg overblijvende olie op het transmissieoppervlak af.

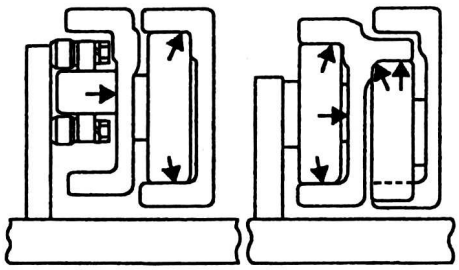


Waarschuwing

- **Afvalolie en vloeistoffen dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de nationale wetten en voorschriften, in plaats van willekeurig te worden gedumpt.**

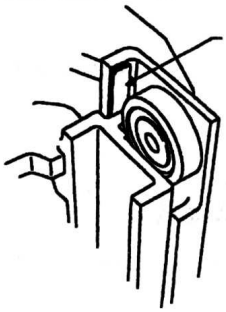
Smering van de mast

In overeenstemming met de reguliere onderhouds- en smeringsschema's moeten de binnen- en buitenmastrails regelmatig gesmeerd worden.



De smeercyclus moet worden aangepast aan de bedrijfsomstandigheden. In de drukke maanden van bediening moet de smeercyclus worden verkort.

Om de truckbediening te vergemakkelijken, breng een laag vet aan op het contactoppervlak van het hefgeleidingswiel en de binnen- en buitenmast.



Waarschuwing

Bij het aanbrengen van vet, parkeer de truck op een vlakke weg en druk op de noodstopknop. Voorkom dat uw handen en lichaam klem komen te zitten bij het aanbrengen van vet, en zorg ervoor dat u niet valt bij het smeren op hoogte.

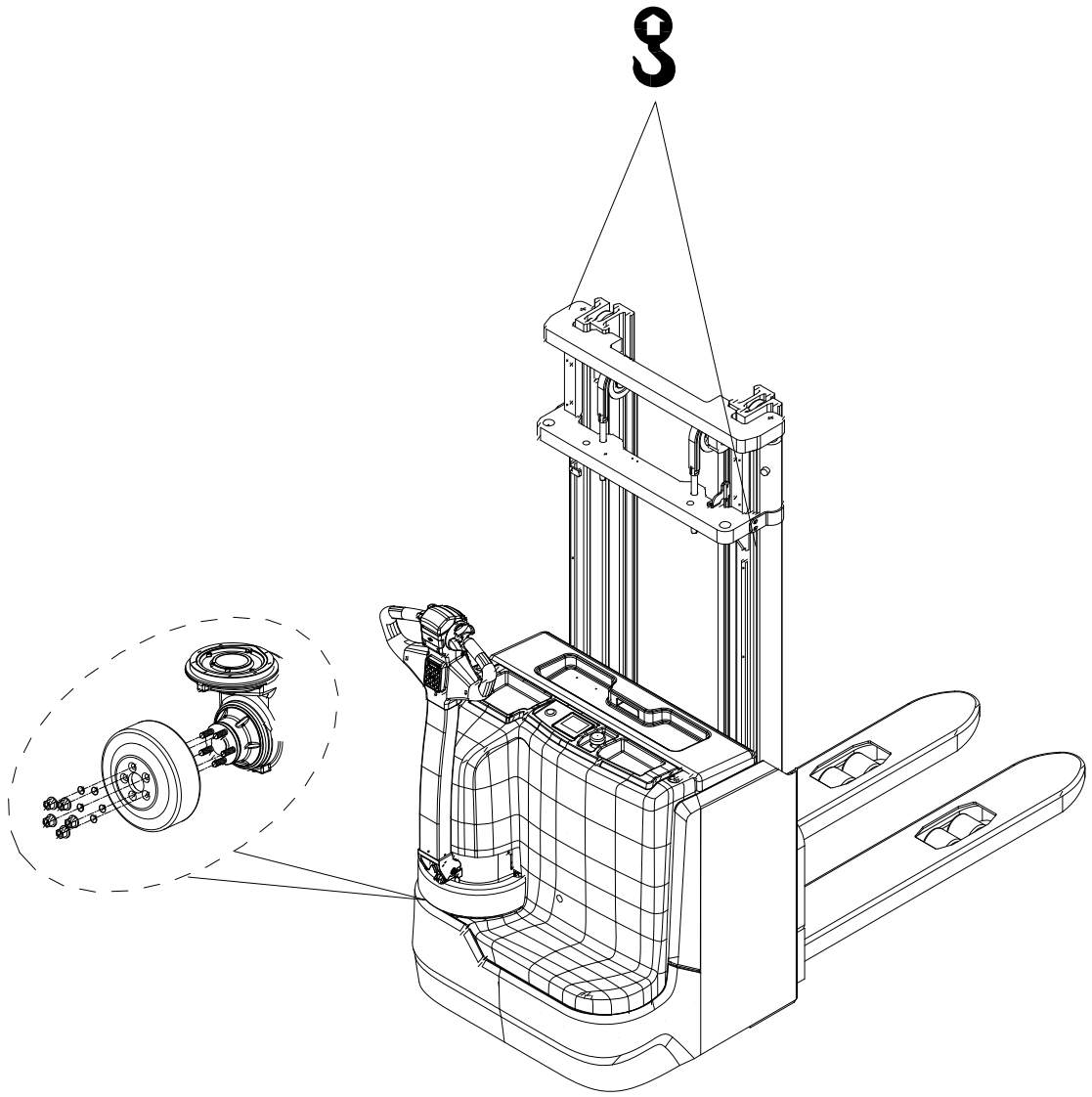
Ketting smering

Spuit de ketting direct in met kettingspray of neem een borstel met motorolie en breng deze aan op beide zijden van de ketting.

7.5 Vervanging van de aandrijfwielen

Bedrijfsstappen:

- Gebruik een hefapparaat om de truck tot een bepaalde hoogte te tillen (zie de sectie “Truck Tillen”).
- Verwijder, zoals weergegeven in de volgende afbeelding, de aandrijfwielen in volgorde.
- Vervang de versleten aandrijfwielen en monteer ze vervolgens in omgekeerde volgorde van het demontageproces.
- Draai de wielmoeren aan (zie de sectie “Draai de wielmoeren aan”).



7.6 Vervanging van de draagwielen

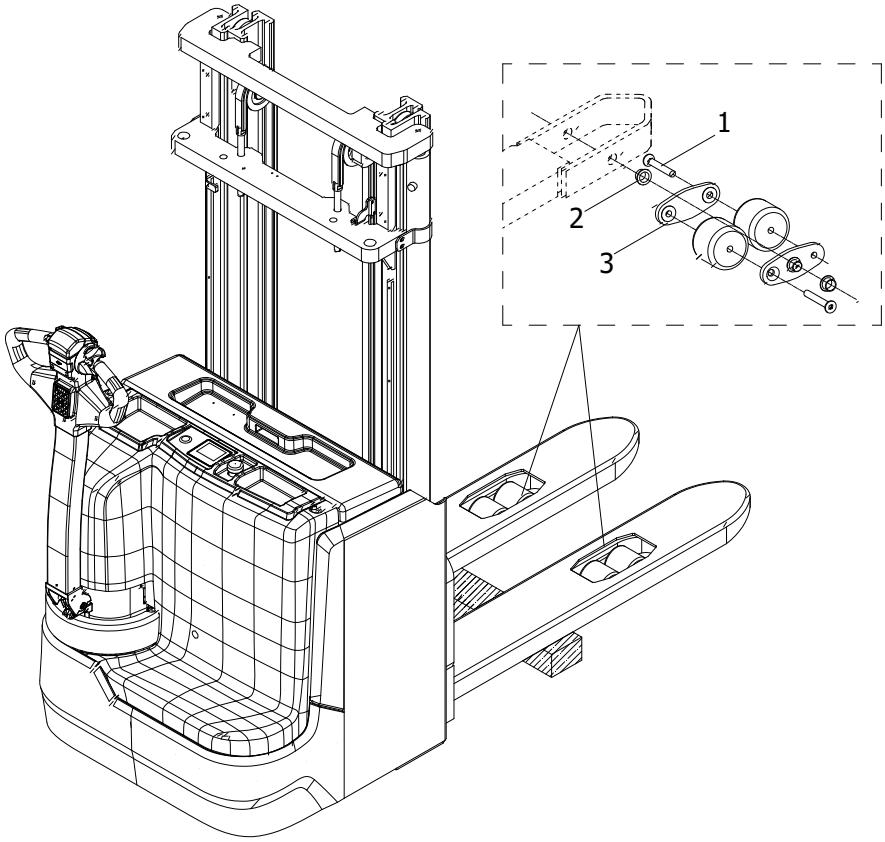
Bedrijfsstappen:

– Til de lepels naar de opgegeven hoogte.

– Til het steunbeen voor de draagwielen naar een bepaalde hoogte en plaats vervolgens houten blokken eronder.

– Verwijder, zoals weergegeven in de volgende afbeelding, de bevestigingsmiddelen voor beide draagwielen in volgorde.

– Vervang de versleten draagwielen en monteer ze vervolgens in omgekeerde volgorde van het demontageproces.



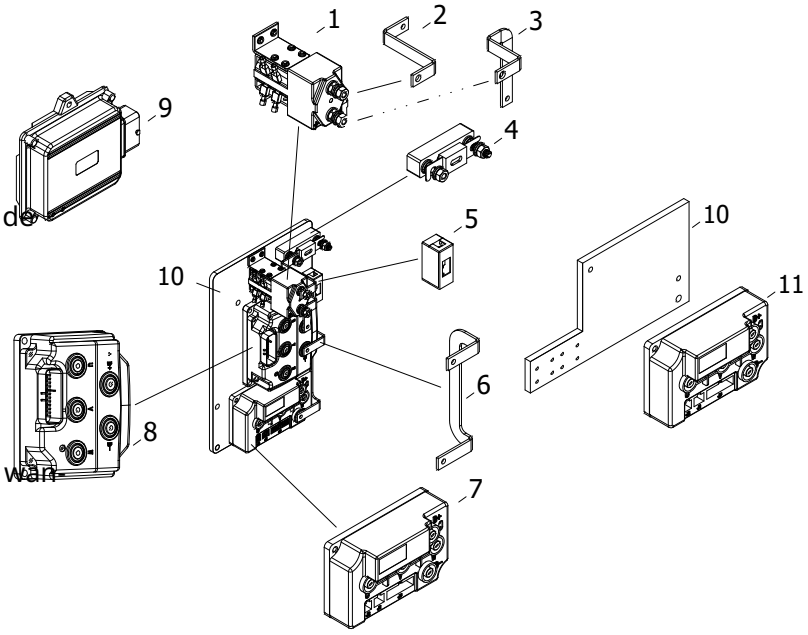
7.7 Controles en onderhoud van de besturingssysteemassemblage

Bedieningsstappen:

1. Parkeer de truck veilig volgens de regels en voorschriften.

2. Open de motorkap en trek de batterijstekker uit.

Controleer, vervang en stel componenten van de besturingssysteemassemblages af wanneer ze blootgesteld zijn.



S/N	Naam	Besturingscircuit
1	Contacteur	
2	Koperen busbar voor de contacteur	
3	B+ koperen busbar	/
4	Zekering	/
5	Contacteur	/
6	B- koperen busbar	
7	Controller	Om de stuurmotor te bedienen (niet van toepassing voor sommige trucktypes)
8	Controller	Om de oliepomp motor te bedienen
9	VCU-controller	
10	Montage van de controller	
11	Controller	Om de rijmotor te bedienen

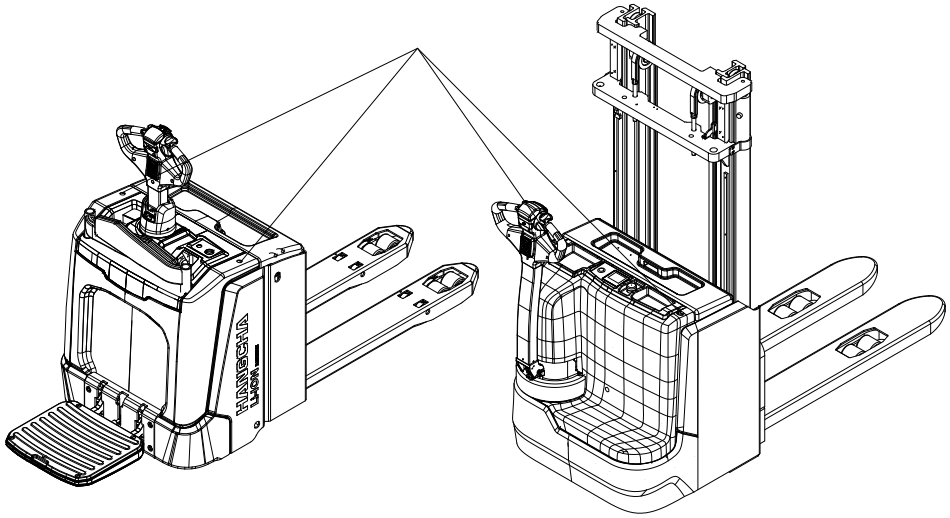
⚠ Voorzichtig

- Koppel de batterij los voordat u enige handelingen uitvoert op het elektrische systeem van de heftruck.
- De controller is uitgerust met een accumulator. Raak de positie tussen B+ en B- niet aan om een elektrische schok te voorkomen. Om de controller te controleren of schoon te maken , schakel eerst de stroom uit, en verbind vervolgens een belastingapparaat (zoals een weerstand of lamp) tussen B+ en B- om de condensator in de controller te ontladen.
- Verwijder de metalen afwerking voordat u enige handelingen uitvoert op het elektrische systeem van de heftruck.
- Bij het vervangen van een zekering, kies een zekering met dezelfde specificatie als de zekering die vervangen wordt.

– Bij het repareren van de elektrische controller moet de operator eerst de stroomvoorziening uitschakelen, vervolgens een weerstand van 10-100 ohm aansluiten op de positieve en negatieve polen van de controller om de restspanning op de condensator kort te sluiten, anders bestaat er een risico op elektrische schok.

– De elektromagnetische velden en straling in de omgeving kunnen de omvormer beïnvloeden, en de langdurige invloed kan de controller beschadigen. Daarom moet het uit de buurt van elektromagnetische velden en straling worden gehouden.

7.8. Open de motorkap



Bedieningsstappen:

- Parkeer de truck veilig volgens de regels en voorschriften.
- Vouw het voetbord uit (alleen staande uitvoering).
- Draai de 2 bouten van de motorkap los met een sleutel.
- Til de motorkap op en verwijder deze, en plaats deze nabij de truck.

De demontage van de motorkap is voltooid.

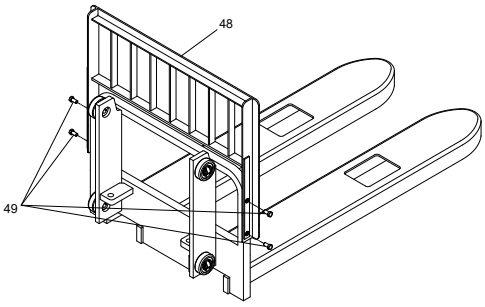
De assemblagestappen zijn het omgekeerde van de demontagestappen.

7.9 Installeer de rugleuning

Draai de 4 bevestigingsbouten (49) in om een laadrugleuning (48) in de truck te bevestigen.

Waarschuwing

- **Zorg ervoor dat vingers niet worden geklemd bij het monteren van een rugleuning.**



7.9 Tabel voor aandraaimoment voor bouten

Eenheid: N·m

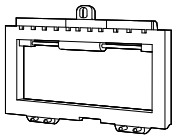
Bout Specificatie	Klas			
	4.6	5.6	6.6	8.8
M6	4 - 5	5 - 7	6 - 8	9 - 12
M8	10 - 12	12 - 15	14 - 18	22 - 29
M10	20 - 25	25 - 31	29 - 39	44 - 58
M12	35 - 44	44 - 54	49 - 64	76 - 107
M14	54 - 69	69 - 88	83 - 98	121 - 162
M16	88 - 108	108 - 137	127 - 157	189 - 252
M18	118 - 147	147 - 186	176 - 216	260 - 347
M20	167 - 206	206 - 265	245 - 314	369 - 492
M22	225 - 284	284 - 343	343 - 431	502 - 669
M24	294 - 370	370 - 441	441 - 539	638 - 850
M27	441 - 519	539 - 686	637 - 784	933 - 1244

Opmerking:

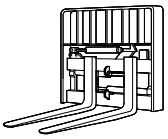
- Er worden bouten van klasse 8.8 gebruikt voor alle belangrijke verbindingen.
- De boutklasse kan in de kop worden gevonden, zo niet, dan is het klasse 8.8.

8 Gebruik, installatie en veiligheidsregels voor accessoires

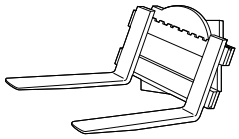
We selecteren de accessoires, zoals de zijverschuiver, lepelpositieer, rotator, duw-trekker en touwstaaf, enz., in overeenstemming met de internationale norm ISO2328: Heftrucks - Haak-on type lepelarmen en lepelarmwagens - Montage-afmetingen.



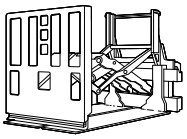
Zijverschuiver



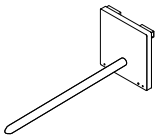
Lepelpositieer



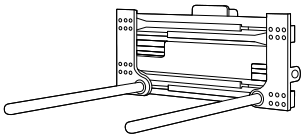
Rotator



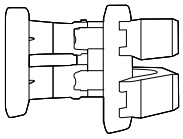
Duw-trekker



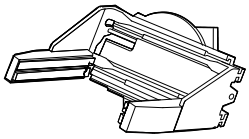
Touwstaaf



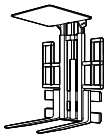
Ronde staafklem



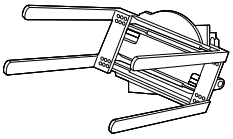
Rolklem



Baksteen klem



Last stabilisator



Draaiende lepel

8.1. Installatie van accessoires

– Zonder de technische toestemming van het bedrijf is het strikt verboden om de veiligheid en prestaties van de heftruckaccessoires te wijzigen.

– De werkelijke laadcapaciteit is onderhevig aan de nominale laadcapaciteit van de heftruck, de laadcapaciteit van accessoires, of de totale laadcapaciteit van de hele truck, afhankelijk van welke kleiner is. Over het algemeen is de totale laadcapaciteit van de hele truck het minimum van de drie. De 'laadcapaciteit van accessoires' is een berekende waarde voor de kracht die op accessoires wordt uitgeoefend.

– De installatie en positionering moeten redelijk, betrouwbaar en veilig zijn, om te voorkomen dat accessoires tijdens gebruik van de lepelarmdrager van de heftruck van kant naar kant schuiven.

– Nadat de accessoires zijn gemonteerd, als er een bovenste haakblok is, moet deze in de uitsparing van de bovenbalk worden ingebed, zodat de afwijking tussen de middellijn van de accessoires

– en die van de lepelarmdrager minder dan 50 mm is; anders heeft dit invloed op de laterale stabiliteit van de heftruck.

– Voor accessoires met een rotatiefunctie (rolklem, zachte klem, multifunctionele stijve armklem, emmerklem) moeten na het ophangen en installeren stopblokken aan beide zijden van de verbinding tussen de bovenbalk van de lepelarmdrager en de accessoires worden gelast om te voorkomen dat ze tijdens het bedienen schuiven.

– Wanneer bevestigingen met een lagere haakpositie zijn geïnstalleerd, moet de gewrichtsafstand tussen de

lagere haak en de onderste balk van de lepelarmdrager dienovereenkomstig worden aangepast.

8.2. Gebruik van bevestigingen

– Maak uzelf vertrouwd met de relevante informatie op het naamplaatje van de heftruck, lees de relevante bedieningshandleiding zorgvuldig door voor gebruik (vooral de gebruikershandleiding en installatiehandleiding van het professionele bevestigingsbedrijf), en zorg ervoor dat u getraind en gekwalificeerd bent om de bevestigingen van de heftruck te bedienen.

– Begrijp volledig de basisprestaties en bedieningsmethoden van heftruckbevestigingen, vooral de toelaatbare belasting, hefhoogte, ladinggrootte en het pasbereik van bevestigingen.

– Bij het bedienen van heftruckbevestigingen met meerdere functies, zoals zijverschuiving, klemmen of draaien, voer geen meerdere handelingen tegelijkertijd uit. Een actie kan pas worden uitgevoerd nadat de andere is voltooid.

– Heftrucks die zijn voorzien van bevestigingen mogen niet worden gereden wanneer de lading op een hoog niveau is; wanneer het ladingvolume te groot is, rij dan niet met de heftruck vooruit; bij het vervoeren van lading, zorg ervoor dat de lading 300 mm boven de grond is en de mast naar achteren is gekanteld;

– Het gewicht van de lading mag de limiet van de gecombineerde laadcapaciteit van de heftruck en accessoires niet overschrijden. Probeer niet excentrisch te laden bij hoge ladingposities . Accessoires met zijverschuiffunctie mogen slechts kort worden bediend. Excentrische belasting is strikt beperkt tot 100 mm aan de linker- en rechterzijde (de zijverschuiving van de zijverschuiver boven de 5 ton (inclusief 5 ton) ligt binnen het bereik van ±150 mm).

– Behalve voor de bestuurderspositie die wordt beschermd door de bovenste bescherming, is het strikt verboden om binnen 2 meter van het projectiegebied onder accessoires en lading te staan om verwondingen te voorkomen.

– Het is strikt verboden om de noodrem in te schakelen wanneer de heftruck met accessoires in beweging is en het is vereist om langzaam te rijden met een lading.

– Laat geen externe krachten op de truck inwerken wanneer de accessoire werkt; gebruik de accessoire niet voor ongeschikte doeleinden, het normale werkbereik van de accessoire mag niet worden overschreden.

– Gebruik geen accessoires voor ongeschikte doeleinden, overschrijd niet de normale werkingssfeer van accessoires.

– Wanneer accessoires defect zijn, mogen ze niet worden gebruikt totdat de storing is verholpen.

8.3 Controle en onderhoud van de accessoires

– Controleer of de afstand tussen de onderste balken van de lepels van de heftruck en de onderste haken van de accessoires voldoet aan de vereisten van de accessoireshandleiding.

– Controleer of de bovenste haak goed is ingebed in de groef van de lepelarmdrager van de heftruck.

– De bovenste en onderste glijdende ondersteuningsoppervlakken moeten elke 500 uur worden gesmeerd met algemene lithium-gebaseerde autogras.

– Controleer de bevestigingsmiddelen op stevigheid.

– Controleer regelmatig of de hydraulische circuitverbindingen los zijn en of de slang beschadigd is. Als deze beschadigd is, mag deze niet worden gebruikt voordat deze is gerepareerd.

– Controleer regelmatig of de transmissie- of roterende elementen van de accessoires versleten of vastzitten, en vervang ze onmiddellijk als er schade of defecten worden gevonden.

– In het geval van dynamische belastingen, controleer of de werkende elementen van de accessoires normaal zijn, of de werkdruk van de accessoires normaal is, en of de accessoires normaal functioneren. Indien niet, is het noodzakelijk om het hydraulische circuit te controleren, eventuele lekkende elementen te vinden en de afdichtingen of het hele circuit te vervangen.

9 Relevante veiligheidsrichtlijn of norm (CE)

Na CE-certificering voldoet de truck aan de volgende richtlijn en norm:

- 2006/42/EG-machinerichtlijn （*namelijk Richtlijn van de Raad van de lidstaten betreffende machines* ）, 2000/14/EG Geluidsrichtlijn（*namelijk Richtlijn van de Raad van de lidstaten betreffende geluidsstraling van buitentoestellen*）;
- EN ISO 3691-1:2015+A1:2020 （Industriële trucks -- Veiligheidseisen en verificatie -- Deel 1: Zelfrijdende industriële trucks, anders dan onbemande trucks, trucks met variabele reikwijdte en lastenvervoertrucks）、 EN16307-1:2020 （Industriële trucks. Veiligheidseisen en verificatie. Aanvullende vereisten voor zelfrijdende industriële trucks, anders dan driverless trucks, variabele-reik trucks en lastdrager trucks）.
- EN1175:2020 （Veiligheid van industriële trucks - Elektrische vereisten - Deel 1: Algemene vereisten voor batterij aangedreven trucks）、 EN1726-1:1998 （*Veiligheidsnorm voor machines industriële voertuigen*）, EN12053: 2001+A1:2008 , EN1175:2020, EN 1305 9:2002+A1:2008 , EN1757-2： 2001 geharmoniseerde norm;
- De belangrijkste veiligheidselementen zijn in overeenstemming met de richtlijn machines 2006/42/EC en de EN1175:2020, EN1726-1:1998 norm;
  Het ontwerp en de fabricage van elektronische componenten voldoen aan de richtlijn laagspanningsapparatuur 2006/95/EC;
  Geluid wordt berekend volgens EN 12053:2001+A1:2008 : pallettruckgeluid, geluidsdrukwaarde.
  Tillend: rechter oor 65.8dB, linker oor 65.1dB
  Rijden: rechter oor 68.5dB, linker oor 68.4dB
- Trillingsgegevens zijn berekend volgens de EN13059:2002+A1:2008 （Veiligheid van industriële trucks - Testmethoden voor het meten van trillingen）,ISO5349-2:2001 en ISO2631-1:1997 standaard, voldoen aan de 2002/44/EC richtlijn: handtrillingsamplitude is 0.0558m/s ^{2} .
- Elektromagnetische compatibiliteit is berekend volgens EN 12895:2015+A1:2019 en voldoet aan de 2014/30/EU richtlijn.

Onderhoudsregistratieblad

Datum	Onderhoudsinhoud	Servicemonteur

HANGCHA GROUP CO., LTD.

■ Adres: 666 Xiangfu Road, Hangzhou, Zhejiang, China
■ Fax: 0086-571-88926789 0086-571-88132890 ■ Postcode: 311305
■ Web: http://www.hcforklift.com ■ E-mail: sales@hcforklift.com