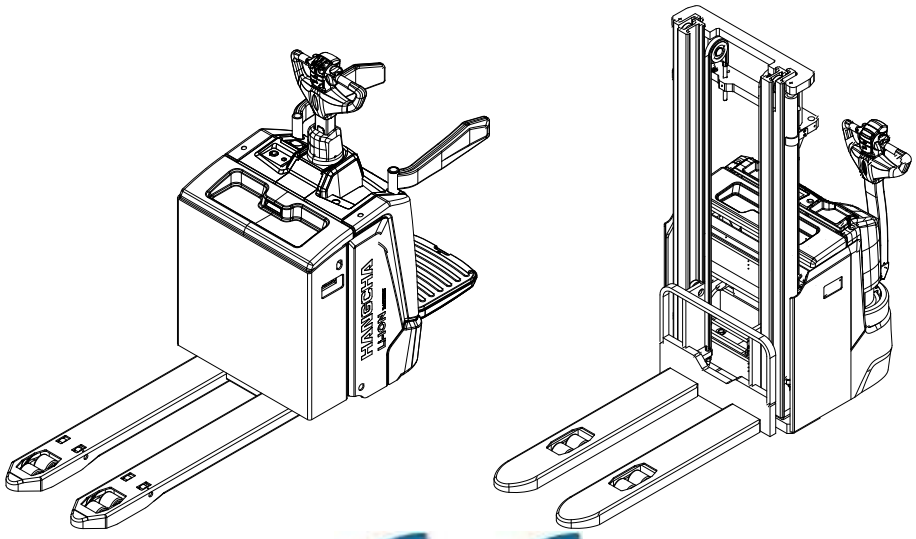
X *-serien*

Elektrisk
Palleløfter
Pallestabler

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

BRUGS- OG

VEDLIGEHOLDELSESMANUAL



Original brugsanvisning

HANGCHA GROUP CO., LTD.
10/2023

Forord

Tak, fordi du har købt denne palleløfter/stabler i X-serien, der er fremstillet af HANGCHA GROUP CO., LTD. Palleløfteren/stableren i X-serien er et nyt produkt, som vi har udviklet til lager- og logistikbranchen. Den er udstyret med et 48V PMSM-system, et nyt betjeningshåndtag og et instrumentpanel med menneske-maskine -grænseflade og er kendetegnet ved lavt energiforbrug, energibesparelse og høj effektivitet. Størrelse og design er optimeret sammenlignet med modellerne i A-serien, hvilket i høj grad forbedrer driftseffektiviteten, og der findes flere arbejdsfunktioner og -tilstande til brug i forskellige arbejdsmiljøer, så den er et ideelt redskab til håndtering og stabling af palleteret gods på steder som lagre, supermarkeder og værksteder.

Læs denne manual grundigt for at forstå, hvordan trucken betjenes og vedligeholdes sikkert.

Se del I i denne manual, som beskriver sikker betjening og forebyggende vedligeholdelse, for at forstå, hvordan trucken betjenes korrekt; og se del II for oplysninger om truckens opbygning, funktionsprincipper og vedligeholdelse. For at garantere sikkerheden og udnytte den købte trucks ydeevne fuldt ud skal de berørte operatører og vedligeholdelsesmedarbejdere læse denne manual grundigt, før trucken tages i brug.

Noget af indholdet i denne manual kan afvige fra den truck, du har, på grund af løbende designopdateringer og produktforbedringer.

Kontakt HANGCHA GROUP CO., LTD.'s salgsvirksomhed eller agent, hvis du har spørgsmål.

Model	Truckens styreenhed	Traktionsstyreenhed	Styrestyreenhed	Styreenhed til oliepumpe
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.

Indhold

I. INDLEDNING 1
1.1 OVERSIGT 1
1,2 ANVENDELSESOMRÅDER OG -BETINGELSER 2
1.3 FORHOLDSREGLER VED BRUG AF TRUCKS BEREGNET TIL KØLELAGRE 4
1,4 BRUGERENS FORPLIGTELSER OG ANSVAR 4
1,5 AMONTERING AF TILBEHØR ELLER ÆNDRING AF TRUCK 5
1,6 A OVERSIGT OG HOVEDKOMPONENTER 6
1,7 DESKRIVELSE AF DISPLAY- OG BETJENINGSDELE 8
1,8 JUSTERING OG UDSKIFTNING AF GAFLER 12
1,9 TABEL OVER DE VIGTIGSTE TEKNISKE YDELSESPARAMETRE 14
1,12 PRODUKTMÆRKATER OG ADVARSELSSYMBOLER 17
1,13 FGAFFELTRUCKENS KONSTRUKTION OG STABILITET 19
II. SIKKERHEDSREGLER 22
III. BETJENING OG SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER FOR LITIUM-ION-BATTERIET 26
IV. LØFTNING, TRANSPORT OG BUGSERING 30
4.1 LØFTNING 30
4.2 TRANSPORTATION 31
V. LITIUM-ION-BATTERI 33
5.1 ISIKKERHEDSINSTRUKTIONER 33
5.2 INSTRUKTIONER TIL INSTALLATION 33
5.3 ALMINDELIGE BETEGNELSER FOR LITIUM-ION-BATTERIER 34
5,4 INSTRUKTIONER TIL BRUG 34
5,5 DAGLIG VEDLIGEHOLDELSE 35
5,6 NØDPLAN 35
5,7 STØRRELSE/VÆGT 36
5.8. COPLADNING AF LITIUM-ION-BATTERIET 38
5,9 UDSKIFTNING AFLITIUM-ION-BATTERI 41
VI. BETJENINGSVEJLEDNING 44
6.1 TILKØRSELAFNYE GAFFELTRUCKS 44
6,2 6. KONTROLLER FØR BETJENING OG JUSTERING 44
6,3 STARTER 46
6,4 D R I F T 47
6,5 BREMSNING 48
6,6 STYRING 49

6,7 CLASTNING AF GODS 49
6,8 CARGO TRANSPORTATION 51
6,9 C GODSAFLÆSNING....51
6,10 SIKKER PARKERING 54
6.11 LANGVARIG-PARKERING OG OPBEVARING....55
VII. VEDLIGEHOLDELSE....56
7.1 M VEDLIGEHOLDELSESOVERSIGT....56
7,2 RPLAN FOR REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE 57
7,3 RREGELMÆSSIG UDSKIFTNING AF VIGTIGE SIKKERHEDSDELE 64
7,4 O OLIE OG SMØRING 65
7,5 U DSKIFTNING AF DRIVHJULENE 69
7,6 RUDSKIFTNING AF BÆREHJULENE 70
7,7 KONTROL OG VEDLIGEHOLDELSE AF STYRINGSSYSTEMETS ENHED 71
7.8. ÅBN MOTORHJELMEN.... 73
7,9 MONTER RYGLÆNET 73
7,9 TABEL OVER TILSPÆNDINGSMOMENTER FOR BOLTE 74
8 ANVENDELSE, INSTALLATION OG SIKKERHEDSREGLER FOR TILBEHØR 75
8.1 MONTERING AF TILBEHØR 75
8.2. BRUG AF TILBEHØR 76
8,3 KONTROL OG VEDLIGEHOLDELSE AF TILBEHØRET 77
9 RELEVANT SIKKERHEDSDIREKTIV ELLER -STANDARD (CE) 78

I. Indledning

1.1 Oversigt



Høj effektivitet

- Palletrucken er udstyret med et højeffektivt 48 V PMSM-system.
- Dette er første gang i denne branche, at en VCU er blevet anvendt på en palletruck, og vi er pionerer inden for kerneteknologien.
- Sammenlignet med tidligere palletrucks har den et lavere energiforbrug og en forbedret energiomdannelseseffektivitet.
- Dens størrelse, design og driftseffektivitet er blevet væsentligt forbedret.
- Der er flere arbejdsfunktioner og -tilstande til brug i forskellige arbejdsmiljøer.

Ergonomi

- Den er også udstyret med et nyudviklet betjeningshåndtag, der optimerer betjeningskomforten. Med det modulopbyggede håndtagsdesign kan alle komponenter udskiftes enkeltvis.
- I standardkonfigurationen kan den startes ved at indtaste adgangskoden eller føre kortet hen over kortlæseren (ekstraudstyr). Tastaturet har gennemgået 1 million testcyklusser og kan udskiftes separat.
- Det har også tilstrækkelig plads til opbevaring.
- Det har også en USB-strømforsyning til eksterne enheder.
- Med en 2,8-tommers ægte farveskærm kan instrumentpanelet vise alle former for driftsparametre og fejlkoder (med tekstforklaring), så det ikke er nødvendigt at slå op i manualen.

Sikkerhed og pålidelighed

- Køretøjets hoveddele (sikkerhedsforanstaltningens afdækning, fodbrætsamlingen, rammesideafdækningen og hovedafdækningen) er metalstansede dele i ét stykke, som er tilstrækkeligt stærke til at modstå ydre påvirkninger.
- Det er udstyret med en endestopkontakt, der er monteret på håndtaget, for at undgå utilsigtet berøring under driften.
- Det er også udstyret med støttehjul med torsionsstænger, og sammen med støddæmperen forbedrer det køretøjets stabilitet betydeligt.

Vedligeholdelse

- Når den bageste afdækning i ét stykke åbnes, kan alle dele ses med et blik, hvilket letter vedligeholdelsen.

Forenklet design af instrumentpanelet (kun to dele), så delene er nemme at samle.

1.2 Anvendelsesmiljøer og -forhold

Anvendelsesmiljøer og særlige forhold:

- Trucken må kun anvendes i bestemte områder såsom fabriksanlæg, turistattraktioner og forlystelsesparker osv.
- Trucken må kun anvendes på et fast og plant underlag med tilstrækkelig Lastkapacitet (for at sikre truckens drift og løftefunktion).
- På grund af den lille hjuldiameter kan der opstå væltning, når trucken kører over bump eller huller, og trucken bør derfor ikke anvendes under disse forhold.
- Trucken må kun anvendes på køreveje med godt udsyn og med operatørens tilladelse.
- Trucken skal anvendes inden for den angivne nominelle belastning.
- Den maksimale stigeevne ved kørsel med fuld belastning er 6 %.
- Ved transport af gods op ad bakke skal godset holdes foran; ved transport af gods ned ad bakke skal føreren være foran. Kør ikke sidelæns eller diagonalt ved kørsel op ad bakke.

Sørg for at læse sikkerhedsreglerne i manualen; disse regler har stor betydning for din personlige sikkerhed samt for sikkerheden for personer og gods på området.

⚠ Advarsel

- **Brug ikke denne gaffeltruck i eksplosionsfarlige områder.**

Følgende normale klimatiske forhold skal være opfyldt, når trucken er i drift:

- Gennemsnitlig omgivelsestemperatur under kontinuerlig drift: +25 ℃;
- Den maksimale kortvarige omgivelsestemperatur (≤1 t): +40℃;
- Minimumsomgivelsestemperatur under normale indendørs forhold: +5℃;
- Minimumsomgivelsestemperatur under normale udendørs forhold: -20℃;
- Højde over havets overflade: ≤2000m.

Følgende krav skal være opfyldt, når trucken arbejder på et kølelager.

Trucken skal betjenes inden for den angivne kontinuerlige driftstid baseret på de forskellige

klasser af kølelagre. Vores aktuelt anbefalede driftstider er beskrevet som følger.

- **Den kontinuerlige driftstid på et kølelager over -18 ℃ må ikke overstige 2 timer.**
- **Den kontinuerlige driftstid i et kølelager ved -30 ℃ til -18 ℃ må ikke overstige 15 minutter pr. time.**

Advarsel

- **Brug ikke denne truck i eksplosionsfarlige områder.**
- **Oplad ikke litium-ion-batteriet, når omgivelsestemperaturen er under 0℃.**

1.3 Forholdsregler ved brug af trucks beregnet til kølelagre

- Brug specialolie til kølelagre, og vedligehold og udskift den regelmæssigt.
- Trucks beregnet til kølelagre må ikke standses og parkeres i kølelagrene, da det kan beskadige de hydrauliske og elektriske systemer.
- Aktivér de hydrauliske funktioner, og kør trucken for at hæve temperaturen i alle dele, før den kører ind i kølelageret.
- Hvis der kondenserer vand på truckens overflade, efter at den har forladt kølelageret, må den ikke køre ind på lageret igen, før den er tørret helt.
- Forkort vedligeholdelsesintervallet for smørepunkterne for at forhindre for tidligt slid.
- Batteriet må ikke stå ubrugt i længere tid efter afladning; oplad det rettidigt, og oprethold en høj elektrolytmassefylde for at forhindre, at det fryser.
- Brug flere trucks til samarbejdende drift for at forbedre arbejdseffektiviteten i kølelageret.
- Hvis trucken går i stykker i kølelageret, skal den flyttes ud så hurtigt som muligt og repareres i bufferzonen eller vedligeholdelsesområdet.

1.4 Truckbrugerens forpligtelser og ansvar

I denne manual betegner truckbruger enhver fysisk eller juridisk person, som selv bruger trucken direkte eller udpeger en anden person til at bruge trucken. I særlige tilfælde såsom leasing eller leje betegner truckbruger den part, der påtager sig de angivne driftsmæssige forpligtelser i henhold til kontraktvilkårene mellem truckens ejer og brugeren.

Truckbrugeren skal sikre, at trucken kun anvendes til det angivne formål, og at enhver fare, der kan udgøre en risiko for brugerens eller tredjemands liv og helbred, fjernes rettidigt. Desuden skal truckbrugeren nøje overholde reglerne om forebyggelse af ulykker, øvrige tekniske sikkerhedsforskrifter samt retningslinjerne for betjening, vedligeholdelse og reparation af trucken. Truckbrugeren skal sikre, at alle operatører læser og fuldt ud forstår indholdet i denne manual.

Manglende overholdelse af denne manual medfører automatisk bortfald af vores garanti. Vi er heller ikke ansvarlige for skader eller tab, der forårsages af brugeren og/eller tredjeparter, som uden vores tilladelse udfører uautoriserede handlinger på trucken.

1.5 Montering af udstyr eller ændring af truck

Enhver ændring af trucken foretaget af brugeren er ikke tilladt uden producentens godkendelse.

Hvis det er nødvendigt at installere eller tilføje ekstra udstyr, der påvirker trucken eller tilfører den nye funktioner, skal der indhentes et forudgående skriftligt samtykke fra producenten. Afhængigt af den aktuelle situation kan det også være nødvendigt at indhente de lokale myndigheders godkendelse og samtykke.

Enhver ændring eller ombygning af køretøjet, der påvirker dets ydeevne, såsom nominel kapacitet, stabilitet eller sikkerhed, er ikke tilladt uden forudgående skriftlig godkendelse fra den oprindelige producent, dennes autoriserede repræsentant eller dennes efterfølger. De ovennævnte ændringer omfatter ændringer af eller eftermontering af bremse-, styre- og sigtbarhedssystemerne samt tilføjelse af aftageligt udstyr. Når producenten eller dennes efterfølger godkender ændringer af trucken, skal dens typeskilt, skilte/mærkater, identifikation og brugermanual også ændres tilsvarende.

Kun når den oprindelige producent ikke længere er aktiv inden for gaffeltruckbranchen og ikke har nogen efterfølger, må brugeren foretage ændringer af trucken, men brugeren skal overholde følgende regler:

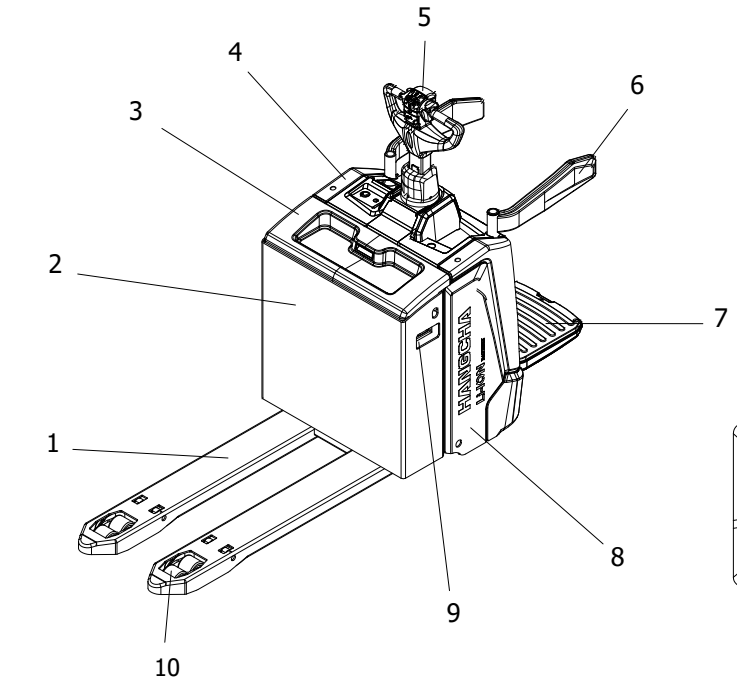
a) Overlade konstruktion, afprøvning og udførelse af ændringen af trucken eller eftermonteringen til ingeniører, der er specialiserede i sikkerhed for industrikøretøjer.

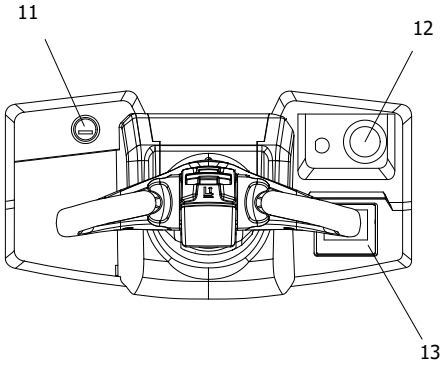
b) Føre en permanent optegnelse over konstruktionen, afprøvningen og udførelsen af ændringen af trucken eller eftermonteringen.

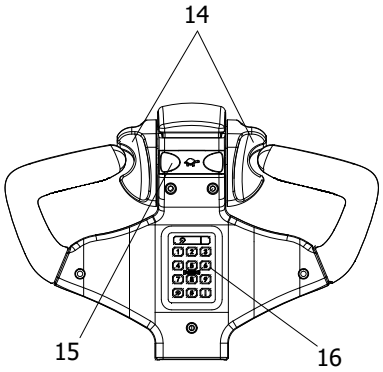
c) Tilpas typeskiltet, skiltene/etiketterne, identifikationen og brugerhåndbogen tilsvarende.

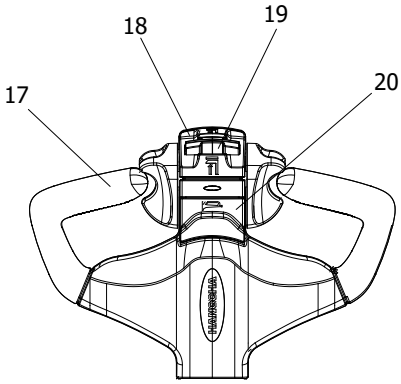
d) Fastgør et permanent og synligt skilt på trucken, hvoraf det fremgår, at den er blevet modificeret eller ombygget, samt datoen for modificeringen eller ombygningen og navn og adresse på den organisation, der har udført arbejdet.

1.6 Udseende og hoveddele

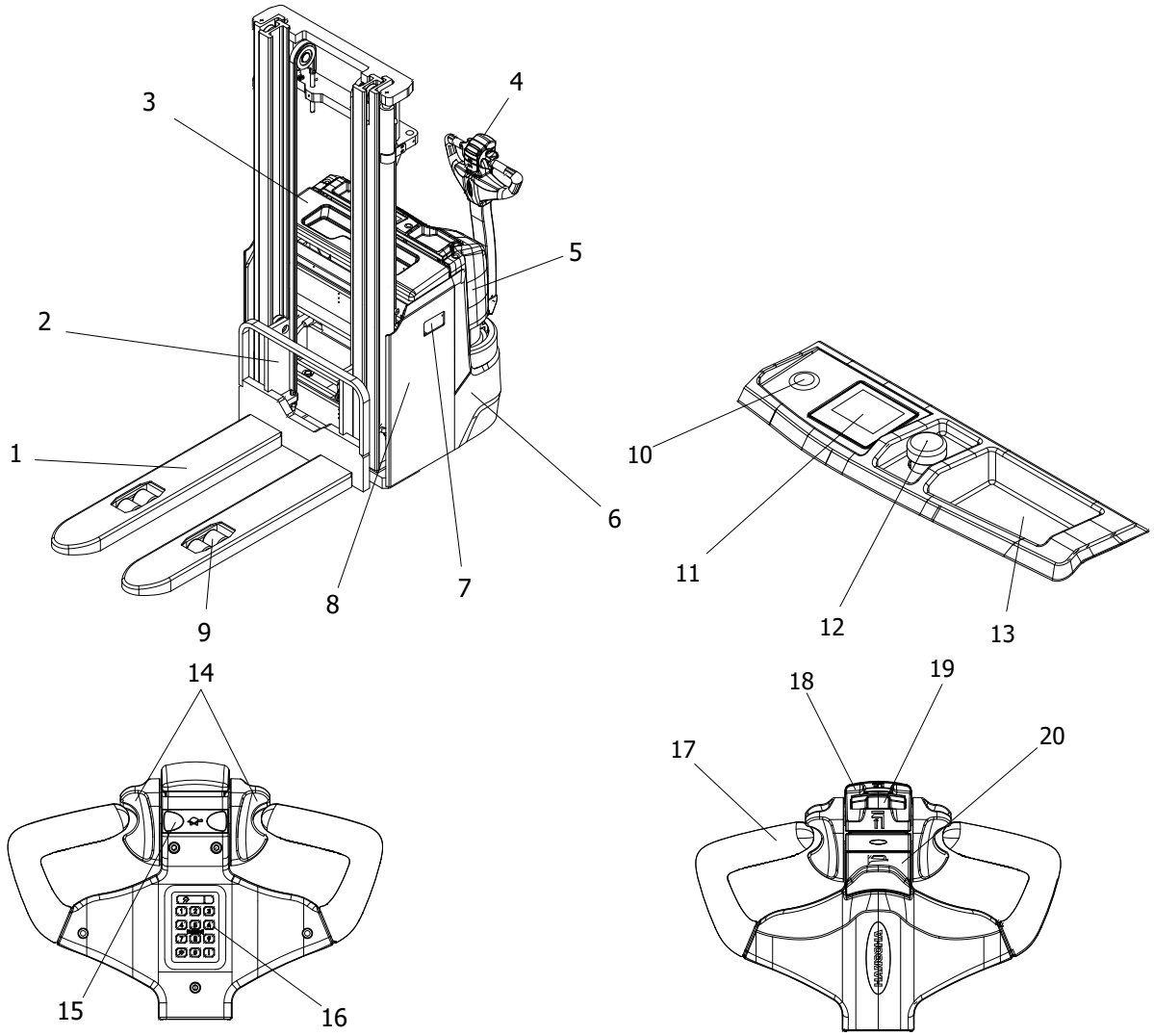








1. Chassis	2. Frontstel	3. Batterikassedæksel	4. Display panel	5. Betjeningshåndtag
6. Sikkerhedsforanstaltning	7. Fodbræt	8. Bagramme	9. Ladeport	10. Bærehjul
11. USB-port	12. Nødstopk-nap	13. Instrumentpanel	14. Vippe-kontakt til acceleration	15. Knap til skildpad-dehastighed
16. Adgangskode-Tastatur	17. Håndtag	18. Mavekontakt	19. Afbryder til løft/ sænkning	20. Hornknap

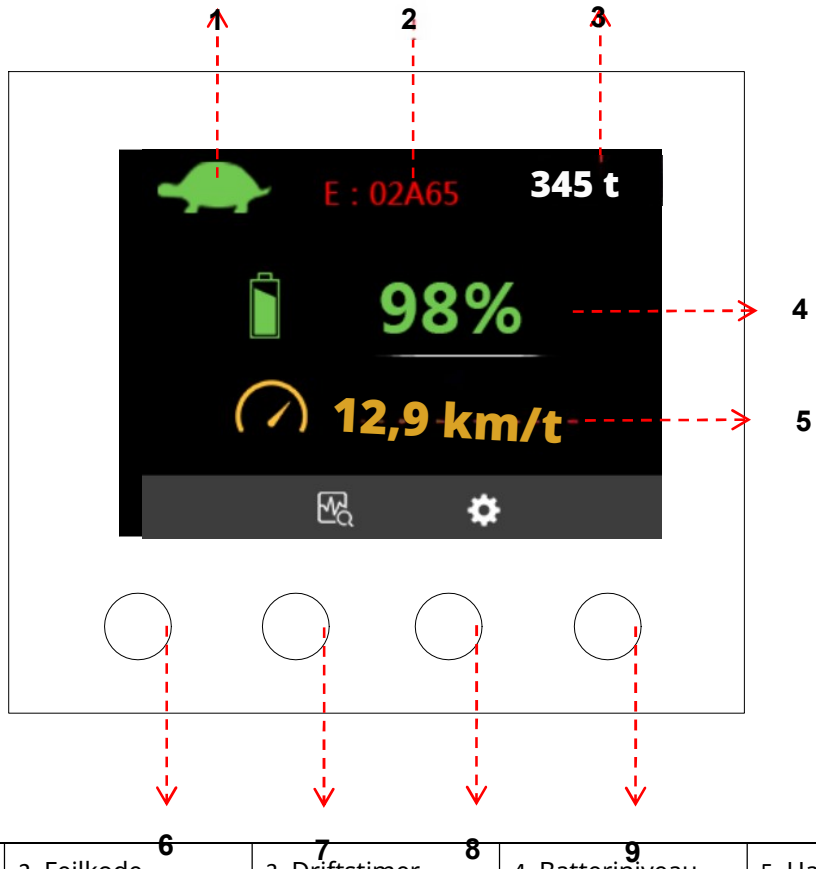


1. Gaffel	2. Mast	3. Batterikasse dæksel	4. Betjeningshåndtag	5. Øverste kappe
6. Nederste kappe	7. Ladeport	8. Ramme	9. Lastbærende hjul	10. USB-port
11. Instrumentpanel	12. Nød-stopknap	13. Opbevaringsrum	14. Accelerations-vippekontakt	15. Knap til skildpad-dehastighed
16. Adgangskode-Tastatur	17. Håndtag	18. Mavekontakt	19. Afbryder til løft/ sænkning	20. Hornknap

1.7 Beskrivelse af instrumentpanel- og betjeningsdelene

1.7.1 D28C-instrumentpanel

Det intelligente D28C-instrumentpanel kan vise alle former for driftsparametre og fejlkoder (med tekst-forklaring), så det er ikke nødvendigt at slå op i manualen.



1. Driftstilstand	2. Fejlkode	3. Driftstimer	4. Batteriniveau	5. Hastighed
6. Startside-knap	7. Fejlbeskrivelse knap	8. Reserveret knap	9. Indstillingsknap	

Knapfunktioner på startsiden:

Knap 6: Bruges til at skifte mellem Tilstand S og Tilstand P (skift til skildpaddehastighedstilstand ved at betjene håndtaget).

Knap 7: Bruges til at skifte mellem siderne med fejlbeskrivelse, truckovervågning og parameterindstilling .

Knap 8: Bruges til at skifte til den reserverede side (ingen funktionsdefinition foreløbig)

Knap 9: Bruges til at skifte til siden med systemindstillinger.

Tilstand S, Tilstand P og skildpaddehastighedstilstand

: Tilstand S: Brug knap 1 på instrumentpanelets startside til at skifte, hvorefter bogstavet "S" vises på panelet; i denne tilstand kører trucken med maksimal kørehastighed og løftehastighed; og bemærk, at det ikke er muligt at skifte til denne tilstand fra skildpaddehastighedstilstand.

Tilstand P: Brug knap 1 på instrumentpanelets hovedside til at skifte; bogstavet "P" vises på panelet; i denne tilstand kører trucken med normal kørehastighed og løftehastighed, men palleløfterens løftehastighed svarer til løftehastigheden i Tilstand S; og bemærk, at det ikke er muligt at skifte til denne tilstand fra skildpaddehastighedstilstand.

Skildpaddehastighedstilstand: Denne tilstand kan kun vælges ved hjælp af håndtaget, og det er ikke muligt at skifte til Tilstand S/P herfra;
trucken kan kun køre med begrænset hastighed i denne tilstand (normalt 3 km/h); men løfte-/sænkehastigheden er den samme som i de øvrige tilstande.

Side til indtastning af adgangskode:



Adgangskode på fem cifre: Standardadgangskoden er "*****".

Beskrivelse af knapperne 6-9 på siden til indtastning af adgangskode:

Knap 6: Forøg cifferet med én, cyklus fra 0-9

Knap 7: Flyt markøren mod højre, og gå fra det sidste ciffer tilbage til det første

Knap 8: Bekræft

Knap 9: Tilbage

Indstillingstrin:

1. Vælg nøgleparameteren på overvågningssiden
.
2. Åbn siden til parameterindstillinger.

Side til parameterindstillinger:



På denne side er der to indstillingspunkter (lokale indstillinger og andre indstillinger).
1. På siden med lokale indstillinger kan brugeren indstille systemsproget (kinesisk/engelsk)
2. På den anden indstillingsside kan brugeren indstille administratoradgangskoden, kontrollere softwareversionen osv.

Adgangsmetode: Tryk på knap 9 på startsiden, og indtast adgangskoden (standardadgangskode : *****).

Side med fejlbeskrivelse:



På denne side vælges fejlelementet for at åbne den relevante side. Hvis der kun er én fejl, vises den direkte; hvis der er flere fejl, vises de skiftevis
.

Adgangsmetode: Tryk på knap 7 på startsiden.

Betjeningshåndtag:







Betjeningshåndtaget bruges til at styre truckens kørselsretning (fremad/bagud) og gaflens løftning eller sænkning; den har også en nødstopknap og en hornknap; og den er desuden udstyret med et Tastatur til adgangskode ved opstart (valgfrit kort eller dæksel).

Hornknap:



Hornknappen sidder på forsiden af håndtaget, og når der trykkes på den, afgiver den en summende lyd for at minde personer og truckførere i nærheden om at være forsigtige.

Kørselskontakt:



Kørselskontakterne sidder på begge sider af toppen af håndtaget og bruges til at styre truckens kørselsretning (frem eller tilbage). Skub kørselskontakterne fremad (opad) for at få trucken til at køre fremad; og slip dem for at standse trucken. Skub kørselskontakterne bagud (nedad) for at få trucken til at køre baglæns; og slip dem for at standse trucken.

Forsigtig:

- **Retnings- og hastighedsknappen vender tilbage, når den slippes, og trucken standser. Fjern derfor ikke tommelfingeren under betjeningen.**



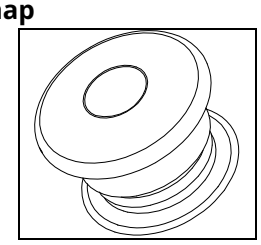
Knap til løft/sænkning sidder øverst midt på håndtaget som vist på figuren og har en proportional reguleringsfunktion til valg.
Løft af last: Tryk på knappen, og hold den bagud (væk fra hornknappen) for at få gaflerne til at løfte lasten. Sænkning af lasten: Tryk på knappen fremad, og hold den nede (tæt på hornknappen), så gaflerne sænker lasten.

Knap til skildpaddehastighed:



Knappen til skildpaddehastighed sidder på bagsiden af håndtaget, og trucken kører i skildpaddehastighedstilstand, når der trykkes på den.

Nødstopknap



I nødstilfælde skal du trykke på denne knap for at afbryde hovedstrømforsyningen.

Forsigtig

- Brug ikke nødstopknappen i stedet for nøgleafbryderen.

Knap til løft/sænkning:

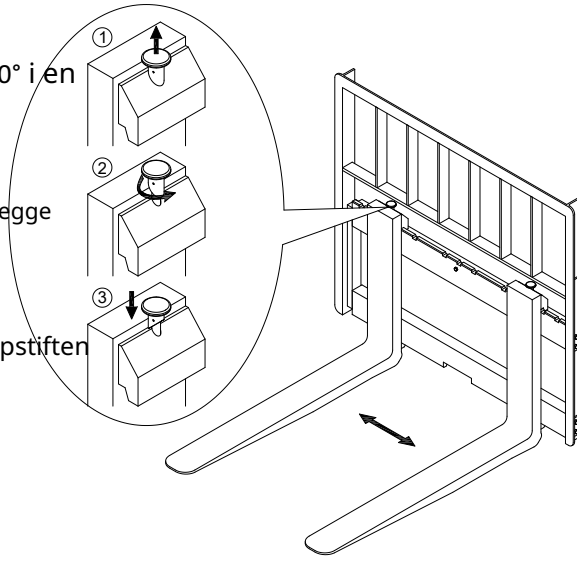


1.8 Justering og udskiftning af gafler

Justering af gaffelafstanden

For at sikre, at plukningen foregår sikkert, skal gaffelafstanden justeres til den korrekte position i forhold til lastpallens størrelse, før plukningen påbegyndes.

Betjeningstrin:



– Træk gaffelstopstiften op, og drej den 180° i en vilkårlig retning for at frigøre gaflens lås.

– Justér gaflernes position symmetrisk i forhold til begge ender med udgangspunkt i gaffelarmsholderens midterlinje.

– Når gaffelafstanden er justeret, skal gaffelstopstiften trækkes op og drejes tilbage til udgangspositionen. Bevæg derefter gaflen let til venstre og højre for at sikre, at gaffelstopstiften er placeret i gaffelarmsholderens låsespor.

Dette afslutter justeringen af gaffelafstanden.

Forsigtig

- **Gaffelstopstiften skal være låst (i gaffelarmsholderens låsespor).**

Hvis den ikke er låst, kan gaflen nemt

bevæge sig under kørsel med gaffel-

trucken, og lasten kan falde ned.

- **Vær forsigtig for at undgå, at fingrene kommer i klemme ved**

justering af en gaffel.

Afmontering/montering af gafler

Forsigtig

- **Der er en åbning på den nederste bjælke på gaffelarmsholderen til på- og aflæsning af gafler.**
- **Fastgør ikke gaflen i åben position på gaffelarmsholderen, da gaflen ellers kan falde ud.**
- **Der er en bolt midt på den øverste bjælke for at forhindre, at gaflen arbejder dér.**

Hvis bolten er beskadiget, skal den udskiftes så hurtigt som muligt.

Afmontering af gafler:

Når gaflen skal udskiftes, skal fastgørelsesbolten midt på gaffelarmsholderen skrues ud, gaflen flyttes til åbningen midt på gaffelarmsholderens tværbjælke, hvorefter gaflen vippes fremad og sænkes , indtil den er fri af gaffelarmsholderen, og køretøjet derefter køres baglæns.

Montering af gaflen:

Placér gaflerne på jorden mod trucken, sænk gaffelarmen helt ned, og kør trucken langsomt, justér gaflernes øverste og nederste slidser med gaffelarmens øverste og nederste bjælker og mellemrum, løft gaffelarmen langsomt, og justér gaflernes position.

1.9 Tabel over de vigtigste tekniske ydelsesparametre

De nedenfor angivne tekniske data viser truckens parametre i standardkonfiguration. Vores virksomhed forbeholder sig retten til at foretage tekniske ændringer og tilføjelser.

Parameter	1.1	Producent		HANGCHA X-serien	HANGCHA X-serien
	1.2	Model		CBD20-XT1S-SI	CBD30-XT1S-SI
	1.5	Nominel lastkapacitet	Q (t)	2000	3000
	1.6	Lastcentrumafstand	c (mm)	600	600
	1.8	Bæreafstand (løftning/sænkning)	x(mm)	912/980	912/980
	1.9	Akselafstand (løftning/sænkning)	y(mm)	1364/1432	1364/1432
Vægt	2.1.1	Vægt (inklusive batteriet)	(kg)	610	610
Hjul s	3.1	Dækmateriale		Polyurethan	Polyurethan
	3.2	Drivhjulets størrelse	(mm)	Ø250×80	Ø250×80
	3.3	Bærehjulets størrelse	(mm)	Ø83×80	Ø83×80
	3.4	Støttehjulets størrelse	(mm)	Ø125×50	Ø125×50
	3.5	Hjulnummer	(mm)	1x +2/4	1x +2/4
	3,6	Sporvidde (drivhjul)	b10 (mm)	505	505
	3,7	Sporvidde (bærehjul)	b11 (mm)	370	370
Dimensioner	4,4	Løftehøjde	h3 (mm)	125	125
	4,15	Frihøjde under gaflerne	h13 (mm)	85	85
	4,19	Samlet længde	l1 (mm)	1854	1854
	4.20	Samlet længde	l2 (mm)	704	704
	4.21	Samlet bredde	b1/b2 (mm)	770	770
	4.22	Gaffel	s/e/l(mm)	60/170/1150	60/170/1150
	4.25	Gaffelbredde	b5 (mm)	540/680	540/680
	4.32	Frihøjde under gaflerne	m2 (mm)	23	23
	4.34.1	Reolgange med ret vinkel (1000×1200)	Ast(mm)	2064 (2502) Bemærkning 1	2064 (2502) Bemærkning 1
	4.34.2	Reolgange med ret vinkel (800×1200)	Ast(mm)	2114 (2552) Bemærkning 2	2114 (2552) Bemærkning 2
	4,35	Venderadius	Wa(mm)	1695 (2132)	1695 (2132)
kobling	5.1	Kørselshastighed (med fuld last/uden last)	(km/t)	9,5/12,5	7,5/12,5
	5.2	Løftehastighed (med fuld last/uden last)	(m/s)	0,05/0,067	0,037/0,055
	5.3	Sænkehastighed (med fuld last/uden last)	(m/s)	0,063/0,063	0,051/0,051
	5,8	Stigeevne	(%)	10/16	6/16
Motor & batteri	6,1	køremotoreffekt (S2, 60min)	(kW)	2,2	2,2
	6,2	Løftemotorens effekt	(kW)	2,2	2,2
	6,4	Litium-ion-batteri (spænding/kapacitet)	(V)/(Ah)	48/105	48/105
	6.4.1	Ekstra lithium-ion-batteri (spænding/kapacitet)	(V)/(Ah)	48/125	48/125
	8,1	Køretype		PM-synkron	PM-synkron

Bemærkning 1: I henhold til VDI2198-standarden + 430 mm
Bemærkning 2: I henhold til VDI2198-standarden + 236 mm

Parameter	1.1	Producent		HANGCHA X-serien	HANGCHA X-serien
	1.2	Model		CDD12-XT1S-SI	CDD14-XT1S-SI
	1.5	Nominel lastkapacitet	Q (t)	1200	1400
	1.6	Lastcentrumafstand	c (mm)	600	600
	1.8	Transportafstand	x(mm)	700	700
	1.9	Akselafstand	y(mm)	1296	1331
Vægt	2.1.1	Vægt (inklusive batteriet)	(kg)	1200	1220
Hjul s	3.1	Dækmateriale		Polyurethan	Polyurethan
	3.2	Drivhjulets størrelse	(mm)	Ø250×80	Ø250×80
	3.3	Bærehjulets størrelse	(mm)	Ø83×80	Ø83×80
	3.4	Støttehjulets størrelse	(mm)	Ø125×50	Ø125×50
	3.5	Hjulnummer	(mm)	1x +1/4	1x +1/4
	3,6	Sporvidde (drivhjul)	b10 (mm)	516	516
	3,7	Sporvidde (bærehjul)	b11 (mm)	385	385
Dimensioner	4,4	Løftehøjde	h3 (mm)	2700	2700
	4,15	Frihøjde under gaflerne	h13 (mm)	90	90
	4,19	Samlet længde	l1 (mm)	1987	2019
	4.20	Samlet længde	l2 (mm)	834 Bemærkning 3	869 Bemærkning 3
	4.21	Samlet bredde	b1/b2 (mm)	800	800
	4.22	Gaffel	s/e/l(mm)	60/185/1150	60/185/1150
	4.25	Gaffelbredde	b5 (mm)	570/680	570/680
	4.32	Frihøjde under gaflerne	m2 (mm)	25	25
	4.34.1	Reolgange med ret vinkel (1000×1200)	Ast(mm)	2201 (2632) Bemærkning 1	2236 (2667) Bemærkning 1
	4.34.2	Reolgange med ret vinkel (800×1200)	Ast(mm)	2251 (2682) Bemærkning 2	2286 (2717) Bemærkning 2
	4,35	Venderadius	Wa(mm)	1551 (1982)	1586 (2017)
kobling	5.1	Kørselshastighed (med fuld last/uden last)	(km/t)	9/11	9/11
	5.2	Løftehastighed (med fuld last/uden last)	(m/s)	0,225/0,47	0,195/0,4
	5.3	Sænkehastighed (med fuld last/uden last)	(m/s)	0,45/0,4	0,45/0,4
	5,8	Stigeevne	(%)	10/16	10/16
Motor & batteri	6,1	køremotoreffekt (S2, 60min)	(kW)	2,2	2,2
	6,2	Løftemotorens effekt	(kW)	4,2	4,2
	6,4	Litium-ion-batteri (spænding/kapacitet)	(V)/(Ah)	48/105	48/105
	6.4.1	Ekstra lithium-ion-batteri (spænding/kapacitet)	(V)/(Ah)	48/125	48/125
	8,1	Køretype		PM-synkron	PM-synkron

Bemærkning 1: I henhold til VDI2198-standarden + +220 mm

Bemærkning 2: I henhold til VDI2198-standarden + +140 mm

Bemærkning 3: Triplexmast med fuldt friløft + 21 mm

Parameter	1.1	Producent		HANGCHA X-serien	HANGCHA X-serien
	1.2	Model		CDD16-XT1S-SI	CDD20-XT1S-SI
	1.5	Nominel lastkapacitet	Q (t)	1600	2000
	1.6	Lastcentrumafstand	c (mm)	600	600
	1.8	Transportafstand	x(mm)	700	700
	1.9	Akselafstand	y(mm)	1331	1331
Vægt	2.1.1	Vægt (inklusive batteriet)	(kg)	1230	1260
Hjul s	3.1	Dækmateriale		Polyurethan	Polyurethan
	3.2	Drivhjulets størrelse	(mm)	Ø250×80	Ø250×80
	3.3	Bærehjulets størrelse	(mm)	Ø83×80	Ø83×80
	3.4	Støttehjulets størrelse	(mm)	Ø125×50	Ø125×50
	3.5	Hjulnummer	(mm)	1x +1/4	1x +1/4
	3,6	Sporvidde (drivhjul)	b10 (mm)	516	516
	3,7	Sporvidde (bærehjul)	b11 (mm)	385	385
Dimensioner	4,4	Løftehøjde	h3 (mm)	2700	2700
	4,15	Frihøjde under gaflerne	h13 (mm)	90	90
	4,19	Samlet længde	l1 (mm)	2019	2019
	4.20	Samlet længde	l2 (mm)	869 Bemærkning 3	869 Bemærkning 3
	4.21	Samlet bredde	b1/b2 (mm)	800	800
	4.22	Gaffel	s/e/l(mm)	60/185/1150	65/185/1150
	4.25	Gaffelbredde	b5 (mm)	570/680	570/680
	4.32	Frihøjde under gaflerne	m2 (mm)	25	25
	4.34.1	Reolgange med ret vinkel (1000×1200)	Ast(mm)	2236 (2667) Bemærkning 1	2236 (2667) Bemærkning 1
	4.34.2	Reolgange med ret vinkel (800×1200)	Ast(mm)	2286 (2717) Bemærkning 2	2286 (2717) Bemærkning 2
	4,35	Venderadius	Wa(mm)	1586 (2017)	1586 (2017)
kobling	5.1	Kørselshastighed (med fuld last/uden last)	(km/t)	9/11	8/10
	5.2	Løftehastighed (med fuld last/uden last)	(m/s)	0,18/0,4	0.16/0.34
	5.3	Sænkehastighed (med fuld last/uden last)	(m/s)	0,45/0,4	0.5/0.4
	5,8	Stigeevne	(%)	8/16	8/16
Motor & batteri	6,1	køremotoreffekt (S2, 60min)	(kW)	2,2	2,2
	6,2	Løftemotorens effekt	(kW)	4,2	4,2
	6,4	Litium-ion-batteri (spænding/kapacitet)	(V)/(Ah)	48/105	48/105
	6.4.1	Ekstra lithium-ion-batteri (spænding/kapacitet)	(V)/(Ah)	48/125	48/125
	8,1	Køretype		PM-synkron	PM-synkron

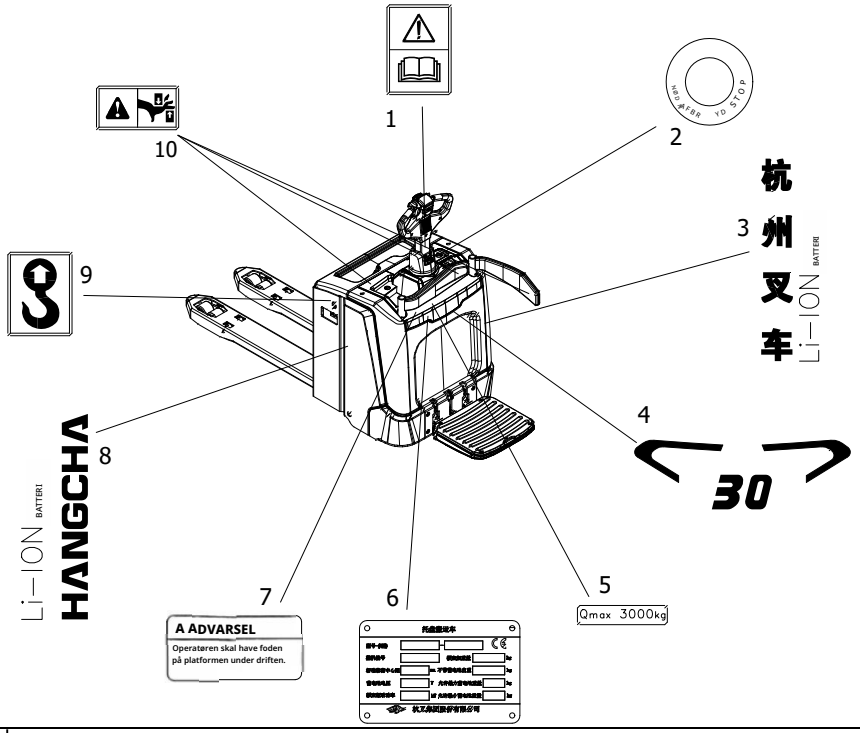
Bemærkning 1: I henhold til VDI2198-standarden + +220 mm

Bemærkning 2: I henhold til VDI2198-standarden + +140 mm

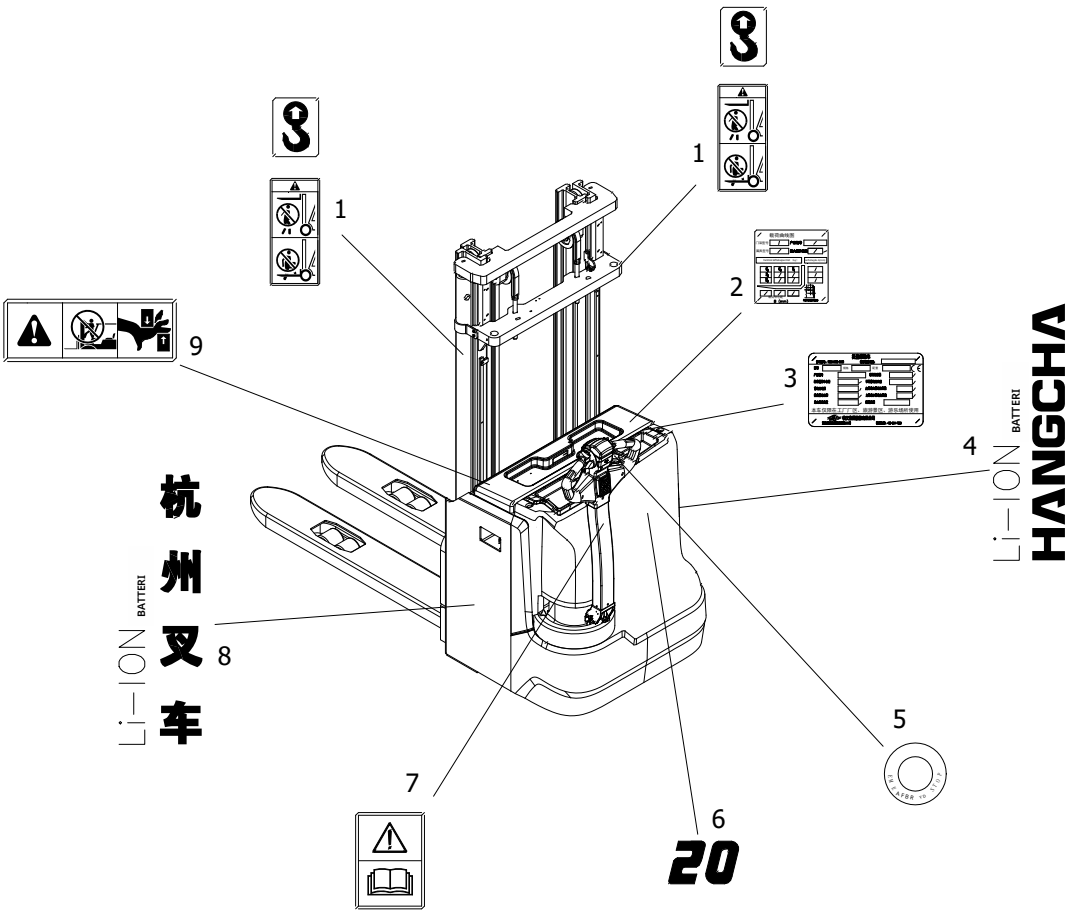
Bemærkning 3: Triplexmast med fuldt friløft + 21 mm

1.12 Produktskilte og advarselssymboler

Skiltene og advarselssymbolerne, såsom produkttypeskiltet, belastningskurveskiltet og advarselsmærkaterne, skal være tydelige og synlige. Hvis dette ikke er tilfældet, skal de udskiftes. Følgende figur viser de omtrentlige placeringer af de forskellige skilte. Gør dig bekendt med skiltene og symbolerne, før du betjener trucken.



S/N	Navn
1	Sikkerhedsinstruktionsetiket: Føreren skal læse BETJENINGS- OG VEDLIGEHOLDELSESMA-NUALEN, før trucken betjenes, da vedkommende ellers kan blive udsat for fare.
2	Etiket for nødafbryder
3	Logo for producenten af litium-ion-batteriet
4	Tonnageetiket og etiket for dækmønster
5	Maks. Etiket for maks. Løftekapacitet: Trucken kan løfte en maksimal last på xxxx kg.
6	Produkttypeskilt: Grundlæggende oplysninger om trucken
7	Advarselsetiket: Operatøren må ikke forlade trucken under driften.
8	Logo for producenten af litium-ion-batteriet
9	Løfteetiket: Angiver placeringen af øjeboltshuller/surringspunkter.
10	Fareetiket: Pas på, at hænderne ikke kommer i klemme, når masten bevæger sig.



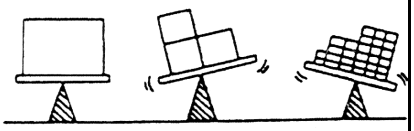
S/N	Navn
1	Etiket for fastgøringspunkt og advarselsetiket på masten: Kør ikke igennem, og ophold dig ikke under gaflerne under arbejdet.
2	Etiket med lastdiagram
3	Produkttypeskilt: Grundlæggende oplysninger om trucken
4	Logo for producenten af litium-ion-batteriet
5	Etiket for nødafbryder
6	tonnageetiket
7	Sikkerhedsinstruktion: Føreren skal læse BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSESMANUA-LEN, før trucken betjenes, da vedkommende ellers kan blive udsat for fare.
8	Logo for producenten af litium-ion-batteriet
9	Fareetiket: Pas på, at hænderne ikke kommer i klemme, når masten bevæger sig.

1.13 Gaffeltruckens opbygning og stabilitet

Undgå, at trucken vælter! Vær opmærksom på, at truckens stabilitet er meget vigtig for sikker betjening.

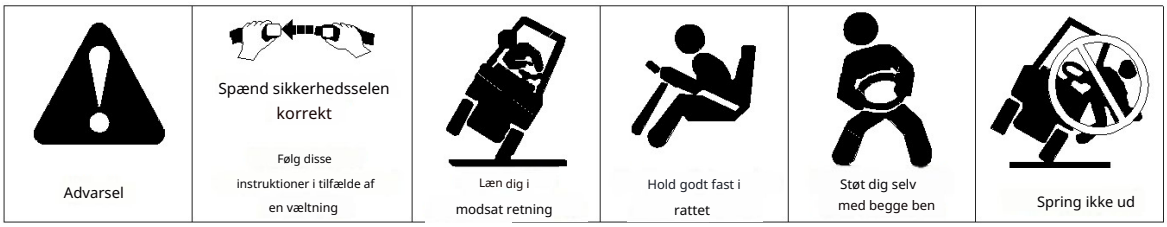
Forsigtig	Lastcentrum

De lastprofiler, som trucken håndterer, varierer; for at vurdere truckens stabilitet er det meget vigtigt at fastslå lastcentrum for forskellige former, fra kasser til plader og rektangulære genstande.



Advarsel

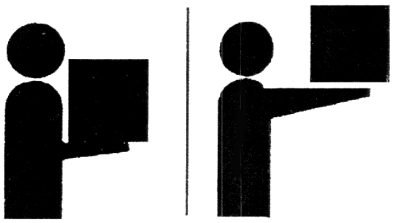
Spring ikke ud af trucken, hvis den begynder at vælte. Trucken vælter meget hurtigere, end du kan nå at springe ud af den. Du skal strække benene og holde fast i rattet med hænderne for at holde dig fast i førerkabinen.



Forsigtig	Maksimal belastning og afstand til lastcentrum

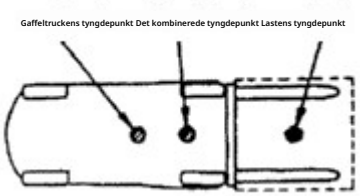
Den vandrette afstand mellem lastens tyngdepunkt på en gaffel og gaffelens lastgitter eller gaffelens forside, alt efter hvilken afstand der er mindst, kaldes lastcentrumafstanden.

Den maksimale belastning er den maksimale belastning, som gaflen kan bære ved standardafstanden til Lastcentrum. Sammenhængen mellem den maksimale belastning og afstanden til Lastcentrum er vist på gaffeltruckens belastningsdiagram. Hvis afstanden til Lastcentrum bevæger sig mod den forreste del af gaflen, bevæger det samlede tyngdepunkt sig fremad, og belastningen skal derfor reduceres.



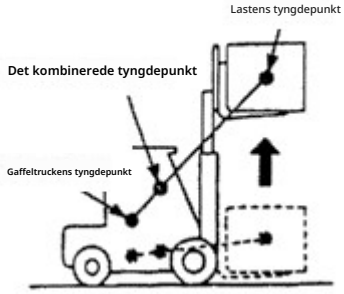
Forsigtig | Tyngdepunkt og stabilitet

Gaffeltruckens tyngdepunkt afhænger af det kombinerede tyngdepunkt for gaffeltrucken og lasten. . . . .Når gaffeltrucken er ubelastet, forbliver tyngdepunktet uændret; når den er belastet, dannes tyngdepunktet af det kombinerede tyngdepunkt for gaffeltrucken og lasten.



Lastens tyngdepunkt bestemmes af, om masten er vippet fremad eller bagud, eller om den er hævet eller sænket, og det kombinerede tyngdepunkt kan derfor ændre sig.

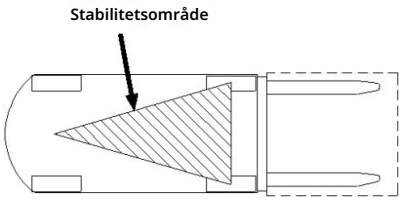
Truckens kombinerede tyngdepunkt bestemmes af følgende faktorer:



- Lastens størrelse, vægt og form;
- Løftehøjde
- Mastens hældningsvinkel;
- Dækkenes lufttryk;
- Acceleration, deceleration og venderadius;
- Vejforhold og vejens hældningsvinkel;
- Redskabstype.

Advarsel | Stabilt område for tyngdepunktet

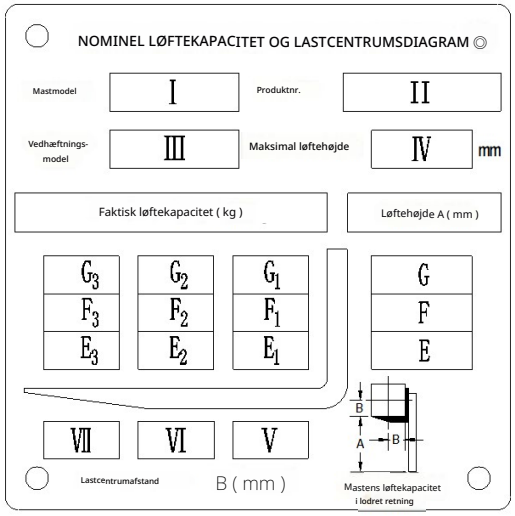
For at gøre gaffeltrucken stabil skal det kombinerede tyngdepunkt befinde sig inden for den trekant, der dannes af kontaktpunkterne for de forreste venstre og højre dæk samt midtpunktet på bagakslen.



Hvis det kombinerede tyngdepunkt befinder sig på bagakslen, vil de to forreste dæk danne et omdrejningspunkt, og gaffeltrucken vil vippe fremad. Hvis det kombinerede tyngdepunkt bevæger sig uden for trekanten med stabilt tyngdepunkt, vil gaffeltrucken vælte i retning mod det kombinerede tyngdepunkt.

Forsigtig	Lastkapacitets-diagram

Diagrammet viser forholdet mellem lastcentrumafstanden og den maksimale last.
Kontrollér, om lasten og lastcentrumafstanden ligger inden for det tilladte område i lastkapacitetsdiagrammet, før lasten løftes. Hvis lastens form er kompliceret, skal den tungeste del placeres midt på gaflen og tæt på lastgitteret.



Forsigtig	Hastighed og acceleration

En stillestående genstand forbliver stillestående uden en ydre kraft. På samme måde fortsætter en genstand i bevægelse med at bevæge sig med samme hastighed uden en ydre kraft, hvilket kaldes Inerti.

På grund af Inerti virker der en kraft bagud, når gaffeltrucken begynder at bevæge sig fremad; når trucken standser, virker der en kraft fremad.

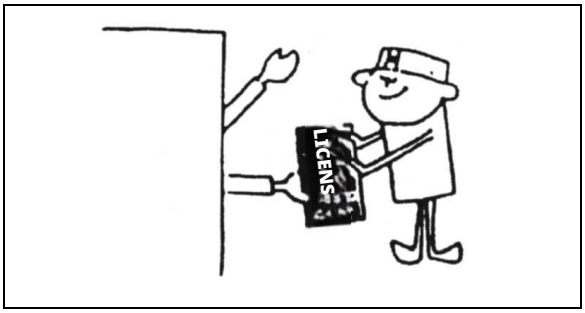
Det er farligt pludselig at bremse, fordi gaffeltrucken vil vælte, eller lasten vil glide, når der virker en stor kraft fremad.

Når trucken drejer, vil en centrifugalkraft virke udad fra drejningscentrum. Trucken kan blive trukket ud og vælte på grund af kraften.

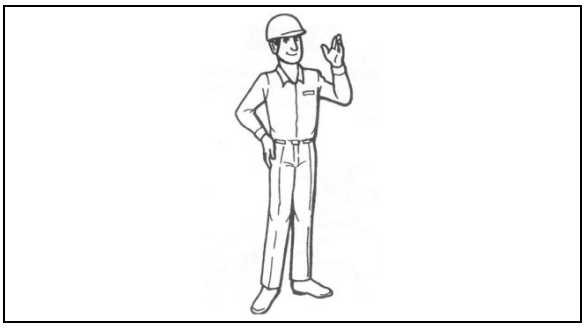
Stabilitetsområderne til venstre og højre er små, og trucken bør derfor sænke hastigheden for at undgå væltning under drejning. Hvis trucken transporterer en høj last, og det samlede tyngdepunkt er højt, kan trucken let tippe fremad, til venstre eller til højre.

II. Sikkerhedsregler

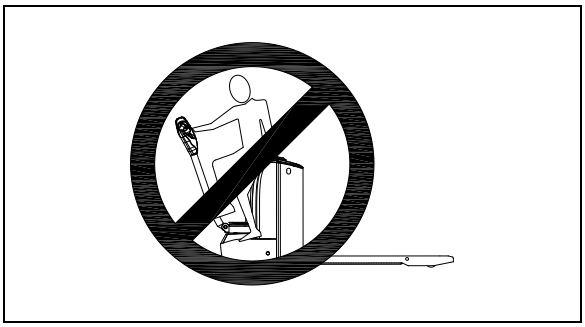
1. Kun uddannede og godkendte operatører må betjene trucken.



2. Operatører skal bære hjelm, sikkerhedsfodtøj og arbejdstøj.



3. Transportér ikke personer!



4. Trucken må ikke ændres eller ombygges uden producentens tilladelse.

5. Trucken er ikke egnet til brug på arbejdspladser med brand- og eksplosionsfare.

6. Lækage af olie/vand, deformation og løshed skal kontrolleres regelmæssigt;
ellers forkortes køretøjets levetid; i alvorlige tilfælde kan det medføre en ulykke.

– Sørg for, at "sikkerhedskritiske dele" udskiftes ved regelmæssige kontroller.

– Tør olie, fedt og vand af bundpladen, fodbrættet og betjeningshåndtaget.

– Rygning samt gnister eller åben ild er ikke tilladt i nærheden af litium-ion-batteriet under inspektion.

– Vær omhyggelig med at undgå at brænde dig, når motoren eller styreenheden kontrolleres.

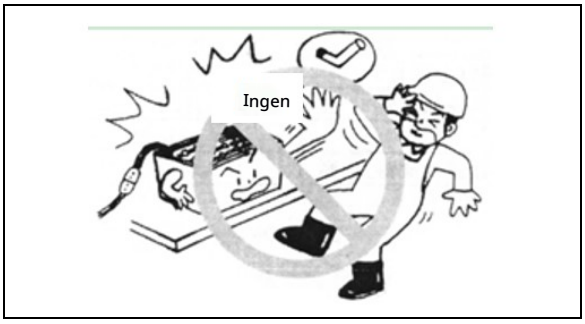
7. Styreenheden er udstyret med en akkumulator. Rør ikke ved området mellem B+ og B- for at undgå elektrisk stød. For at kontrollere eller rengøre styreenheden skal strømmen først afbrydes, hvorefter en belastningsenhed (f.eks. en kontaktorspole, et horn, en pære eller en modstand) skal tilsluttes mellem B+ og B- for at aflade kondensatoren inde i styreenheden.

8. I tilfælde af fejl skal føreren straks standse trucken, hænge et skilt med teksten "Fare" eller "Fejl" op, tage nøglen ud og rapportere det til ledelsen. Trucken må ikke anvendes, før alle fejl er afhjulpet.

– I tilfælde af en pludselig fejl under løft af last eller kørsel på hældninger, som medfører lækage af batterielektrolyt fra traktionsbatteriet eller hydraulikolie og bremsevæske, skal der straks organiseres reparation.

9. Der dannes eksplosiv gas i litium-ion-batteriet, så der må ikke være åben ild i nærheden af batteriet. Hold værktøj væk fra litium-ion-batteriets to poler for at forhindre

gnister eller kortslutning.

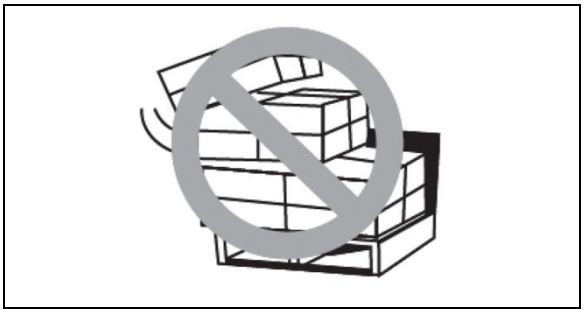


10. Truckenes kørevej skal være en fast og plan betonvej eller en tilsvarende vej, der er egnet til truckkørsel. Kontrollér arbejdsstedets jordbundsforhold på forhånd. Ryd arbejdsområdet, fjern forhindringer, fej affald og sand væk, og tør olie- og vandpletter af.

11. Overbelastning er strengt forbudt! Før betjening skal operatøren være bekendt med kurvediagrammet på belastningskurveskiltet, som viser forholdet mellem den nominelle belastning og afstanden til Lastcentrum.

12. Før start skal hornet aktiveres, og det skal sikres, at ingen befinder sig i nærheden af trucken.

13. Lasten skal være centreret på gaflerne; når lasten ikke er centreret, eller når trucken drejer eller kører hen over ujævne overflader , kan lasten let falde af. Risikoen for væltning øges også.



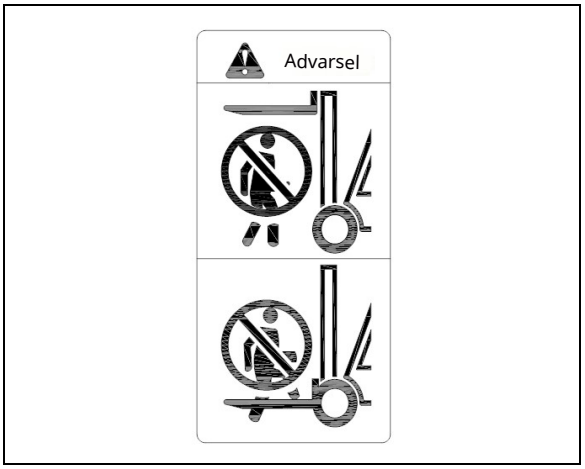
14. Kør ikke hurtigt, og undgå pludselige drejninger eller opbremsninger.

15. Kør ikke trucken, når gaflerne er i løftet position.

16. Når førerens udsyn er blokeret af højt stablet gods, skal en styreskinne give anvisninger om håndteringen, eller føreren skal bakke trucken, så godset befinder sig bagved.

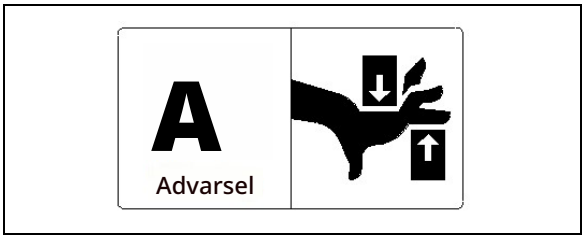
17. Kør ikke køretøjet på vejen; brug det kun på dertil beregnede stableområder, der er egnede til dets små hjul.

18. Stik ikke hoved, hænder, fødder eller krop ind under gaflerne. Stå ikke på gaflerne .



19. Stik ikke hoved, hænder, fødder eller krop ind i rummet mellem rammen og Løfteenheden. Hvis du bliver fastklemt dér

er der risiko for alvorlig personskade eller dødsfald. Stik ikke hoved, hænder eller fødder ind i rummet mellem gaflerne og den nederste Ledmekanisme.



20. Hold lasten vendt fremad, når du kører op ad bakke. Drej ikke på ramper. Ellers er der risiko for væltning. Kør ikke på rampen.

21. Brug ikke trucken i sandstorme, sne, tordenvejr, regn, blæst eller andre dårlige vejrforhold. Især bør trucken ikke anvendes, når vindhastigheden er over 5m/s.

– De klimatiske forhold, som trucken er konstrueret til: temperatur: -5 ℃ til 40 ℃ ;

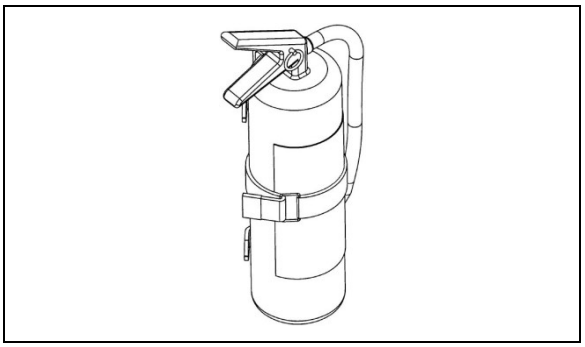
vindhastighed: højst 5m/s; relativ luftfugtighed: højst 90% (temperatur: 20 ℃). Højde over havets overflade ≤ 2.000m.

22. Når trucken er slukket, aktiveres bremsen, o g den må derfor ikke være slæbt.

23. For stå ende trucks skal brugeren stå stabilt på fodbrættet med begge hænder fast om håndtaget. Trucken skal dreje ved hast igheder under 3 km/t.

24. Der er advarsler og betjeningsanvisninger på mærkaterne. Betjen trucken i henhold til anvisningerne i denne manual og skiltene på trucken. Kontrollér mærkater, skilte og markeringer, og udskift dem, hvis de er beskadigede eller mangler.

25. Arbejdspladsen skal være udstyret med brandslukkere. Brugeren kan også udstyre trucken med en brandslukker.
Førere og ledere bør være bekendt med brandslukkerens placering og anvendelse.



26. Brug en palle ved håndtering af små genstande og anbring dem ikke direkte på gaflerne.

27. Skyl ikke truckens indvendige dele med vand, og udsæt ikke trucken for regn.

28. Batteriet skal frakobles, før det afmonteres eller repareres.

29. Kun hvis den oprindelige producent ikke længere er aktiv i truckbranchen, og ingen anden virksomhed med speciale i denne branche har overtaget virksomheden, må brugeren foretage ændringer eller ombygninger af trucken, men brugeren skal overholde følgende regler:

– Overlad design, afprøvning og

udførelse af ændringen eller ombygningen til ingeniører med speciale i industritrucksikkerhed.

– Opbevar permanent dokumentation af designet, afprøvningen og udførelsen af ændringen eller ombygningen af trucken

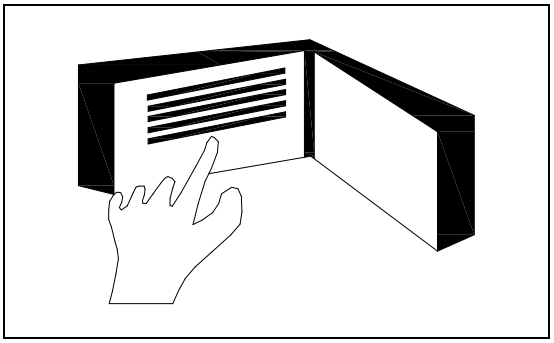
.

– Opdater typeskiltet, skiltene/mærkaterne, identifikationen og brugerhåndbogen tilsvarende.

– Fastgør et permanent og synligt skilt på trucken, hvor det angives

, at den er blevet ændret eller ombygget,

samt datoen for ændringen eller ombygningen og navn og adresse på den organisation, der har udført arbejdet.



III. Betjening og sikkerhedsforanstaltninger for litium-ion-batteriet

1) Brugerne skal oprette en journal for litium-ion-batteriet for at lette udførelsen af batterivedligeholdelse.

2) Det nye batteri må ikke aflades eller anvendes, før det er fuldt opladet.

3) Der findes en særlig oplader til litium-ion-batteriet. Batteriet må ikke oplades med andre opladere for at undgå at beskadige batteriet.

4) Åbn ikke litium-ion-batteriets batterikassedæksel for at udføre vedligeholdelse. Kontakt straks producenten, hvis der er fejl på batteriet.

5) Brug ikke batteriet, hvis batteriniveauet er lavt. For at forlænge batteriets levetid bør afladningskapaciteten ikke overstige 80 % af batteriets nominelle kapacitet. Uanset om batteriet er delvist eller helt afladet, skal det oplades straks.

6) Betjen ikke trucks, der er udstyret med et litium-ion-batteri, i omgivelser, hvor omgivelsestemperaturen er højere end 60 ℃ . Stop opladningen af litium-ion-batteriet, når omgivelsestemperaturen er lavere end 0 ℃ .

7) Batteriet må ikke aflades til under afbrydelsesspændingen og skal oplades omgående efter afladning. Overopladning skal undgås.

8) Under kontrol og vedligeholdelse af batteriet skal operatøren bære arbejdstøj og isolerende handsker og må ikke bære ur, metalarmbånd, halskæder eller andre smykker. Elektrolytten inde i batteriet er stærkt ætsende, så operatøren skal bære beskyttelsesudstyr.

9) Batteriets positive og negative poler må under ingen omstændigheder kortsluttes, og det skal forhindres, at metalgenstande eller andre elektrisk ledende genstande, bortset fra batteripolboltene og den ledende rem, kommer i berøring med batteriets positive og negative poler.

10) Batteriet må ikke slås på, kastes eller trædes på, opvarmes eller kastes i vand.

11) Omvendt opladning af batteriet er strengt forbudt. Omvendt opladning kan få batteriets spænding til at falde til nul, hvorefter batteriet skal kasseres.

12) Hvis batteriet under brug, opbevaring eller opladning afgiver en ubehagelig lugt eller varme, skifter farve eller udviser deformation eller andre unormale fænomener, skal batteriet straks fjernes fra enheden eller opladeren og tages ud af drift. Kontakt producentens relevante tekniske afdeling eller eftersalgsservice med henblik på håndtering.

13) Hvis der er oxidation på batteripolerne, skal de tørres af med en tør klud og poleres med fint

slibepapir før brug, da det ellers kan medføre dårlig kontakt og funktionssvigt.

14) Batteriet må ikke anvendes eller placeres i nærheden af varmekilder eller farlige eller risikable materialer såsom ild, varmeapparater, ætsende kemikalier, farlige maskiner og udstyr osv.
Når batteriet opbevares og ikke er i brug, skal det placeres i et køligt og tørt miljø.

15) Batteriet må ikke nedsænkes i vand eller andre ledende væsker for at undgå personskade eller materielle skader.

16) Batteriet må ikke anvendes i elektrostatiske felter med høj intensitet eller magnetfelter, da batterisikkerhedsenheden ellers kan blive beskadiget og medføre sikkerhedsrisici.

17) Dette batteri må ikke anvendes i serie- eller parallelforbindelse med batterier af andre modeller eller typer. Det komplette strømsystem, der indeholder et beskyttelseskredsløbskort til litium-ion-batteriet eller et batteristyringssystem, må ikke serie- eller parallelforbindes. Kontakt vores virksomheds relevante tekniske afdeling for at få korrekt teknisk support.

18) Børn og andre personer, der ikke er fortrolige med sikker brug af litium-ion-batterier, må ikke anvende dem.

19) Batteriet må ikke adskilles, udsættes for tryk eller punkteres og må ikke opbevares ved høj temperatur. Beskyt batteriet mod kraftige vibrationer, ydre påvirkninger og fald.

20) Batteriet må ikke oplades uden en egnet opladningsbeskyttelsesenhed (f.eks. et beskyttelseskredsløbskort til litium-ion-batteriet eller et batteristyringssystem) eller med opladningsudstyr (f.eks. en oplader eller en DC-strømforsyning), der ikke er godkendt af batteriproducenten.

21) Hvis der er store mængder støv, metalspåner eller andre fremmedlegemer på batteripakkens topdæksel og poler, skal de straks fjernes med trykluft i stedet for vand eller en våd klud.

22) Undgå at sprøjte vand eller andre ledende materialer på batteritopdækslet og polerne under opladning eller afladning; brug eller betjen for eksempel ikke batteriet i kraftig regn.

23) Hvis en leder ved et uheld kommer i kontakt med både plus- og minuspolen på en enkelt celle eller på batteriet, medfører det en kortslutning. Sørg for at afbryde kortslutningen så hurtigt som muligt.

24) Hvis batteriet udsættes for et ødelæggende stød, frigives en stor mængde lagret energi øjeblikkeligt. I så fald skal operatøren bruge en pulverslukker til at køle det ned.

25) Hvis batteriet afgiver røg eller brænder, skal operatøren evakuere personerne på stedet og straks sprøjte batteriet med vand eller nedsænke det i vand.

26) Farer ved et brændende eller røgfyldt batteri: LFP-batterier kan lække/fordampe eller nedbrydes og frigive brændbare elektrolytter ved 150 ℃ , hvis de anvendes forkert eller udsættes for et alvorligt miljø. Der kan dannes hydrogenfluorid (HF) og fosforoxid, når batteriet brænder, og LIPF6 og vandet i elektrolytten vil gennemgå en kemisk reaktion og danne fluorid og kuldioxid.

27) Slukningsmidler: Sprøjt et røgfyldt eller brændende batteri med vand, eller nedsænk det i vand. Slukkere i klasse D samt CO_2-, tørpulver- eller skumslukkere kan også anvendes.

28) Indtagelse: I tilfælde af indtagelse af batterielektrolyt kan det medføre infektion i halsen eller luftvejene; personen skal drikke rigeligt vand og straks søge lægehjælp.

Fremkald ikke opkastning. Sørg for, at slimen ikke blokerer luftvejene, og giv ikke en bevidstløs person noget at spise eller drikke.

29) Kontakt med øjnene: Batterielektrolytten er irriterende for øjnene. Hvis elektrolytten ved et uheld kommer i kontakt med øjnene, må du ikke gnide dem, men skyl straks med rigeligt rent vand i mindst 1 5 minutter, og søg om nødvendigt omgående behandling på et hospital, da øjnene ellers kan blive beskadiget.

30) Kontakt med huden: Batterielektrolytten kan forårsage hudinfektion. Hvis elektrolytten ved et uheld kommer i kontakt med huden, skal det plettede tøj straks tages af, og den udsatte hud skal vaskes med rigeligt vand og sæbe i mindst 15 minutter, men der må ikke påføres salve.

31) Indånding: I tilfælde af lækage eller beskadigelse af batteriet kan dets indhold forårsage slim og ødem i luftvejene. Ved utilsigtet indånding skal du straks gå ud i frisk luft og udlufte det forurenede område. Om nødvendigt kan der gives iltbehandling eller kunstigt åndedræt.

32) Særlige værnemidler: Brug åndedrætsværn for at undgå indånding af irriterende gasser. Bær beskyttelsesbeklædning, eller brug andre midler for at undgå kontakt med batterielektrolyt.

Daglig vedligeholdelse af litium-ion-batteriet

Daglig	1. Kontrollér batteriet for deformation, oxidation, afskallet maling på overfladen, forskudt montering eller beskadigelse af batterikassen osv.
Ugentligt	1. Brug en tør klud eller trykluft til at rengøre litium-ion-batteriet og opladeren.
Månedligt	1. Kontrollér, om der er vand eller fremmedlegemer i stikket eller stikkontakten, og kontrollér stikket og stikkontakten for rust eller forbrændingsmærker.
	2. Kontrollér kablet for eventuelle skader, og kontrollér, at stikforbindelserne ikke er løse.
	3. Kontrollér, om der er revner, deformationer, buler eller andre uregelmæssigheder i batterikassen.
Opbevaring af litium -ion-batteriet	1. Opbevar batteriet i et rent, tørt og velventileret indendørs miljø ved en omgivelsestemperatur på 20 ℃ ± 5 ℃ og en relativ luftfugtighed på højst 75 %. Gør
	2. Oplad batteriet én gang om måneden.
	3. De positive og negative poler på batterikassen skal omvikles med højspændingsisolerende muffer eller andre isolerende materialer for at sikre, at ingen metaldele er blotlagt og dermed undgå en kortslutning. Sørg for, at diagnoseporten er fri for støv og er korrekt omviklet eller tildækket.

1) Batteriet skal oplades straks efter hver afladning. Vurder batteriets eller batteripakkens opladnings - eller afladningstid på grundlag af det faktiske strømforbrug, og kontrollér ved afslutningen af opladningen eller afladningen, om der er unormaliteter i batteriet eller batteripakken, f.eks. spændingsforskelle.

2) Batteriopladningen skal altid overvåges af faguddannet personale, og stik og stikkontakt skal være korrekt forbundet under opladningen for at sikre, at opladeren fungerer normalt. Hvis der konstateres noget unormalt, skal det repareres, før opladningen påbegyndes.

3) Kontrollér batteriets spænding, temperatur og spændingsforskel, som vises på BMS-skærmen, før opladning eller afladning for at sikre, at alle værdier ligger inden for normalområdet.

4) Hvis der er store mængder støv, metalspåner eller andre fremmedlegemer på batteripakkens topdæksel og poler, skal de straks rengøres med trykluft og ikke med vand eller en våd klud.

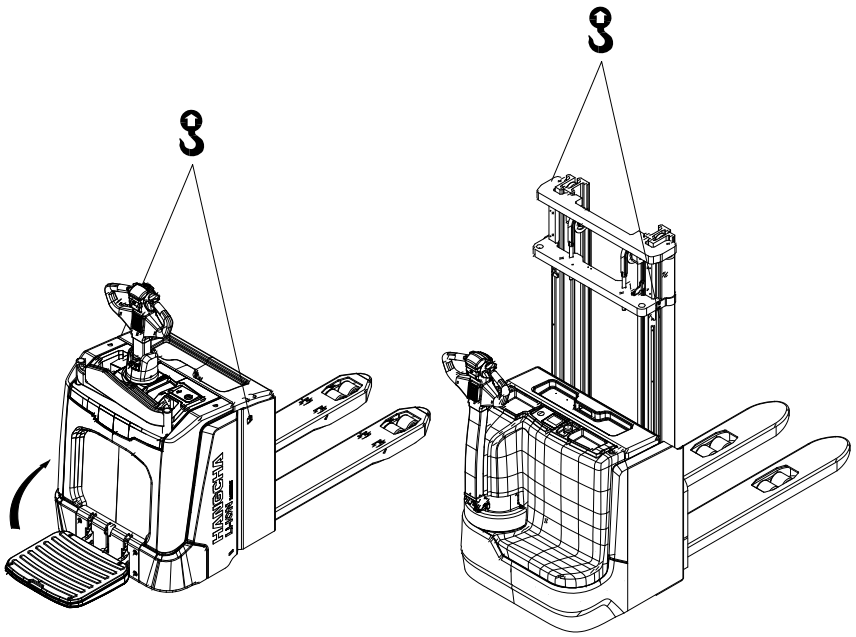
5) Undgå at sprøjte vand eller andre ledende materialer på batteritopdækslet og polerne under opladning eller afladning; brug eller betjen f.eks. ikke batteriet i kraftig regn.

6) For at opnå bedre ydeevne skal producenten kontaktes hver sjette måned med henblik på kontrol af batteriets ydeevne og udligningsopladning udført af producentens tekniske personale. Hvis denne test ikke udføres , kan det reducere litiumbatteriets levetid.

IV. Løftning, transport og bugsering

4.1 Løftning

Fastgør ståltovet solidt til fastgørelsespunkterne i begge ender af rammen eller masten, og løft derefter trucken med en Løfteanordning. (For stående truck skal beskyttelsesværnene og fodbrættet først klappes op.)



Advarsel

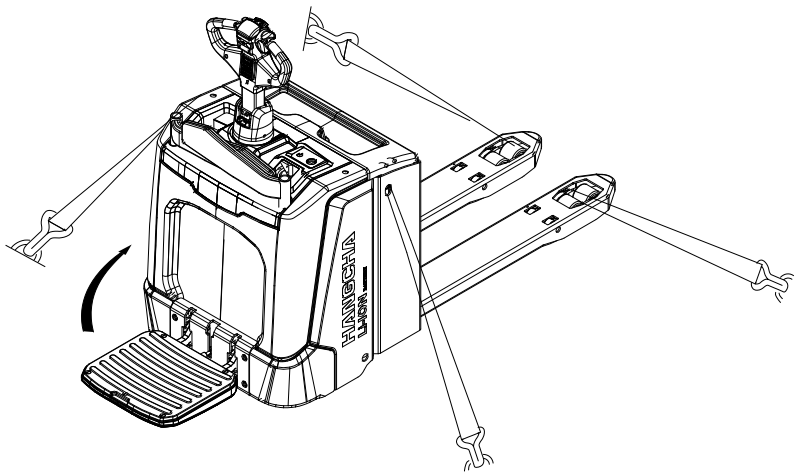
- Der må kun anvendes løfteudstyr med tilstrækkelig bæreevne.
- Ved montering af løfteudstyret skal du være omhyggelig med at sikre, at udstyret ikke berører gaffeltruckens komponenter eller overheadbeskyttelse under løftningen.
- Stå ikke under trucken, når den løftes.
- Trucken eller traileren skal være udstyret med fastgørelseskroge.
- Sikr trucken med kiler.
- Remme eller fastgørelsesremme skal være tilstrækkeligt stærke.

4.2 Transportation

Palletruckene er beregnet til intern transport over korte afstande og er ikke egnede til kørsel over lange afstande. Hvis det er nødvendigt at transportere palletrucken, skal den placeres på en varevogn, trailer eller et andet langdistancetransportkøretøj med en løfteanordning eller en håndteringsplatform til transporten. Før transporten skal palletrucken fastgøres på transportkøretøjet med remme, og der skal placeres kiler under hjulene for at forhindre, at palletrucken bevæger sig på køretøjet.

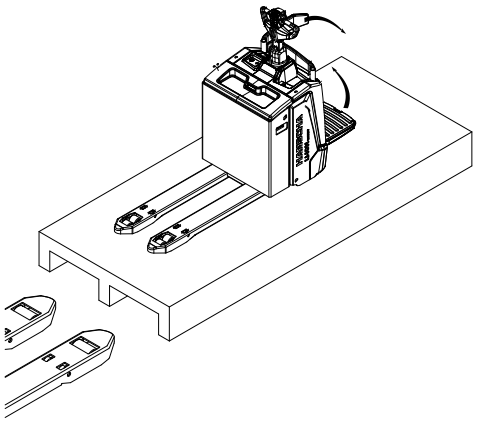
Betjeningstrin:

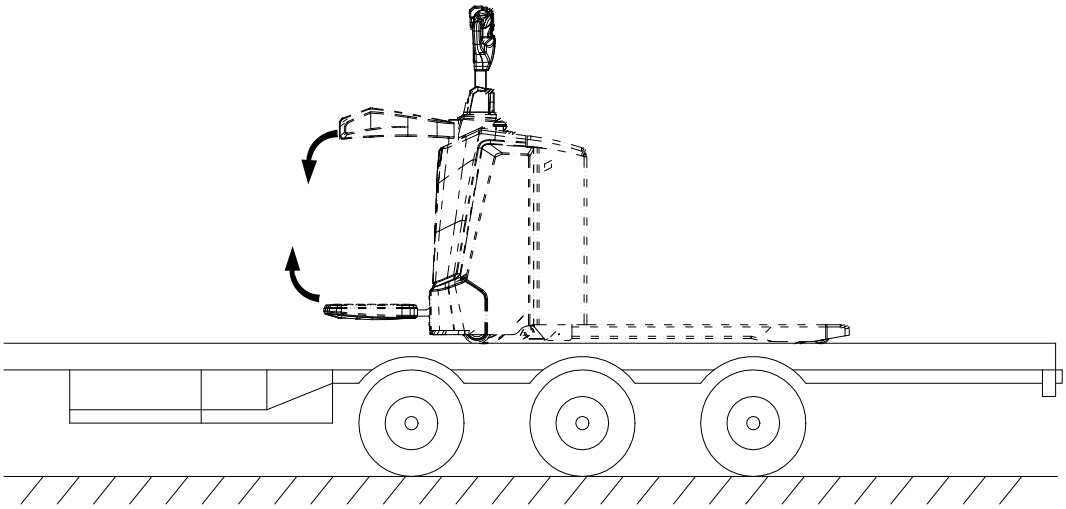
- Parkér palleløfteren/stableren sikkert på en lastbil eller trailer, og tryk derefter på nødstopsafbryderen. På stående truck skal beskyttelsesværnene og fodbrættet først klappes op.
- Fastgør spændebåndet til stellets fastgørelsespunkter og pallen/gaflerne, og stram derefter spændebåndet med en strammeanordning.
- Sikr for- og baghjulene med egnede kileblokke



Transport af en beskadiget truck

Køretøjets bremse er som standard aktiveret. Hvis det derfor har fejl eller ikke kan flyttes på grund af en skade, må det ikke bugseres, når drivhjulene er i kontakt med jorden. Køretøjet kan transporteres på en palle eller bugseres med drivhjulene løftet fri af jorden.





Advarsel

- Når køretøjet fastgøres, skal der træffes effektive foranstaltninger ud fra den konkrete situation for at sikre transportsikkerheden.
- Gaffeltrucken skal være korrekt sikret, når den transporteres med en lastbil eller anhænger.
- Brug kiler til at sikre gaffeltrucken og forhindre utilsigtet bevægelse.
- Der må kun anvendes spændebånd eller fastgørelsesbånd med tilstrækkelig nominel styrke til at fastgøre gaffeltrucken.

V. Litium-ion-batteri

5.1 Sikkerhedsanvisninger

1.1 Rør ikke samtidig ved batterikassens positive og negative poler med hænderne for at forhindre elektrisk stød.



1.2 Vedligeholdelsespersonalet skal have et elektrikerbevis udstedt af den statslige arbejdstilsynsmyndighed og må ikke udføre vedligeholdelse uden ENEROC's vedligeholdelsesautorisation.



1.3 Bær isolerende handsker ved betjening og vedligeholdelse af batterisystemet; metalgenstande som f.eks. ure må ikke bæres.



1.4 Ved rengøring af trucken må batterisystemet ikke spules direkte for at beskytte det mod funktionsfejl forårsaget af indtrængen af vand.



5.2 Instruktioner for installation

2.1 Installationspersonalet skal have en relevant installationstilladelse, være udstyret med personlige værnemidler og være opmærksom på sikkerheden. Før batterisystemet monteres, skal det sikres, at batterisystemets lavspændingsstik er frakoblet trucken. Ved tilslutning af højspændingssystemet skal der træffes sikkerhedsforanstaltninger for at forhindre elektrisk stød under installationen. Under installationen af batterisystemet skal batteriet løftes mekanisk og langsomt installeres i truckens batterirum. Batterikassen og de udvendige kabler må ikke blive klemt eller beskadiget. Under installationen af batterisystemet skal højspændingssystemet beskyttes mod omvendt tilslutning eller kortslutninger og lignende.
Før batterisystemet fjernes fra trucken, skal det sikres, at trucken er slukket, og at højspændingskablet og lavspændingsstikkene er frakoblet truc
2.2 Inspektion efter installation: Kontrollér efter installation af batterisystemet batterisystemets stopstifter og fastgørelsesbolte for at bekræfte, at de opfylder kravene til installation af batterisystemet. Kontrollér, at højspændingskablet og lavspændingsstikforbindelsen er tilsluttet korrekt og sikkert
. Drej Nøgleafbryderen til positionen “ON”; relæet

skal slutte normalt uden batterialarm. Hvis der forekommer en batterifejlsalarm, skal strømmen straks afbrydes, og vores kundeservicecenter kontaktes for at finde en løsning.

5.3 Almindelige betegnelser for litium -ion-batterier

3.1 Batterisystem

Batterisystemet er en energilagringsenhed, der typisk omfatter et eller flere batterimoduler, batteristyringssystemer, termiske styringssystemer, høj- og lavspændingsledninger, stikforbindelser og strukturelle komponenter.

3.2 SOC

Et batteris »State Of Charge« (SOC) er et mål for, hvor meget energi der er tilbage (procent).

3.3 Nominel spænding

Det er en tilnærmet værdi, der bruges til at angive batterispændingen.

3.4 Nominel kapacitet

Under de angivne betingelser er det den elektriske kapacitet, som det fuldt opladede batteri leverer, og som er angivet af producenten.

3.5 Dybafladning

Den tilstand, hvor batterispændingen er under afladningsafbrydelsesspændingen, og som normalt betegner afladningstilstanden, efter at batteriet er fuldt afladet.

3.6 Overopladning

Det kan normalt betragtes som overopladningstilstanden, når batterispændingen er højere end den maksimale opladningsspænding.

3.7 Eksplosion: Batterikabinettet er beskadiget, og fast materiale slynges ud af batteriet med en eksplosionsagtig lyd.

3.8 Brand: Åben ild kommer ud af batterikabinettet.

3.9 Lækage: Batteriets indre indhold (elektrolyt eller andre stoffer) lækker ud af batteriet.

3.10 CAN-kommunikation: Control Area Network.

5.4 Brugsanvisning

4.1 Batteriets driftstemperatur: -28℃ til 55 ℃;

Tilladt opladningstemperatur: 0 ℃ til 55 ℃;

Tilladt afladningstemperatur: -28 ℃ til

55℃; opbevaringstemperatur: -28℃ til 55℃.

4.2 Kontrollér før brug, og sørg for, at der ikke vises nogen alarmmeddelelse fra batterisystemet på instrumentpanelet, efter at nøgleafbryderen er slået fra. Kontrollér den resterende batterikapacitet før brug. Det anbefales at bruge trucken, når batteriets SOC er inden for området 50 % - 100 %. Det anbefales ikke at bruge trucken, når batteriets SOC er under 30 %. Oplad batteriet så hurtigt som muligt .

4.3 Oplad batteriet omgående, når batterisystemets SOC er under 20 %. Brug den særlige opladningsenhed, der er angivet af producenten.

I tilfælde af en fejlalarm under opladning stopper både batterisystemet og opladeren opladningen, og fejlmeddelelsen vises på opladeren. Opladningsstedet skal være tørt og ventileret og må ikke indeholde brændbare eller eksplosive

materialer. Batterisystemet skal oplades helt én gang om ugen.

4. 4 Før langtidsopbevaring skal det kontrolleres, at batteriniveauet ikke er mindre end 50 % af den nominelle kapacitet. Oplad batteriet hver tredje måned som vedligeholdelse, dvs. oplad batteriet helt.

Når batteriet har været opbevaret i mere end tre måneder, skal det før brug kontrolleres, om der er en fejlalarm i drivbatterisystemet. Hvis det er tilfældet, skal du kontakte vores servicecenter for eftersalgsservice med henblik på vedligeholdelse. Opbevaringsstedet skal holdes tørt og godt ventileret samt væk fra varmekilder.

Forsigtig

- Når omgivelsestemperaturen er lav, forlænges batterisystemets opladningstid, hvilket er et normalt fænomen. Batteristyringssystemet justerer automatisk opladningstiden efter temperaturændringen for at sikre den bedste ydeevne.

5.5 Daglig vedligeholdelse

5.1 Vedligeholdelse af batterikasse: Kontrollér batterikassens yderside for fremmedlegemer, tydelig deformation, rust og korrosion samt andre uregelmæssigheder.

5.2 Vedligeholdelse af ladeport: Kontrollér i slukket tilstand, om ladeporten har skader, fremmedlegemer, rust og korrosion samt andre uregelmæssigheder.

5.3 Vedligeholdelse af stikforbindelser: Når strømmen er afbrudt, kontrolleres stikforbindelserne for løshed, skader og andre uregelmæssigheder.

5.4 Tilstandskontrol: Under opladningen skal batterisystemets spænding, temperatur og andre tilstandsoplysninger overvåges på opladerens display for at sikre, at alle parametre ligger inden for normalområdet.

5.6 Nødplan

6.1 Alvorlige uregelmæssigheder: Under brug skal brugerne være bekendt med sikkerhedsforanstaltningerne og må ikke udføre uhensigtsmæssige handlinger for at undgå forkert brug af batteriet (f. eks. overopladning, dybafladning, kortslutning, ekstrudering, punktering, overophedning og afladning med høj strømstyrke osv.). Under opladning og brug kan batterisystemet udvikle uregelmæssigheder: Batterisystemets eller komponenternes temperatur stiger kraftigt; eller unormal lugt eller røg fra batterisystemet.

6.2 Nødplan:

6.2.1 Brugerne skal hurtigt forlade trucken og ringe til alarmcentralen.

6.2.2 Udfør følgende handlinger, hvis det er muligt, forudsat at den personlige sikkerhed kan garanteres:

a. Hvis der er røg eller brand i det udvendige ledningsnet, skal der anvendes en kuldioxid- eller pulverslukker til brandslukningen.

b. Hvis der kommer røg fra batteriet, skal der på afstand anvendes en højtryksvandkanon til brandslukningen.

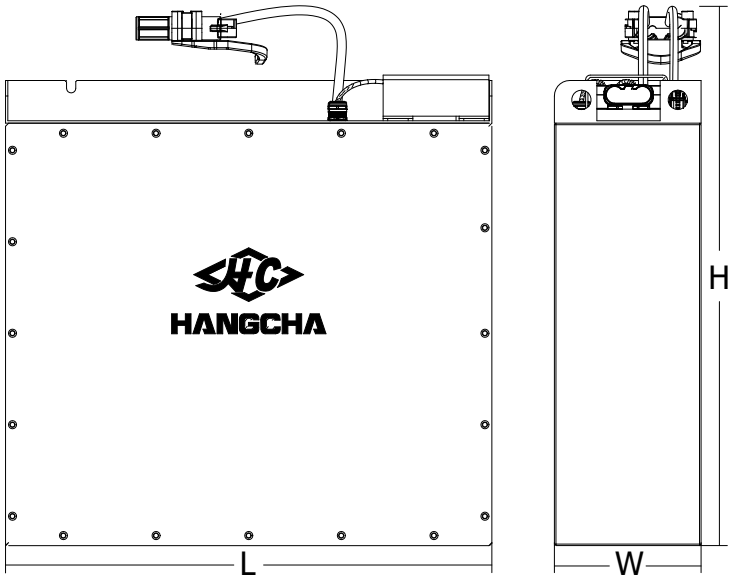
c. Hvis brugeren ved et uheld indånder røg, skal vedkommende forlade området og søge lægehjælp så hurtigt som muligt.

6.2.3 Kontakt truckforhandleren for professionel rådgivning.

5.7 Mål/vægt

Model		CBD20-XT1S-SI	CBD30-XTIS-SI	CBD20-XT1-SI	CBD30-XTI-SI
Længde (L)	mm	630	630	630	630
Bredde (W)	mm	190	190	190	190
Højde (H)	mm	607	607	605	605
Tilladt min. vægt	kg	60	60	60	60
Tilladt maks. vægt	kg	220	240	220	240

Model		CDD12-XT1S-SI CDD14-XT1S-SI CDD16-XT1S-SI CDD20-XT1S-SI	CDD12-XT1-SI CDD14-XT1-SI CDD16-XT1-SI CDD20-XT1-SI
Længde (L)	mm	630	630
Bredde (W)	mm	190	190
Højde (H)	mm	607	605
Tilladt min. vægt	kg	60	60
Tilladt maks. vægt	kg	220	220

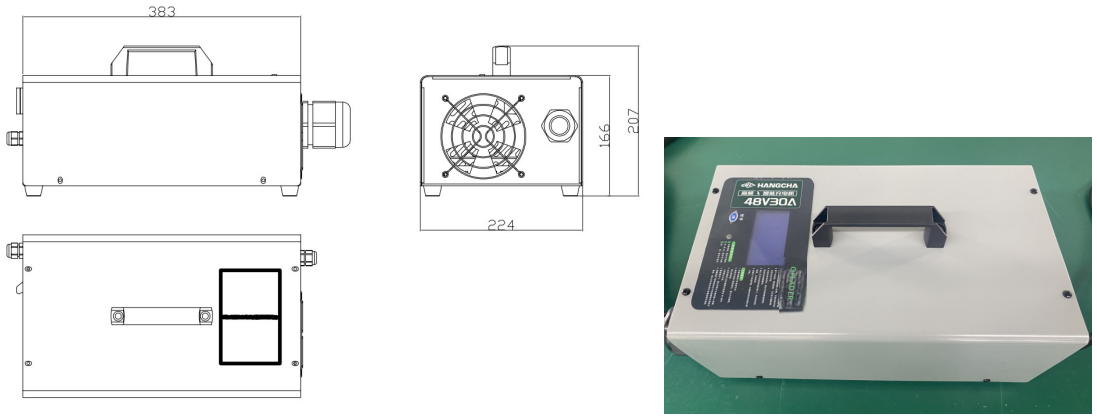


Advarsel

Batteriets vægt og størrelse har stor indflydelse på truckens stabilitet og Lastkapacitet under driften.

Ved montering eller udskiftning af batteriet skal man være opmærksom på batteriets fastgørelse på trucken , og batteriets vægt skal ligge inden for det vægtområde for batteriet, der er angivet på typeskiltet.

5.8. Opladning af litium-ion-batteriet



Opladerens størrelse



Trebensstik 16A



REMA-stik

Forsigtig:

- **Arbejdsspændingen og strømmen i visse komponenter inde i denne oplader er meget høje, og for at sikre personsikkerheden skal følgende bestemmelser altid overholdes:**

1. a. Kun personale, der er uddannet i opladeren og har tilstrækkeligt kendskab til opladeren, må være ansvarligt for installationen. Under installationen skal de ovenfor angivne sikkerheds-forskrifter og de lokale sikkerhedsforskrifter altid overholdes.

2. Systemspændingen kan nå op på 320 V DC eller 475 V AC, hvilket er farligt for mennesker. Der skal sørges for tilstrækkelig isolering under installation og drift af hensyn til personsikkerheden.

3. Sørg for, at strømforsyningssystemet ikke er spændingsførende under arbejde inde i dets kabinet. Netforsyningen og batteristrømmen til strømforsyningssystemet skal afbrydes.

4. Opbevar strømforsyningsudstyret i et aflåst rum, lås skabet, og overdrag nøglen til en ansvarlig person til opbevaring.

Ladeprocedure:

1. Flyt og parkér trucken i nærheden af opladeren. Sørg for, at stikket og dine hænder er tørre, før du betjener den.

2. Kontrollér opladeren før opladning for at sikre korrekt ledningsføring, og at der ikke er fejl eller uregelmæssigheder.

3. Kontrollér, at batteriets spænding og kapacitet svarer til opladerens. (Se specifikationerne for opladeren og batteriet).

4. Før opladning skal opladerens udgangsstik tilsluttes truckens batteritilslutning, og derefter skal opladerens indgangsstik tilsluttes stikkontakten. (Åbn batterikassedækslet opad på trucken uden sidehuller.)

5. Hvis der ikke er nogen fejl, modtager opladeren ladekommandoen (herunder ladespænding, ladestrøm, startinstruktioner osv.) fra truckens BMS og begynder automatisk at oplade batteriet, mens kontrollampen blinker.

6. Hvis der opstår en fejl under opladningen, skal du trykke på "Pause" for at standse opladningen, indtil fejlen er afhjulpet.

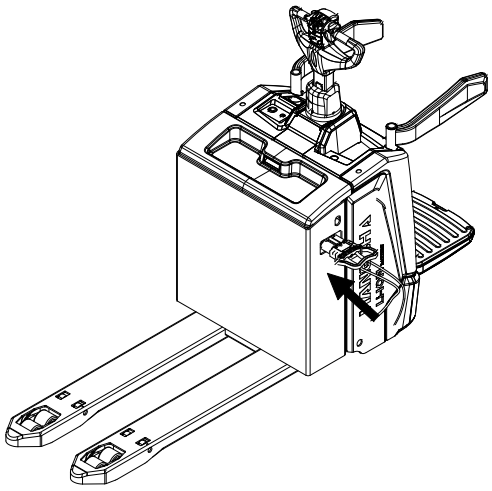
7. Når batteriet er fuldt opladet, stopper opladeren automatisk opladningen, og indikatorlampen lyser.

8. Når opladningen er fuldført, forbliver kontrollampen tændt, og skærmen viser, at opladningen er fuldført.

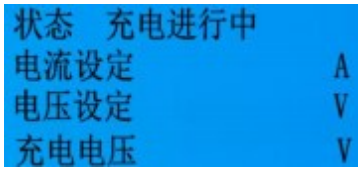
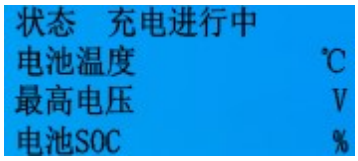
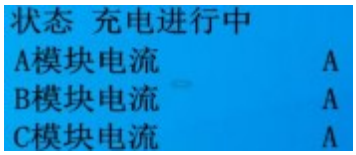
Afbryd opladerens AC-afbryder, frakobl AC-indgangsstikket, og frakobl derefter batteristikket .

9. Anvendelse af trucken

Bemærk: Hvis trucken skal bruges, før opladningen er fuldført, skal du trykke på "Pause" for at standse opladningen og derefter frakoble stikkene. Forkert betjening kan beskadige batteriet eller opladeren eller medføre andre risici.



Under opladningen blinker kontrollampen. Displayet viser følgende 4 skærmbilleder efter hinanden:

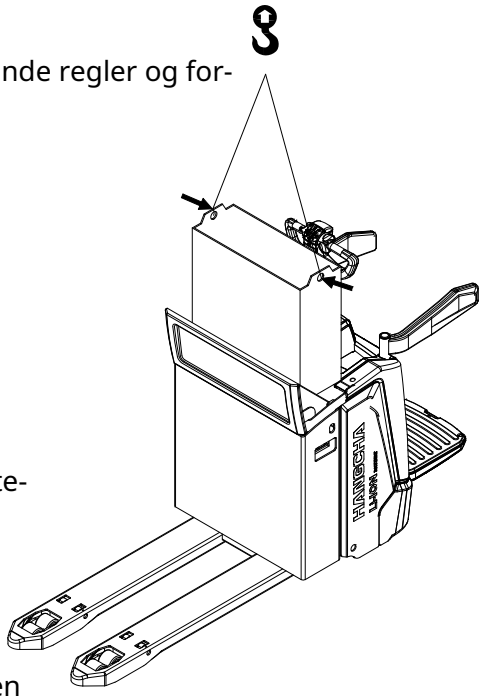
	Aktuelle indstillinger: Den indstillede værdi, som batteriets BMS sender til opladeren Spændingsindstillinger: Den indstillede spændingsværdi, som batteriets BMS sender til opladeren Ladespænding: Batteriets aktuelle spændingsværdi
	Batteritemperatur: Batteriets temperatur under opladning Maks. spænding: Højeste spænding for en enkelt celle i batteripakken Batteriets SOC: Batteriets aktuelle SOC-værdi
	Modul A-strøm: Udgangsstrømværdien for opladermodul A Modul B-strøm: Udgangsstrømværdien for opladermodul B Modul C-strøm: Udgangsstrømværdien for opladermodul C
	Spænding: Batteriets aktuelle spændingsværdi Opladningstid: Akkumuleret opladningstid Samlet strøm: Opladerens maksimale udgangsstrømværdi under drift
	Pauseknap: Tryk på den for at sætte opladningen på pause; og tryk på den igen for at genstarte opladningen. Indikator: Den lyser konstant, når batteriet er fuldt opladet; den blinker under opladningen; og den lyser ikke, når den er i standbytilstand.

Regelmæssig vedligeholdelse og inspektion af opladeren

1. Kontrollér indgangs- og udgangskablerne for skader (efterses før opladning eller brug);
2. Kontrollér opladerens udgangsstik for skader (efterses før opladning eller brug);
3. Udskift straks de relevante dele, hvis der konstateres skader (efterses før opladning eller brug);
4. Fjern regelmæssigt støv og andre fremmedlegemer fra opladerens luftindtag og -udtag (efterses månedligt);
5. Kontrollér, om opladerens indgangsafbryder fungerer normalt; Kontakt straks forhandleren, hvis der konstateres fejl;
6. Afbryd strømforsyningen, før du undersøger årsagen til en fejl, og tag AC-indgangsstikket til opladning ud for at undgå elektrisk stød.

5.9 Udskiftning af litium-ion-batteri

Betjeningstrin:



– Parkér trucken i overensstemmelse med gældende regler og forskrifter.
– Åbn batterikassedækslet.
– Afbryd batteriopladningsstikket fra truckens stikdåse, og anbring batteriopladningsstikket og kablet i batterikassen for at sikre , at kablet ikke bliver ridset, når batteriet tages ud.
– Skru de fladhovedede skruer ud, og fjern monteringsblokken.
– Hæng løfteværktøjet i de to øjer på batterikassen, og fastgør det.
– Brug en Løfteanordning til at løfte batterikassen lodret ud af rammen.

Montér batteriet ved at udføre ovenstående trin i omvendt rækkefølge, og kontrollér, at monteringspositionen og ledningsføringen er korrekt.

Advarsel

- **Vær omhyggelig med at undgå personskade, da batterikassen er meget tung.**
- **Sørg for, at kranens løftekapacitet er større end batteriets vægt.**
- **Bortskaffelse af brugte batterier skal ske i overensstemmelse med lokale miljøbestemmelser.**
- **Før udskiftning skal batteripakkens spænding, kapacitet, batterikassens størrelse og vægt kontrolleres. Sørg for, at batteriets specifikationer, størrelse og vægt er de samme som originalens.**

Forholdsregler ved brug og vedligeholdelse af litium-ion-batterier

Forholdsregler:

1. Litium-ion-batteriet skal oplades straks efter hver afladning for at forhindre, at batteriets ladetilstand bliver for lav.

2. Batteripakken må ikke placeres i nærheden af varmekilder med høj temperatur, såsom ild, varmeapparater og andet varmeudstyr.

3. Brug ikke batteriet i elektrostatiske felter med høj intensitet eller magnetfelter, da dette kan beskadige batterisikkerhedsenheden og medføre sikkerhedsrisici.

4. Brug ikke batteripakken ved høje temperaturer (direkte sollys) i længere tid, da det ellers kan medføre overophedning af batteriet, funktionsfejl eller forkortet levetid.

5. Betjen ikke trucks udstyret med Litium-ion-batterier i et miljø, hvor omgivelsestemperaturen overstiger 55 ℃ . Når omgivelsestemperaturen er under -25 ℃ , må trucken ikke betjenes, før batterisystemet er opvarmet til over -10 ℃ ;

6. Batterikassen må under ingen omstændigheder adskilles.

7. Batteripakken må ikke tabes eller udsættes for stød.

8. Kortslut ikke batteripakkens positive og negative poler, og placer ikke fremmedlegemer eller værktøj på litium-ion-batteriet for at forhindre kortslutninger.

9. For at forhindre vandindtrængning og sikre batteripakkens sikkerhed må batterikassen ikke vaskes direkte. Brug ikke batteripakker af forskellige mærker, med forskellig kapacitet eller af forskellige typer sammen.

10. Batteripakken skal opbevares på et køligt og tørt sted uden direkte sollys.

Vedligeholdelsesinstruktioner:

1. Batteriets fabriksindstillede parametre må ikke ændres uden producentens tilladelse.

2. Tilslut eller frakobl ikke strømforsyningen, hvis opladningen skal afbrydes eller sættes på pause, da det kan medføre lysbuedannelse eller beskadige ladestikket.

3. Opladningen tager længere tid ved temperaturer under 0 ℃ end ved normale temperaturer.

4. Hvis batteriet ikke bruges i længere tid, skal det oplades og aflades én gang om måneden. Optimalt SOC-område ved opbevaring af batteriet: 50 %-80 %. Almindelige batterifejl og fejlfinding Under-spænding ved fuld opladning

1. Batteriet har stået ubrugt i lang tid og er ikke blevet vedligeholdt i overensstemmelse med bestemmelserne. Fejlfinding: Oplad batteriet.

2. Batteriet har været udsat for et kraftigt stød, som har beskadiget batterikassen eller medført en lugt af elektrolyt i batteripakken. Fejlfinding: Denne fejl er generelt ikke omfattet af vedligeholdelsesarbejdet. Det er nødvendigt at fastslå, om fejlen findes i udgangskredsløbet eller batteriet, før der udføres vedligeholdelse . Afmonter først batterikassen, og kontrollér, om P+/C+- og P-/C--ledningerne eller loddeforbindelserne i batteripakken er beskadigede; udskift dem i så fald. Kontrollér, om batteriet lugter. Hvis der er en

irriterende elektrolytlugt, tyder det på, at batteriet lækker, og der bør udføres en spændingstest af hver batteripakke. Hvis spændingen på én batteripakke er meget lav og væsentligt forskellig fra spændingen på de andre batteripakker, skal du kontakte batteriproducenten for at få den udskiftet.

3. Utilstrækkelig batterikapacitet. Fejlfinding: Gennemfør 3-5 cyklusser med opladning og afladning af batteriet.

Batteriet er fuldt opladet (som vist på opladeren), men spændingen er nul eller lav.

1. Batteriet er frakoblet. Fejlfinding: Afmonter batteriet, og kontrollér, om ledninger er frakoblet, eller om der mangler loddeforbindelser. Afhjælp fejlen om nødvendigt.

2. Beskyttelseskortet fungerer ikke. Fejlfinding: Kontrollér beskyttelseskortets ledningsføring eller eventuelle manglende loddeforbindelser; kontrollér ellers spændingen mellem B+ og B- samt spændingen mellem P+ og P-; hvis der er stor forskel mellem dem, betyder det, at beskyttelseskortet er beskadiget. Det er nødvendigt at teste beskyttelseskortet grundigt, og hvis det ikke består testen, skal det udskiftes.

Ustabil batterispænding

1. Defekt lodning. Fejlfinding: Test batteriets indre modstand med en måleenhed til indre modstand. Hvis værdien overstiger den angivne værdi, kan der være fejlbehæftede loddeforbindelser i batteriet. Udfør korrekt lodning efter afmontering af batteriet.

2. Beskyttelseskortet er unormalt. Fejlfinding: Udskift beskyttelseskortet.

3. Dårlig kontakt ved terminaler eller stik. Fejlfinding: Udskift terminalerne eller stikkene.

Batteriet kan oplades normalt, men kan ikke aflades normalt, eller det kan aflades normalt, men kan ikke oplades normalt.

1. Beskyttelseskortet er beskadiget. Fejlfinding: Udskift beskyttelseskortet.

nødplan

1. Alvorlige afvigelser: Under brug skal brugerne være bekendt med sikkerhedsforanstaltningerne og må ikke udføre ukorrekte handlinger for at undgå forkert brug af batteriet (f.eks. overopladning, dybafladning, kortslutning, ekstrudering, punktering, overophedning og højstrømsafladning osv.). Under opladning og brug kan følgende afvigelser forekomme i batterisystemet:

a. Batterisystemets eller komponenternes temperatur stiger kraftigt.

b. Unormal lugt fra en hvilken som helst del af batterisystemet.

c. Røg eller brand i nogen del af batterisystemet.

2. Nødforanstaltninger i tilfælde af røg og brand i batterisystemet: Hvis der opstår røg eller brand i batterisystemet under brug, skal følgende nødforanstaltninger straks iværksættes:

a. Stop trucken, og sluk for strømmen.

b. Alt personale på stedet skal hurtigt forlade trucken og ringe til brandvæsenet.

c. Brug vandbaserede brandslukkere til at slukke røg eller ild, forudsat at det ikke bringer den personlige sikkerhed i fare.

d. Kontakt vores virksomhed så hurtigt som muligt for at få yderligere hjælp.

VI. Betjeningsvejledning

6.1 Indkøring af nye gaffeltrucks

Gaffeltrucken skal i den første periode efter ibrugtagningen, især inden for de første 100 timer, køres med lav belastning, og følgende krav skal opfyldes.

- Dybafladning af det nye batteri skal forhindres i den første anvendelsesperiode.
- Den foreskrevne forebyggende vedligeholdelse skal udføres.
- Hurtig kørsel, pludselige stop og skarpe sving skal undgås.
- Den faktiske belastning bør være 70 % til 80 % af den nominelle belastningskapacitet.
- Kontrollér og efterspænd regelmæssigt samlingernes fastgørelseselementer i indkøringsperioden.
- Efter indkøringen skal hydraulikolien udskiftes. 6.2

Kontrol før drift og justering

For at betjene gaffeltrucken sikkert og holde den i god stand skal der foretages en grundig kontrol, før den startes.

1) Lækage af olie/væske

Kontrollér den parkerede gaffeltruck på underlaget for eventuel lækage af hydraulikolie, gearolie eller elektrolyt.

2) Gafler

Kontrollér gaflerne for revner eller deformationer.

3) For- og baghjul samt støttehjul

Kontrollér hjulene for revner, skader eller unormalt slid. Kontrollér, at hjulenes fastgørelsesanordninger ikke er løse.

Kontrollér hjulene for ledninger eller reb, der er viklet omkring dem.

4) Gafler og ledmekanisme

Kontrollér venstre og højre gaffel samt ledmekanismen for revner, unormal funktion eller slid på de bevægelige led.

5) Hydraulikolie

Afmonter maskinkappen, og kontrollér hydraulikolietankens væskestand for at se, om den ligger inden for det angivne område. Hvis oliestanden er for lav, skal der efterfyldes i beholderen.

6) Batterikontrol

Kontrollér, om pladen er forsvarligt fastgjort. Kontrollér, om batteriet er fastgjort sikkert og pålideligt.

Kontrollér, om de to klemmeledninger er løse eller beskadigede; i så fald skal de justeres eller udskiftes.

Kontrollér litium-ion-batteriet for eventuel lækage af spildvæske.

Tilslut batteristikket, og slå Nøgleafbryder til. **7)** Instrumentpanel

Se afsnittet Instrumentpanel.

8) Knap til løft/sænkning

Tryk på knappen til løft for at kontrollere gaflernes løftefunktion. Tryk på knappen til sænkning for at kontrollere gaflernes sænkefunktion. Kontrollér løftesystemet for unormale lyde.

9) Kørsel fremad/baglæns

Tryk betjeningshåndtaget ned for at vippe det, tryk gradvist på accelerationsknappen med tommelfingeren væk fra kroppen, og kontrollér, at trucken kører normalt fremad; tryk gradvist på accelerationsknappen med tommelfingeren mod kroppen, og kontrollér, at trucken bakker normalt.

10) Bremsesystem

Kør trucken langsomt fremad eller baglæns, og skub betjeningshåndtaget fremad, så det står lodret eller tryk den ned, så den bliver vandret, og kontrollér, at trucken sænker hastigheden.

11) Styresystem

Betjen betjeningshåndtaget for at få trucken til at køre til venstre og højre tre gange, og kontrollér, at styresystemet fungerer normalt.

12) Horn

Tryk på hornet for at kontrollere lyden.

13) Visuel inspektion

Foretag en visuel inspektion af trucken, og kontrollér, om der er snavs, korrosion eller afskallet maling.

14) Andre

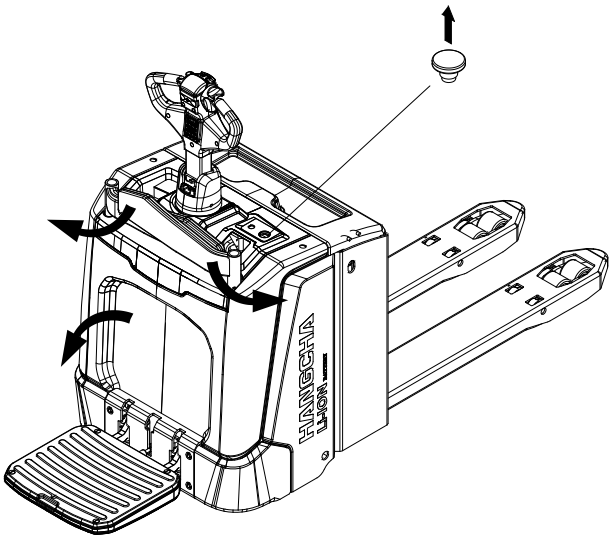
Kontrollér, om der er mislyde, løse kabler eller løse fastgørelseselementer.

6.3 Start

Betjeningstrin:

- Træk nødstopsafbryderen op.
- Indtast adgangskoden på Tastatur, og start derefter trucken.
- Ved en stående truck skal brugeren stå på fodbrættet for at betjene trucken, og fodbrættet og beskyttelsesværnet skal først være foldet ud.

Instrumentpanelet viser den aktuelle batterikapacitet ved afslutningen af selvtesten, og køretøjet starter.



Forsigtig

- **Kontroller før brug skal udføres, inden trucken tages i brug.**

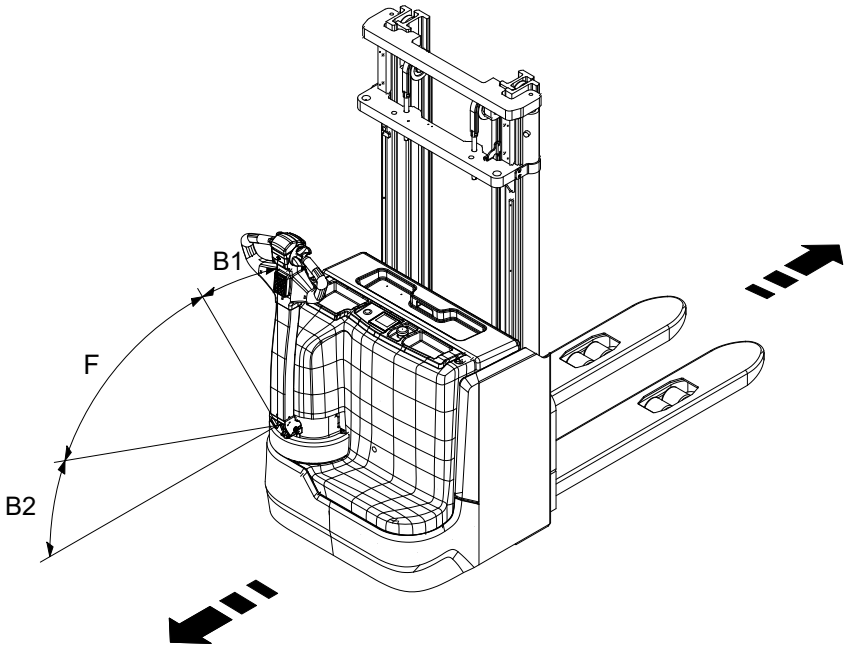
6.4 Betjening

Føreren står foran trucken, holder betjeningshåndtaget, betjener kørekontakterne med tommelfingeren og styrer trucken fremad til fods med blikket rettet i kørselsretningen.

Føreren kan også skubbe trucken fremad ved at holde betjeningshåndtaget med begge hænder. (For den stående truck skal føreren først folde fodbrættet ud, træde op på det, trykke betjeningshåndtaget ned til køretilstand, indstille håndtagets vinkel til den ønskede position og derefter regulere truckens hastighed med knapperne til retnings- og hastighedsregulering. Køretøjets hastighed reguleres af kørekontaktens drejevinkel, så den maksimale køretøjshastighed opnås ved at dreje knappen til den maksimale vinkel. Se indholdet om gående truck for yderligere oplysninger.)

⚠ **Forsigtig:**

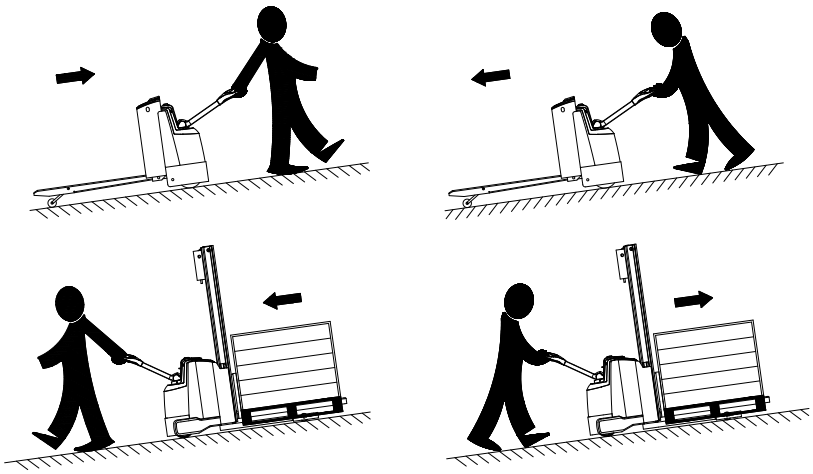
- **Førere skal bære sikkerhedsfodtøj.**
- **Når der køres ind i et trangt område, f.eks. en elevator, skal gaflerne køres ind først.**
- **Hold gulvet rent, og fjern olie, vand eller andet snavs, der kan medføre udskridning.**



Som vist på figuren ovenfor bremses den stående truck, når håndtaget placeres i området “B1/B2”; når håndtaget placeres i området “F”, kører trucken.

Kørsel på ramper

Når trucken kører op eller ned ad en rampe uden last, skal gaflerne vende nedad; når den kører op eller ned ad en rampe med last, skal gaflerne vende opad.



Advarsel

- **Drej ikke, og kør ikke diagonalt på ramper.**
- **Stop ikke trucken på en rampe.**
- **Sæt farten ned, og vær altid klar til at bremse ved kørsel ned ad bakke.**
- **Kør trucken ad den anviste rute.**
- **Hold gulvet rent for at undgå udskridning.**

Sænkning af hastigheden

– Slip langsomt med tommelfingeren; knapperne til retnings- og hastighedsregulering springer automatisk tilbage og køretøjets hastighed reduceres.

6.5 Bremsning

Fjern tommelfingeren fra knapperne til retnings- og hastighedsregulering, og før betjeningshåndtaget til bremseposition eller den lodrette position for at bremse yderligere.

Forsigtig

- **Find årsagen, og afhjælp fejlen, hvis betjeningshåndtaget bevæger sig langsomt eller ikke automatisk går i bremseposition, efter at betjeningshåndtaget er sluppet og derefter ført til bremsepositionen. Udskift trykfjederen om nødvendigt.**

6.6 Styring

Hold betjeningshåndtaget med begge hænder, placeret på henholdsvis venstre og højre del, tryk det ned til vippestillingen, og bevæg betjeningshåndtaget til venstre eller højre for at styre.

Bevæg betjeningshåndtaget til venstre for at få trucken til at dreje til venstre.

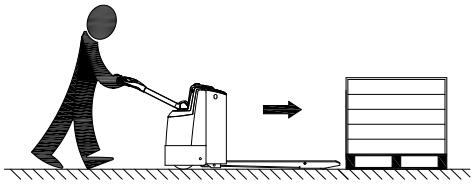
Bevæg betjeningshåndtaget til højre for at få trucken til at dreje til højre.

Bemærk: Hastigheden reduceres automatisk, når trucken drejer.

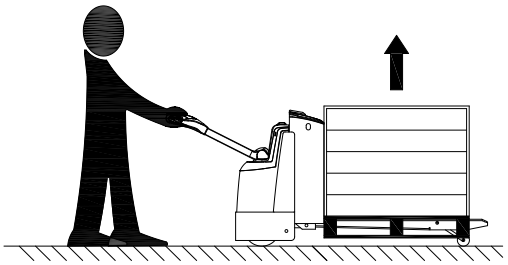
6.7 Lastning af gods

Palleløfter

- Kør forsigtigt hen til godset.



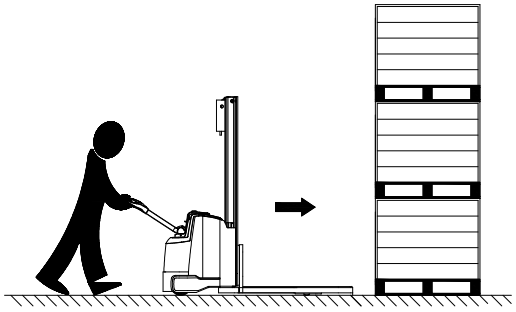
- Juster gaffelhøjden, så gaflerne kan føres så langt ind i pallen som muligt.
- Løft godset nogle centimeter, og kontrollér, om det er sikret.



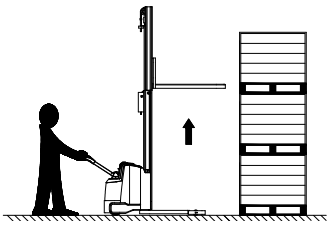
- Kør trucken langsomt.

Pallestabler

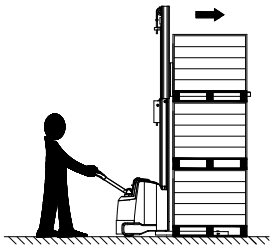
- Kør forsigtigt hen til godset.



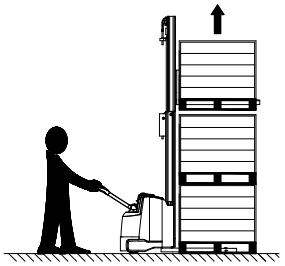
– Juster gaffelhøjden, og ret den ind efter pallen.



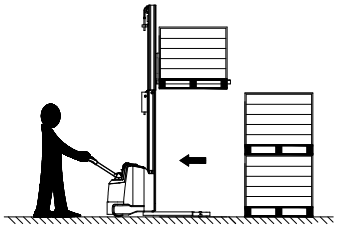
– Kør frem, og før gaflerne så langt ind i pallen som muligt.



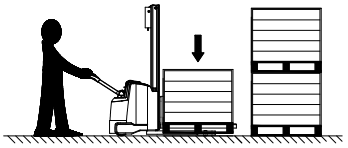
– Løft godset 5-10 cm, og kontrollér, om det er sikret.



– Kør trucken langsomt.



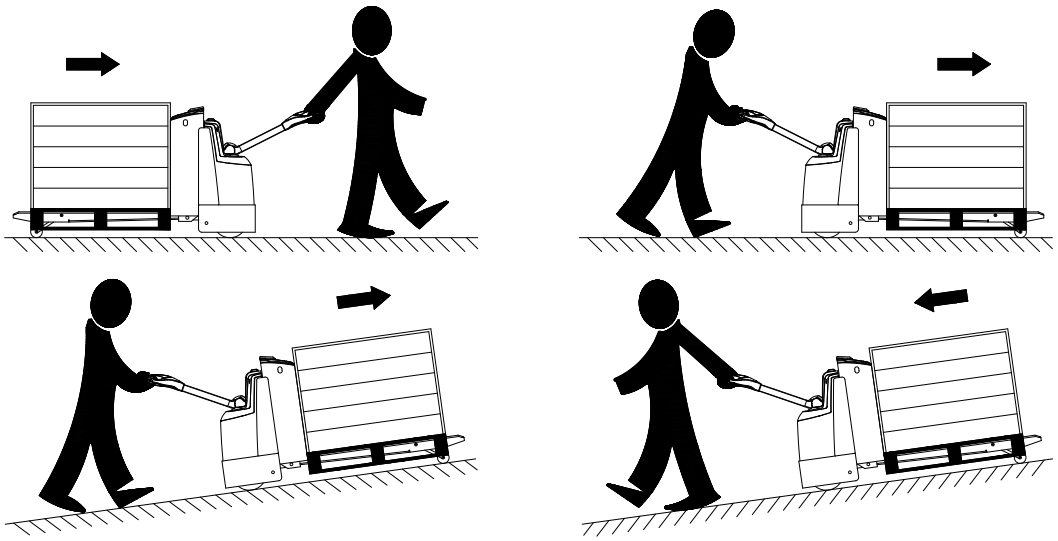
– Sænk godset helt ned.



6.8 Transport af gods

Betjeningstrin:

- Tilpas køretøjets hastighed efter kørselsruten og det transporterede gods.
- Accelerer og brems køretøjet jævnt, og forsøg at holde en konstant hastighed.
- Vær opmærksom på andre personer og køretøjer ved kryds og i gange.
- Andre operatører skal vejlede, hvis udsynet er begrænset.



Forsigtig

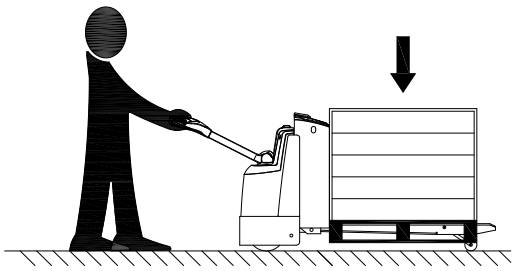
- **Ved kørsel op ad bakke med last skal trucken køre fremad; ved kørsel ned ad bakke skal den bakke.**
- **Kør ikke på tværs af skråninger, og vend ikke rundt på skråninger.**

6.9 Aflæsning af last

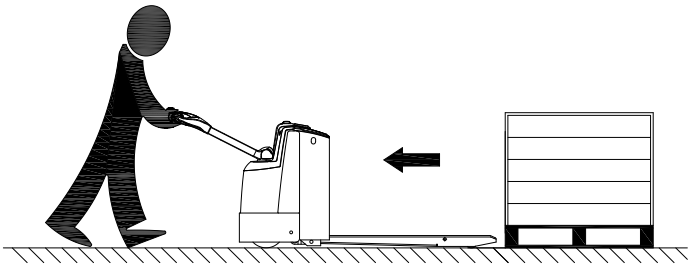
Palleløfter

Betjeningstrin:

- Kør trucken hen til det sted, hvor lasten skal aflæsses.
- Løft lasten til den angivne højde.
- Kør fremad, anbring lasten på aflæsningsstedet, og stands trucken.
- Sørg for, at gaflerne er lige over aflæsningsstedet, og sænk langsomt gaflerne.



– Bak, og træk gaflerne ud af lasten.



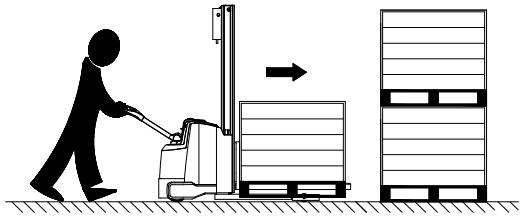
– Sænk gaflerne til den angivne position.

Forsigtig

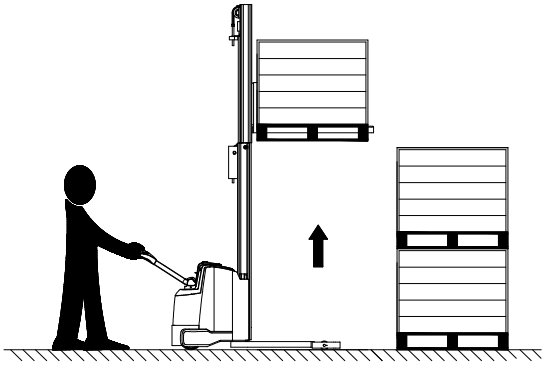
- **Betjen ikke sænkefunktionen for pludseligt, så lasten eller køretøjet ikke beskadiges.**

Pallestabler

– Kør trucken hen til det sted, hvor lasten skal aflæsses.



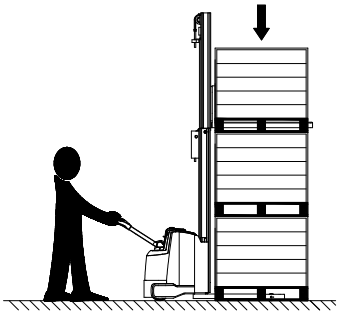
– Løft lasten til den angivne højde.



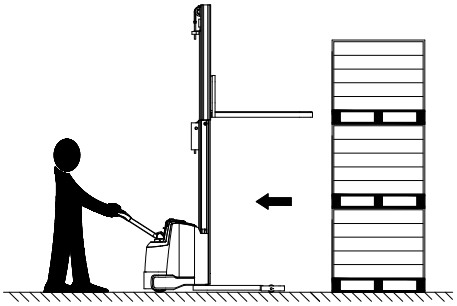
– Kør fremad, anbring lasten på aflæsningsstedet, og stands trucken.



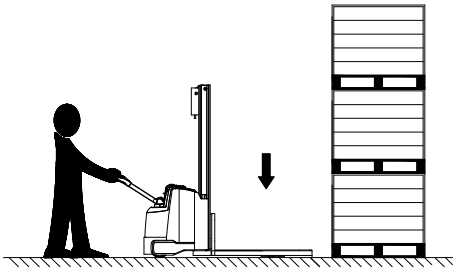
– Sørg for, at gaflerne er lige over aflæsningsstedet, og sænk langsomt gaflerne.



– Bak, og træk gaflerne ud af lasten.



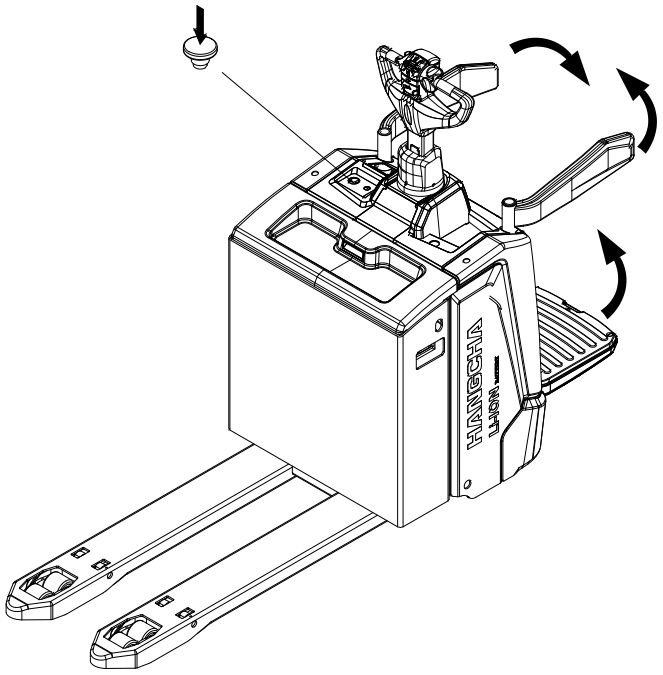
– Sænk gaflerne til den angivne position.



6.10 Sikker parkering

Ved afslutningen af den daglige drift skal trucken parkeres i overensstemmelse med følgende trin.

- Parkér trucken på det angivne sted.
- Sænk gaflerne helt ned.
- Tryk på nødstopsafbryderen.
- Klap fodbrættet og sikkerhedsforanstaltningen sammen.



6.11 Langtidsparkering og opbevaring

Langtidsopbevaring

Hvis trucken skal tages ud af drift i en længere periode (mere end én måned), skal den parkeres i henhold til følgende trin.

- Parkér trucken i et godt ventileret, tørt rum uden direkte sollys. Det er også vigtigt at undgå store temperatursvingninger og at undgå udsættelse for betydelig fugt, støv, ætsende gasser osv.

- Frakobl batteriet.
- Kontrollér køretøjets overordnede tilstand, og kontrollér især, om dækkene er beskadigede.
- Kontrollér, om der er lækage af gearolie, hydraulikolie eller elektrolyt.
- Påfør smørefedt.
- Kontrollér elektrolyttens massefylde og niveau én gang om måneden.
- Der skal foretages en udligningsopladning hver måned.
- For at forhindre rustdannelse på lejerne og andre dele skal køretøjet køres hver 6. måned for at kontrollere, om det fungerer jævnt, og om der er unormale lyde.
- På ubemalede bearbejdede overflader skal der påføres rustbeskyttelsesmiddel hver 6. måned.
- Dæk hele trucken.

Betjening af trucken efter længere tids opbevaring

- Fjern rustbeskyttelsesmidlet fra de fritliggende dele.
- Fjern fremmedlegemer og vand fra hydraulikolietanken.
- Oplad batteriet, monter det på trucken, og tilslut batteriledningerne.

Foretag en samlet kontrol og inspektion af trucken, før den startes. Kontrollér dens funktioner, herunder start, kørsel , hastighedsreduktion, styring, bremsning og parkering osv.

VII. Vedligeholdelse

Omhyggelig og grundig vedligeholdelse holder trucken i god driftsmæssig stand. Sørg for truckens sikkerhed, det vil sige sørg for din egen arbejds- og personsikkerhed.

7.1 Oversigt over vedligeholdelse

- Det er nødvendigt at udføre regelmæssig kontrol og vedligeholdelse for at holde gaffeltruckens ydeevne på det optimale niveau.
- Kontroller og vedligeholdelse forsømmes ofte, så det er bedre at finde problemerne tidligt og løse dem i tide.
- Brug reservedele fra HANGCHA GROUP CO., LTD.
- Ved udskiftning eller påfyldning af olie må der ikke anvendes olie, som ikke er identisk med den oprindelige.
- Spildolien og spildvæsken fra litium-ion-batteriet skal bortskaffes i overensstemmelse med de lokale miljøbeskyttelseslove og -forskrifter og må ikke hældes ud efter forgodtbefindende.
- Udarbejd en omfattende plan for vedligeholdelse og reparation.
- Der skal føres fuldstændige optegnelser efter hver vedligeholdelse og reparation.
- Reparer ikke trucks uden uddannelse.

Forsigtig

- **Rygning og åben ild er strengt forbudt.**
- **Før service skal Nøgleafbryderen slås fra, nødstopsafbryderen trykkes ind, og batteristikket frakobles. (Bortset fra fejldiagnose).**
- **Brug trykluft til rengøring af de elektriske dele i stedet for vand.**
- **Stik ikke hænder, fødder eller nogen anden del af kroppen ind i Løfteenheden.**
- **Ved vanskelige driftsforhold skal vedligeholdelsen udføres før det planlagte tidspunkt.**

7.2 Regelmæssig vedligeholdelsesplan

D = Én gang for hver 8 driftstimer (eller dagligt)

W = Én gang for hver 40 driftstimer (eller ugentligt)

M = Én gang for hver 166 driftstimer (eller månedligt)

T = Én gang for hver 500 driftstimer (eller hver tredje måned)

S = Én gang for hver 1.000 driftstimer (eller halvårligt)

○—Kontrol, afhjælpning, justering

× — Udskiftning

Batteri

Vedligeholdelse	Vedligeholdelsesindhold	Værktøj	D	W	M	T	S
Batteri.	Batteriniveau		○	○	○	○	○
	Kontrollér, om kabeltilslutningernes klemmer er løse		○	○	○	○	○
	Kontrollér, om ledningerne er løse		○	○	○	○	○
	Kontrollér, om batteriets overflade er ren			○	○	○	○
	Kontrollér, om der ligger værktøj på batteriets overflade.		○	○	○	○	○
	Kontrollér, om ventilationsdækslet er monteret og om der er god ventilation.			○	○	○	○
	Kontrollér, om det er beskyttet mod røg og åben ild		○	○	○	○	○

Styreenhed

Vedligehold-else Styreenhed	Vedligeholdelsesindhold	Værktøj	D	W	M	T	S
	Kontrollér kontakterne for slitage					○	○
	Kontrollér, om kontaktorens mekaniske bevægelse er unormal					○	○

.	Kontrollér, om interlock-mikrokontakten fungerer normalt			○	○	○	○
.	Kontrollér, om forbindelserne mellem motoren, batteriet og strømforsynings-enheden er i god stand					○	○

Motor

Vedlige-holdelse	Vedligeholdelsesindhold	Værktøj	D	W	M	T	S
Jævnstrøms. motor.	Rengør motorhuset			○	○	○	○
	Rengør, og udskift lejerne						○
	Kontrollér kulbørsterne og kommutatorerne for slitage, og udskift dem om nødvendigt; Kontrollér, om fjederkraften er normal				○	○/×	○/×
	Kontrollér, om ledningsføringen er korrekt og sikkert fastgjort				○	○	○
	Fjern kulstøvet i kommutatorspalten og på dens overflade					○	○
AC. motor.	Rengør motorhuset			○	○	○	○
	Rengør, og udskift lejerne						○
	Kontrollér, om der er unormale vibrationer eller lyde, og kontrollér, om basen er sikkert fastgjort.				○	○/×	○/×
	Kontrollér, om ledningsføringen er korrekt og sikkert fastgjort				○	○	○
	Kontrollér temperaturen og strømmen.				○		○

Transmissionssystem

Vedlige-holdelse	Vedligeholdelsesindhold	Værktøj	D	W	M	T	S
Reduk-tions-gear-kasse	Kontrollér, om der er unormale lyde.		○	○	○	○	○
	Kontrollér, om der er lækager		○	○	○	○	○
	Påfør mere smørefedt						Hvert toende år
Styreme kanisme. meka-nisme.	Kontrollér lejesmøringen			○	○	○	○
	Kontrollér, om styremekanismen fungerer normalt.		○	○	○	○	○
	Kontrollér, om der er unormale lyde.		○	○	○	○	○
	Kontrollér betjeningshåndtagets styre-vinkel		○	○	○	○	○

Løfteenhed

Vedlige-holdelse	Vedligeholdelsesindhold	Værktøj	D	W	M	T	S
Kæde og kæ-dehjuls	Kontrollér kædespændingen, og kontrollér, om der er deformationer, skader eller rust.		○	○	○	○	○
	Smør kæden				○	○	○
	Kontrollér kædehjulet for deformationer eller skader				○	○	○
	Kontrollér kædehjulets tænder for løshed				○	○	○
	Smør stifter og aksler.				○	○	○
Løfte-cylin-der	Kontrollér stempelstangen, gevindet og samlingen for løshed, deformationer eller skader.	Inspekti ons-hammer	○	○	○	○	○
	Kontrollér driftsforholdene		○	○	○	○	○
	Kontrollér, om der er lækager		○	○	○	○	○
	Kontrollér løftecylinderens fastgørelses-bolte for løshed.					○	○
Mast, og gaffel gaffel-arm gaf-felarmshol-der	Kontrollér den svejsede del mellem den indvendige/udvendige mast og bjælken for revner eller skader				○	○	○
	Kontrollér den indvendige/udvendige mast for mangelfuld svejsning, revner eller skader				○	○	○
	Kontrollér gaffelarmen for dårlig svejsning, revner eller skader				○	○	○
	Kontrollér rullen for slør				○	○	○
	Kontrollér rullen, rulleakslen og den svejsede del for revner eller skader				○	○	○
Gafler.	Kontrollér gaflerne for skader, deforma-tion eller slitage				○	○	○
	Kontrollér den svejsede del af krogen ved gaflernes rod for revner eller slitage				○	○	○

Hydrauliksystem

Vedligeholdelse	Vedligeholdelsesindhold	Værktøj	D	W	M	T	S
Hydraulik. oliebeholder	Kontrollér oliestanden, eller skift olien		○	○	Efter 166 timer ved første olieskift	○	×
	Rengør oliesugefilteret						○
	Fjern eventuelle fremmedlegemer						○
Elektromagnetisk. ventil	Kontrollér ventilen for tilstopning, og kontrollér returfjederen for at se, om den sidder fast eller er beskadiget				○	○	○
	Kontrollér, om kabeltilslutningernes klemmer er løse				○	○	○
Overtryks. ventil	Olieudslip		○	○	○	○	○
	Kontrollér sikkerhedsventilens funktion-stilstand.				○	○	○
	Mål sikkerhedsventilens tryk	Olie-tryksmåler					○
Rørledning. samling.	Kontrollér for lækage, løshed, brud, deformation eller beskadigelse				○	○	○
	Udskift røret						× 1-2 år
Hydraulik. pump	Kontrollér den hydrauliske pumpe for lækage eller støj		○	○	○	○	○
	Kontrollér den hydrauliske pumps drivgear for slitage						○
Løfte-mikro-kontakt	Kontrollér, om mikrokontakten fungerer normalt				○	○	○
	Kontrollér mikrokontakten for løshed eller skader.				○	○	○

Hjul (drivhjul, støttehjul og bærehjul)

Vedlige-holdelse	Vedligeholdelsesindhold	Værktøj	D	W	M	T	S
Hjul.	Kontrollér for slitage eller revner	Visuel inspektion	○	○	○	○	○
	Kontrollér, om skruerne er spændt ordentligt. Spænd dem efter, hvis ikke.			○	○	○	○
	Kontrollér hjulene for indviklede reb eller fremmedlegemer.		○	○	○	○	○

Bremsesystem

Vedlige-holdelse	Vedligeholdelsesindhold	Værktøj	D	W	M	T	S
Bremse mikro-kontakt	Kontrollér truckens bremser, når betje-ningshåndtaget er i vandret eller lodret position.		○	○	○	○	○
	Kontrollér mikrokontakten for løshed eller skader.				○	○	○
Elektro mag netisk . bremse . .	Kontrollér, om den er fastgjort.				○	○	○
	Kontrollér overfladen for ujævnt slid.					○	○
	Kontrollér afstanden mellem skiverne, og justér den om nødvendigt.					○	○
	Kontrollér, om bremsen fungerer normalt.		○	○	○	○	○

Andet

Vedligeholdelses-emne	Vedligeholdelsesindhold	Værktøj	D	W	M	T	S
Ledninger	Kontrollér ledningsnettet for skader eller løshed.			○	○	○	○
	Kontrollér, om der er løse kredsløbsforbindelser				○	○	○
Nødafbry-der	Kontrollér betjenings-tilstanden		○	○	○	○	○
Retnings- og hastigheds-kontrolknap	Kontrollér betjenings-tilstanden		○	○	○	○	○
Løfte-/sænke-afbryder	Kontrollér betjenings-tilstanden		○	○	○	○	○
horn	Kontrollér drifts- og installa-tionsforholdene		○	○	○	○	○
instrumentpanel	Kontrollér, om den fungerer normalt		○	○	○	○	○
Fodbræt [kun stående type]	Kontrollér fodbrættets funktion		○	○	○	○	○

7.3 Regelmæssig udskiftning af vigtige sikkerhedsdele

– Det er vanskeligt at opdage skader på visse dele gennem regelmæssig vedligeholdelse. For at øge sikkerheden bør brugeren derfor regelmæssigt udskifte de dele, der er anført i nedenstående tabel.

– Hvis udskiftningstidspunktet ikke er nået, men der konstateres en unormal tilstand på disse dele, skal de defekte dele straks udskiftes.

Navn på vigtig sikkerhedsdel	Levetid (år)
Højtryksgummislange og fleksibelt rør til hydrauliksystemet	1
Hjulforbindelsesaksel	1
Bøsninger og lejer til trucken	Halvårligt (6 måneder)

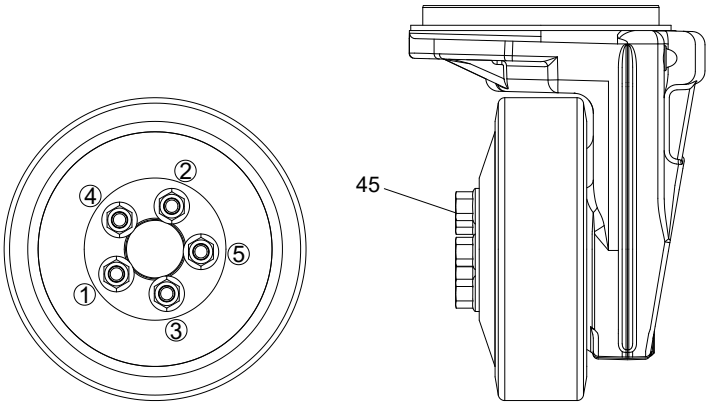
Tilspænd hjulmøtrikkerne

Efterspænd hjulmøtrikkerne efter tilkøringen. Kontrollér og tilspænd hjulmøtrikkerne regelmæssigt.

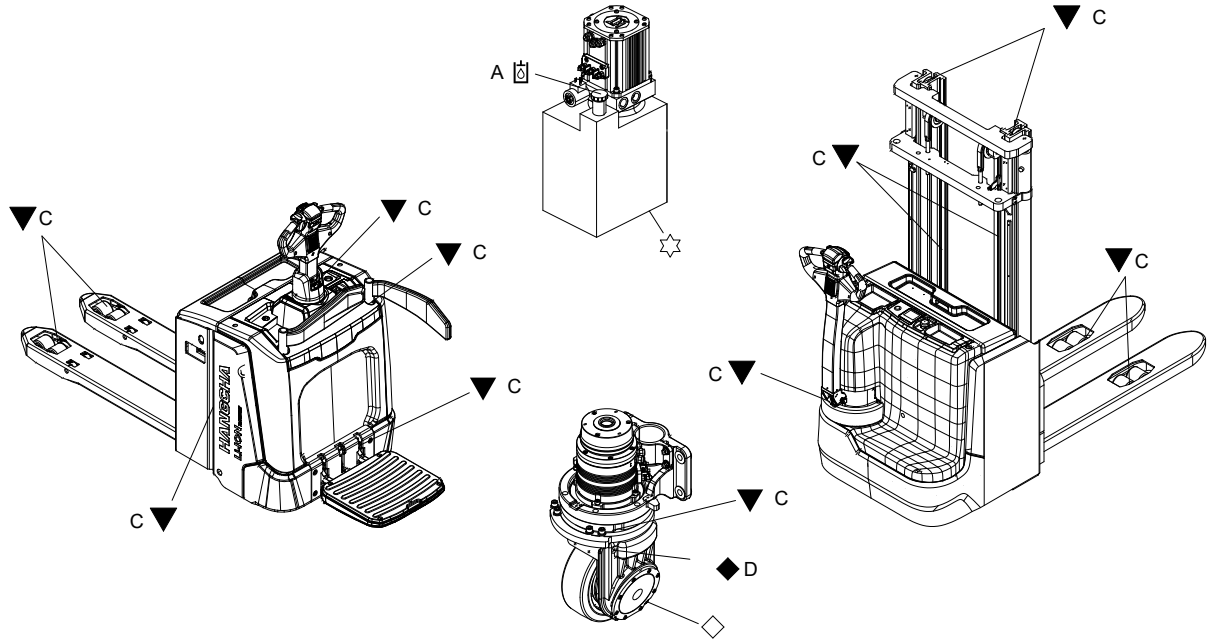
– Tilspænd hjulmøtrikkerne (45) med en momentnøgle i den angivne rækkefølge.

– Tilspænd dem først med et tilspændingsmoment på 10N.m.

– Tilspænd dem derefter med et tilspændingsmoment på 80N.m.

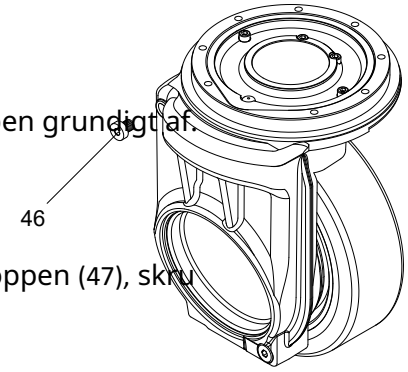


7.4 Olie og smøring



Fejl Kode	Navn	Specifikation	Bemærkninger
A	Hydraulikolie	Generelle miljøer: L - HM32 Meget kolde miljøer: L - HV32	Hydraulikolietank
B	Gearolie	GL-5 85 W/90	Transmission
C	Fedt	3# universalfedt på lithiumbasis til motorkøretøjer	Påfyldnings-port og smøreflade

Skift af gearolie



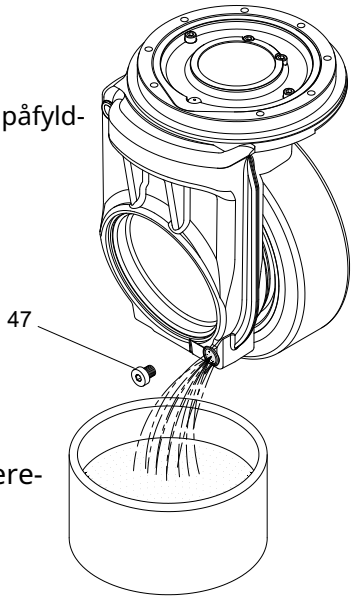
– Parkér trucken på et plant og fast underlag.

– Tør oliepåfyldningsproppen og olieaftapningsproppen grundigt af.

– Skru aftapningsproppen (46) af.

– Anbring en egnet beholder under olieaftapningsproppen (47), skru olieaftapningsproppen (47) af, og aftap olien i beholderen.

– Når olien er aftappet fra transmissionen, skrues olieaftapningsproppen (47) i.



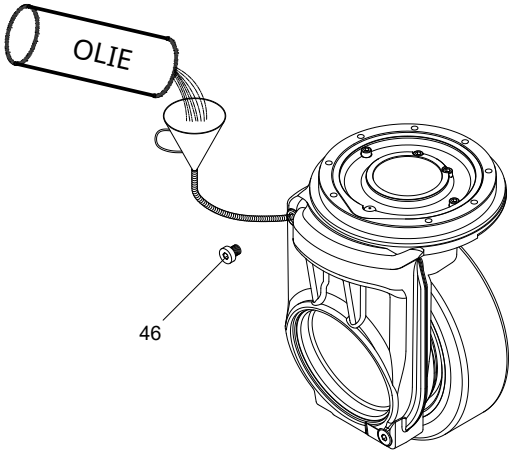
– Påfyld den specificerede gearolie (GL-5 85W/90) gennem oliepåfyldningsåbningen. Olien kan påfyldes ved hjælp af en tragt og en slange for at lette arbejdet.

Som hovedregel fyldes oliereservoiret med gearolie, indtil gearene er dækket, og olien når op til påfyldningsåbningen, så gearolien ikke løber ud.

– Skru oliepåfyldningsproppen (46) i, og tør eventuelle olierester af transmissionens overflade.

Advarsel

- **Spildolie og -væske skal bortskaffes i overensstemmelse med de nationale love og bestemmelser og må ikke hældes ud efter forgodtbefindende.**



Udskiftning af hydraulikolie

– Parkér trucken på et plant og fast underlag.

– Tør oliepåfyldningsproppen og olieaftapningsproppen grundigt af.

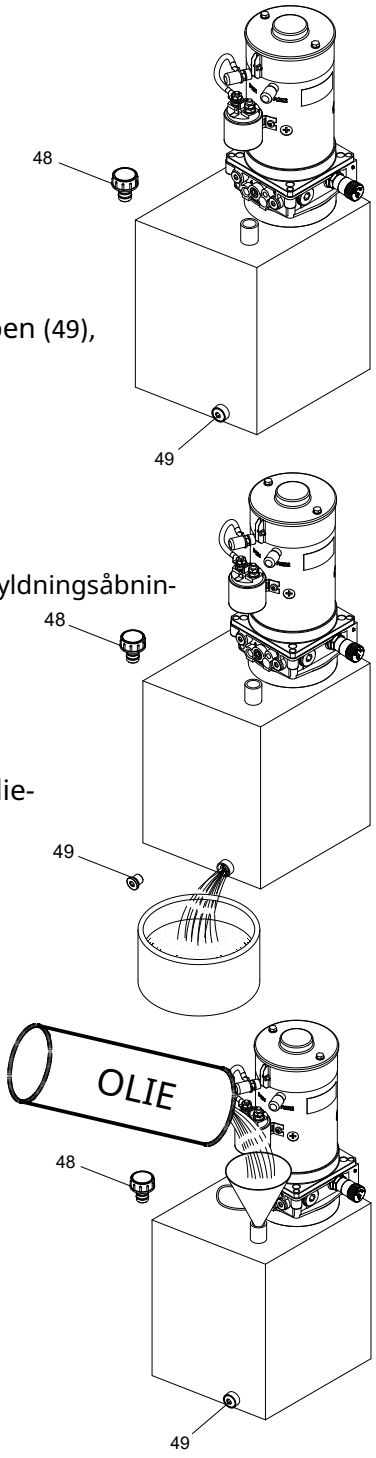
– Skru aftapningsproppen (48) af.

– Anbring en egnet beholder under olieaftapningsproppen (49), skru olieaftapningsproppen (49) af, og aftap olien i beholderen.

– Når olien er aftappet fra transmissionen, skrues olieaftapningsproppen (49) i.

– Påfyld den specificerede gearolie (L-HM32) gennem oliepåfyldningsåbningen op til den tilladte skalastreg. Olie kan påfyldes ved hjælp af en tragt og en slange, så arbejdet lettes.

– Skru oliepåfyldningsproppen (48) i, og tør eventuelle olierester af gearkassens overflade.

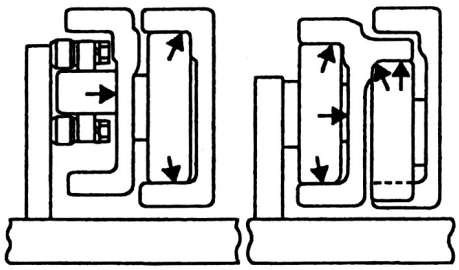


Advarsel

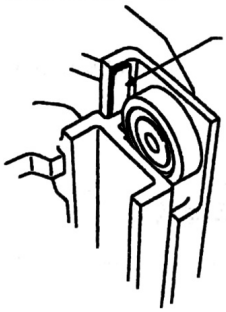
- **Spildolie og -væske skal bortskaffes i overensstemmelse med de nationale love og bestemmelser og må ikke hældes ud efter forgodtbefindende.**

Smøring af masten

I overensstemmelse med de regelmæssige vedligeholdelses- og smøreskemaer skal mastens indvendige og udvendige skinner smøres regelmæssigt.
Smøreintervallet skal ændres afhængigt af driftsforholdene. I de travle driftsmåneder skal smøreintervallet forkortes.



For at lette truckens betjening skal kontaktfladen mellem løftestyrehjulet og mastens indvendige og udvendige skinner påføres et lag fedt.



Advarsel

Ved påføring af fedt skal trucken parkeres på et plant underlag, og nødstopsafbryderen skal trykkes ned.
Undgå, at hænder og krop kommer i klemme under smøring, og pas på ikke at falde, når der smøres i højden.

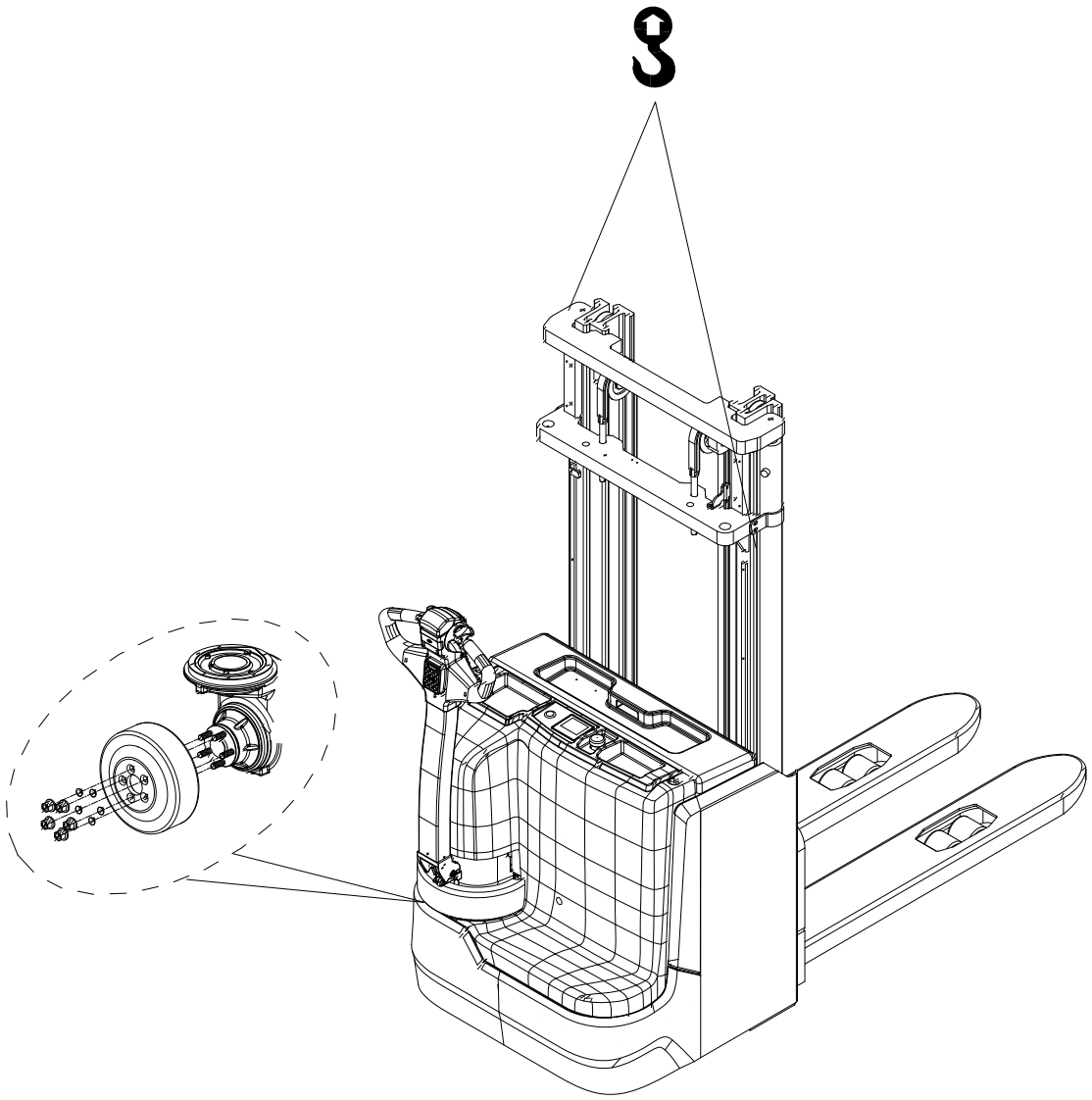
Smøring af kæden

Sprøjt kæden direkte med kædespray, eller brug en pensel med motorolie, og påfør olien på begge sider af kæden.

7.5 Udskiftning af drivhjul

Betjeningstrin:

- Brug en Løfteanordning til at løfte trucken til en bestemt højde (se afsnittet “Løft af trucken”).
- Som vist på følgende figur fjernes drivhjulene i rækkefølge.
- Udskift de slidte drivhjul, og monter dem derefter i omvendt rækkefølge af afmonteringen.
- Spænd hjulmøtrikkerne (se afsnittet “Tilspænding af hjulmøtrikkerne”).



7.6 Udskiftning af bærehjul

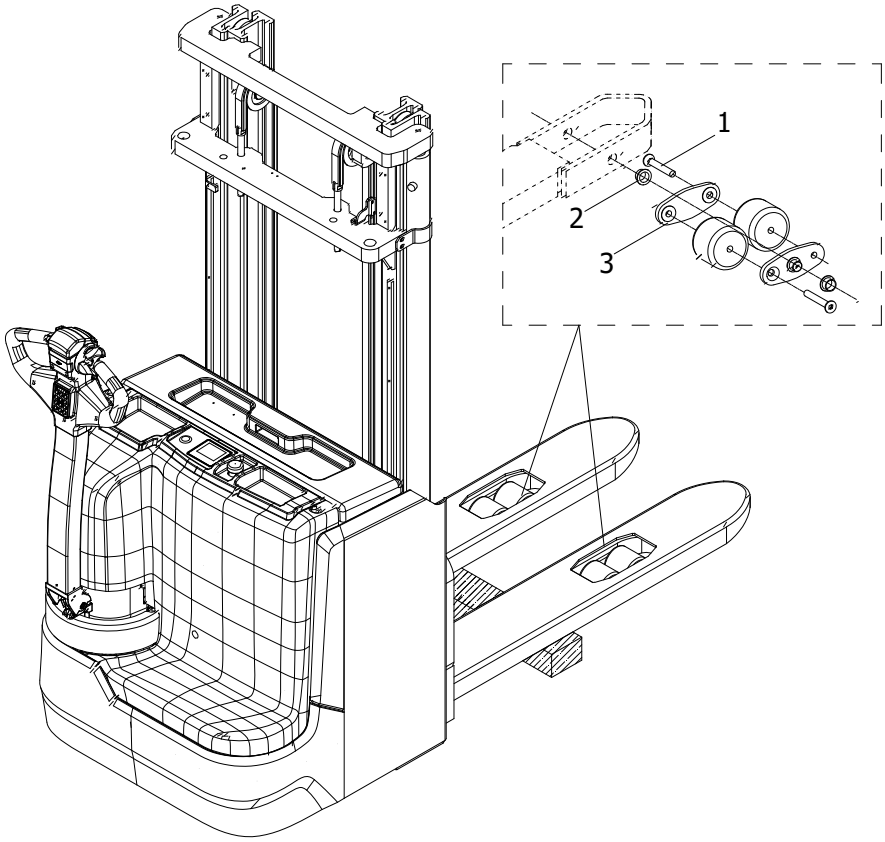
Betjeningstrin:

– Løft gaflerne til den angivne højde.

– Løft støttebenet til bærehjulene til en bestemt højde, og anbring derefter træklodser under dem.

– Som vist på nedenstående figur fjernes fastgørelserne til begge bærehjul i rækkefølge.

– Udskift de slidte bærehjul, og monter dem derefter i omvendt rækkefølge af afmonteringen.



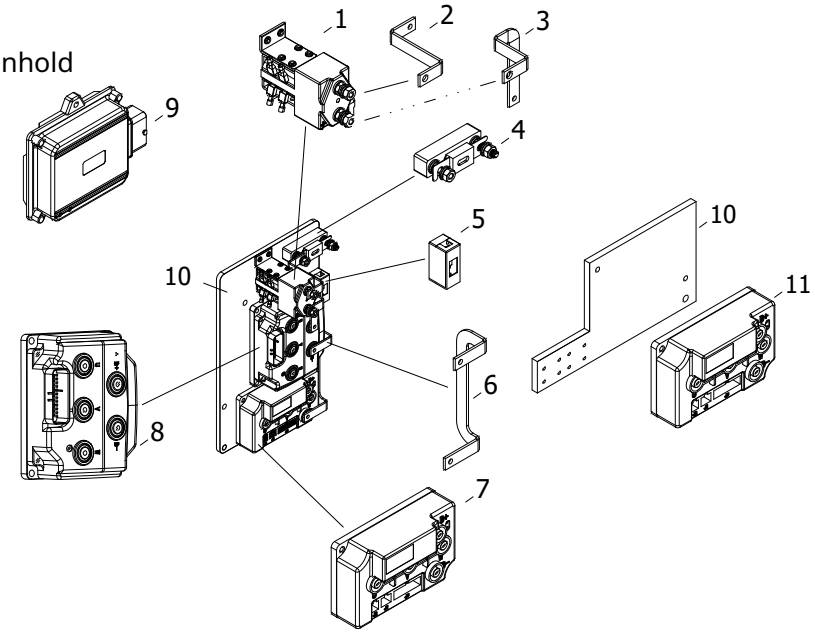
7.7 Kontrol og vedligeholdelse af styresystemets komponenter

Betjeningstrin:

1. Parkér trucken sikkert i henhold til regler og forskrifter.

2. Åbn motorhjelmen, og frakobl batteristikket.

Kontrollér, udskift, og justér komponenterne i styresystemets enheder, når de er blotlagt.



S/N	Navn	Styrekreds
1	Kontaktor	
2	Kobberskinne til kontaktor	
3	B+ kobberskinne	/
4	Sikring	/
5	Kontaktor	/
6	B- kobberskinne	
7	Styreenhed	Til styring af styremotoren (gælder ikke for visse trucktyper)
8	Styreenhed	Til styring af oliepumpemotoren
9	VCU-styreenhed	
10	Monteringsplade til styreenhed	
11	Styreenhed	Til styring af drivmotoren

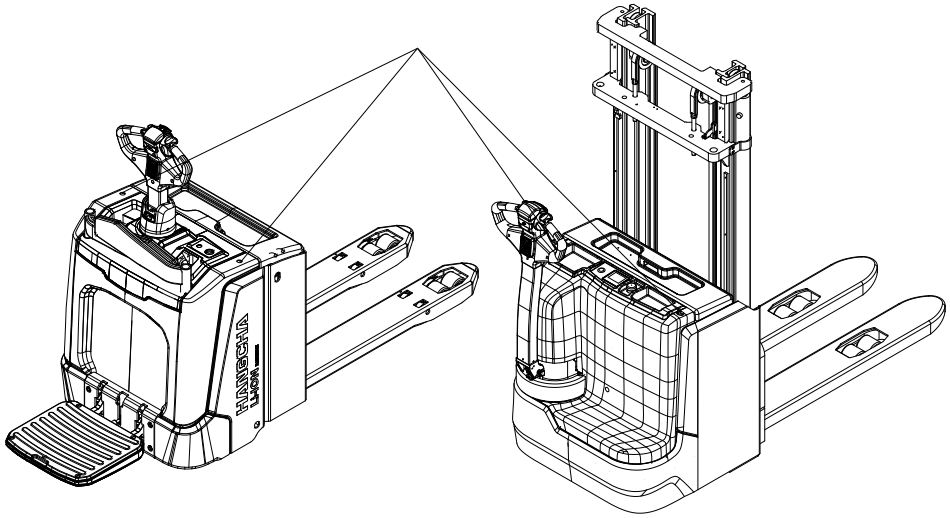
⚠ Forsigtig

- Frakobl batteriet, før der udføres arbejde på gaffeltruckens elektriske system.
- Styreenheden er udstyret med en akkumulator. Rør ikke ved området mellem B+ og B- for at undgå elektrisk stød. For at kontrollere eller rengøre styreenheden skal strømmen først afbrydes, hvorefter en belastningsenhed (f.eks. en modstand eller en pære) skal tilsluttes mellem B+ og B- for at aflade kondensatoren inde i styreenheden.
- Afmonter metalafdækningen, før der udføres arbejde på gaffeltruckens elektriske system.
- Ved udskiftning af en sikring skal der vælges en sikring med samme specifikation som den sikring, der udskiftes.

– Ved reparation af styreenhedens elektriske kredsløb skal operatøren først afbryde strømforsyningen og derefter bruge en modstand på 10-100 ohm til at forbinde styreenhedens positive og negative poler for at kortslutte restspændingen på kondensatoren; ellers er der risiko for elektrisk stød.

– De elektromagnetiske felter og den elektromagnetiske stråling i omgivelserne kan påvirke inverteren, og langvarig påvirkning kan beskadige styreenheden. Derfor skal den holdes væk fra elektromagnetiske felter og stråling.

7.8. Åbn Maskinkappen



Betjeningstrin:

- Parkér trucken sikkert i overensstemmelse med regler og forskrifter.
- Klap fodbrættet ud (kun stående type).
- Skru de 2 bolte ud af Maskinkappen med en skruenøgle.
- Løft Maskinkappen, fjern den derefter, og anbring den ved siden af trucken.

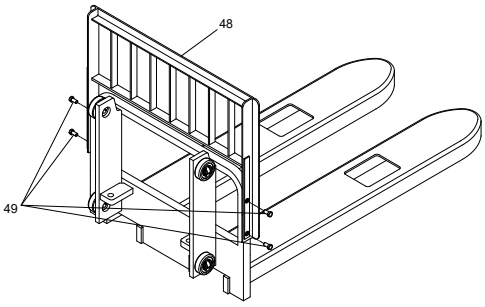
Afmonteringen af Maskinkappen er afsluttet.

Monteringstrinnene udføres i omvendt rækkefølge af afmonteringstrinnene.

7.9 Monter ryglænet

Skru de 4 fastgørelsesbolte (49) i for at montere et lastgitter (48) på trucken.

> ⚠ **Advarsel**
>
> - **Pas på, at fingrene ikke kommer i klemme ved montering af ryglænet.**



7.9 Tabel over boltenes tilspændingsmoment

Enhed: N·m

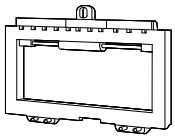
Bolt Specifikation	Klasse			
	4.6	5.6	6,6	8,8
M6	4 - 5	5 - 7	6 - 8	9 - 12
M8	10 - 12	12 - 15	14 - 18	22 - 29
M10	20 - 25	25 - 31	29 - 39	44 - 58
M12	35 - 44	44 - 54	49 - 64	76 - 107
M14	54 - 69	69 - 88	83 - 98	121 - 162
M16	88 - 108	108 - 137	127 - 157	189 - 252
M18	118 - 147	147 - 186	176 - 216	260 - 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

Bemærk:

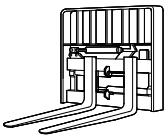
- Der anvendes bolte i styrkeklasse 8.8 til alle vigtige samlinger.
- Boltens styrkeklasse kan findes på bolthovedet; hvis den ikke fremgår, er den i styrkeklasse 8.8.

8 Regler for brug, installation og sikkerhed i forbindelse med redskaber

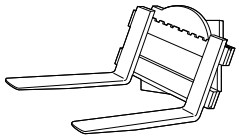
Vi vælger redskaberne, såsom sideforskydning, gaffelpositionering, rotator, skub-træk-enhed og strengstang osv., i overensstemmelse med den internationale standard ISO2328: Gaffeltrucks – gaffelarme af typen med krogmontering og gaffelarmsholdere – monteringsmål.



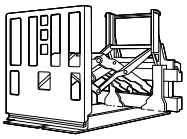
Sideforskydning



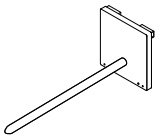
Gaffelpositionerer



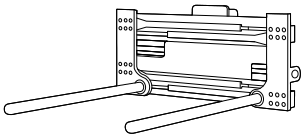
Rotator



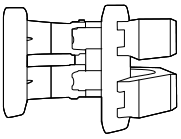
Skubbe-trækkeaggregat



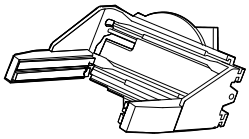
Snorestang



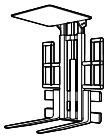
Rundstangklemme



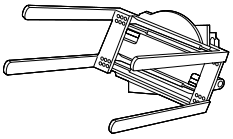
Rulleklemme



Murstenstang



Lastbærende stabilisator



Roterende gaffel

8.1. Montering af gaffeltrucktilbehør

– Det er strengt forbudt at ændre gaffeltrucktilbehørets sikkerhed og ydeevne uden virksomhedens tekniske godkendelse.

– Den faktiske Lastkapacitet skal være den mindste af gaffeltruckens nominelle Lastkapacitet, gaffeltrucktilbehørets Lastkapacitet og hele truckens samlede Lastkapacitet. Generelt er hele truckens samlede Lastkapacitet den mindste af de tre. »Gaffeltrucktilbehørets Lastkapacitet« er en beregnet værdi for den kraft, der påføres gaffeltrucktilbehøret.

– Montering og placering skal være korrekt, pålidelig og sikker for at undgå, at redskaberne under brug glider fra side til side langs gaffelarmsholderen på gaffeltrucken.

– Når redskaberne er monteret, skal den øverste krog, hvis der findes en øverste krogblok, være indlejret i hakket på den øverste bjælke, så forskydningen mellem redskabernes centerlinje

– og gaffelarmsholderens centerlinje er mindre end 50 mm; ellers påvirkes gaffeltruckens stabilitet i sideretningen.

– For redskaber med rotationsfunktion (rulleklemme, blød klemme, universalklemme med faste arme, skovleklemme) skal der efter ophængning og montering svejses stopklodser på begge sider af samlingen mellem gaffelarmsholderens øverste bjælke og redskaberne for at forhindre, at de glider under betjeningen.

– Når redskaber med positionering ved hjælp af en nederste krog monteres, skal samlingsafstanden mellem

Den nederste krog og den nederste bjælke på gaffelarmsholderen skal justeres korrekt.

8.2. Brug af tilbehør

– Gør dig fortrolig med det relevante indhold på gaffeltruckens typeskilt, læs den relevante betjeningsvejledning grundigt før brug (især brugervejledningen og installationsvejledningen fra producenten af det professionelle tilbehør), og vær uddannet og kvalificeret til at betjene gaffeltrucktilbehøret.

– Få fuldt kendskab til gaffeltrucktilbehørets grundlæggende ydeevne og betjeningsmetoder, især den tilladte belastning, løftehøjden, lastens størrelse og tilbehørets monteringsområde.

– Ved betjening af gaffeltrucktilbehør med flere funktioner, f.eks. sideforskydning, klemning eller rotation, må flere funktioner ikke betjenes samtidig. Én handling må først udføres, når den anden er afsluttet.

– Gaffeltrucks, der er udstyret med tilbehør, må ikke køres, når lasten er løftet højt;
Når lasten er for stor, må gaffeltrucken ikke køres fremad; Ved transport af last
skal det sikres, at lasten er 300 mm over jorden, og at masten er vippet bagud;

– Lastens vægt må ikke overstige grænsen for gaffeltruckens og redskabernes samlede Lastkapacitet. Undgå så vidt muligt excentrisk lastning ved stor løftehøjde. Redskaber med sideforskydningsfunktion må kun betjenes i kort tid. Excentrisk belastning er strengt begrænset til 100 mm til venstre og højre (sideforskyderens sideforskydning over 5 ton (inklusive 5 ton) er inden for området ±150 mm).

– Med undtagelse af førerpladsen, som er beskyttet af overheadbeskyttelsen, er det strengt forbudt at opholde sig inden for 2 meter af det projicerede område under redskaber og last for at undgå personskade.

– Det er strengt forbudt at aktivere nødbremsen, når gaffeltrucken med påmonteret udstyr er i drift, og der skal køres langsomt med en last.

– Lad ikke udefrakommende kræfter påvirke trucken, mens udstyret er i drift; brug ikke udstyret til uegnede formål, og overskrid ikke udstyrets normale arbejdsområde.

– Brug ikke udstyr til uegnede formål, og overskrid ikke udstyrets normale arbejdsområde.

– Når udstyret er defekt, må det ikke bruges, før fejlen er afhjulpet.

8.3 Kontrol og vedligeholdelse af udstyret

- Kontrollér, om afstanden mellem gaffeltruckens gaflers nederste bjælker og udstyrets nederste kroge er i overensstemmelse med kravene i udstyrsmanualen.
- Kontrollér, om den øverste krog er korrekt indført i rillen på gaffeltruckens gaffelarmsholder.

- De øvre og nedre glideflader skal smøres med almindeligt litiumbaseret universalfedt til biler for hver 500 driftstimer.
- Kontrollér, at fastgørelseselementerne er spændt.
- Kontrollér regelmæssigt, om forbindelserne i det hydrauliske kredsløb er løse, og om slangen er beskadiget. Hvis den er beskadiget, må den ikke anvendes, før den er repareret.
- Kontrollér regelmæssigt, om transmissionen eller de roterende dele på redskaberne er slidte eller sidder fast, og udskift dem straks, hvis der konstateres skader eller fejl.
- Ved dynamiske belastninger skal det kontrolleres, om redskabernes arbejdsdele er i orden, om redskabernes arbejdstryk er normalt, og om redskaberne fungerer normalt. Hvis ikke, er det nødvendigt at kontrollere det hydrauliske kredsløb, finde eventuelle utætte dele og udskifte tætningerne eller hele kredsløbet.

9 Relevant sikkerhedsdirektiv eller standard (CE)

Efter CE-certificering opfylder trucken følgende direktiv og standarder:

- Maskindirektivet 2006/42/EF （*nemlig Rådets direktiv om medlemsstaternes lovgivning om maskiner* ）, støjdirektivet 2000/14/EF（*nemlig Rådets direktiv om medlemsstaternes lovgivning om støjemission fra udendørs udstyr* ）;
- EN ISO 3691-1:2015+A1:2020 （Industritrucks – Sikkerhedskrav og verifikation – Del 1: Selvkørende industritrucks, bortset fra førerløse trucks, trucks med variabel rækkevidde og trucks med lastbærende platform ）、 EN16307-1:2020 （Industritrucks. Sikkerhedskrav og verifikation. Supplerende krav til selvkørende industritrucks, bortset fra førerløse trucks, trucks med variabel rækkevidde og trucks med lastbærende platform ）.
- EN1175:2020 （Sikkerhed for industritrucks – Elektriske krav – Del 1: Generelle krav til batteridrevne trucks ）、 EN1726-1:1998 （*Sikkerhedsstandard for maskiner og industritrucks* ）, EN12 053: 2001+A1:2008 , EN1175:2020, EN 13059:2002+A1:2008 , EN1757-2 ： 2001 harmoniseret standard;
- De vigtigste sikkerhedselementer er i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EF samt standarderne EN1175:2020 og EN1726-1:1998;

  Design og fremstilling af elektroniske komponenter opfylder lavspændingsdirektivet 2006/95/EF ;

  Støjen beregnes i henhold til EN 12053:2001+A1:2008 : palletruckens støj, lydtryksværdi.

  Løftning: højre øre 65,8 dB, venstre øre 65,1 dB

  Kørsel: højre øre 68,5 dB, venstre øre 68,4 dB
- Vibrationsdata er beregnet i henhold til standarderne EN13059:2002+A1:2008 （Sikkerhed for industritrucks – Prøvningsmetoder til måling af vibrationer ）, ISO5349-2:2001 og ISO2631-1:1997 og opfylder direktiv 2002/44/EF: Håndtagsvibrationens amplitude er 0,0558 m/s^2 .
- Elektromagnetisk kompatibilitet er beregnet i henhold til EN 12895:2015+A1:2019 og opfylder direktiv 2014/30/EU .

Vedligeholdelsesjournal

Dato	Vedligeholdelsesindhold	Servicetekniker

HANGCHA GROUP CO., LTD.

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