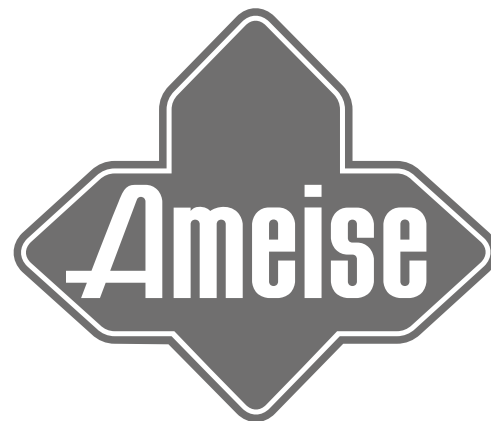
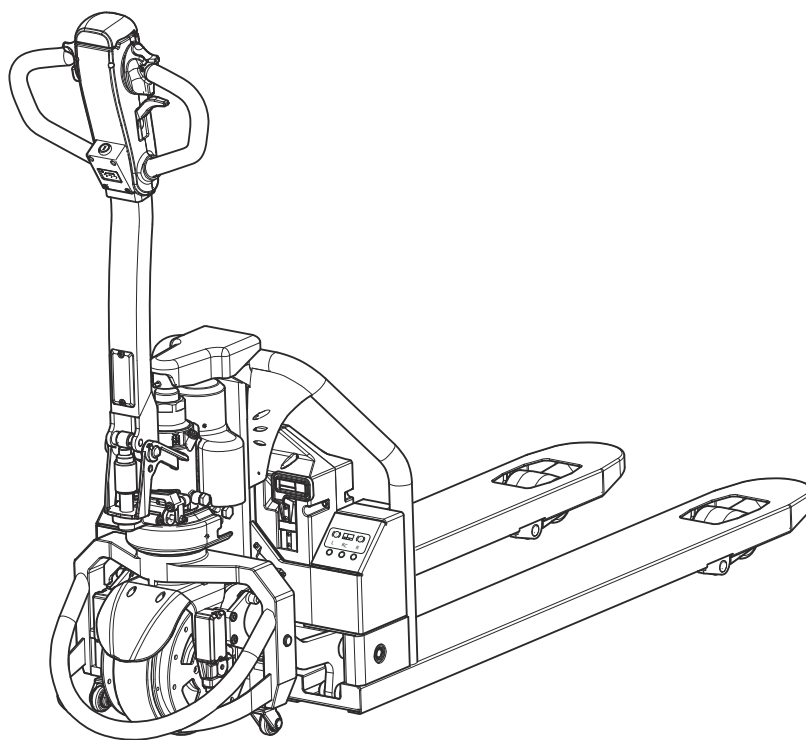




CBD12W-Li

Driftsanvisning

da-DK



51693473

06.18

08.25

CBD12W-Li

Overensstemmelseserklæring



Producent

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

Importeret (for alle lande uden for Kina) / Godkendt af (for Kina)

Jungheinrich AG, Friedrich-Ebert-Damm 129, D-22047 Hamborg, Tyskland

Type	Tilvalg	Serie-nr.	Fabrikationsår
CBD12W-Li			

Yderligere oplysninger

På vegne af

Dato

da-DK EU-overensstemmelseserklæring

Undertegnede erklærer hermed, at den kraftdrevne industrielle truck beskrevet i detaljer nedenfor opfylder kravene i EU-direktiv 2006/42/EC (Maskindirektivet) og EU-direktiv 2004/108/EEC (Elektromagnetisk kompatibilitet - EMC) inkl. alle gældende tillæg til harmonisering af direktiverne i pågældende land. Alle underskrivere har individuelt bemyndigelse til samling af det tekniske dossier.

Forord

Bemærkninger til driftsanvisningen

For at kunne bruge denne truck sikkert er det nødvendigt at være i besiddelse af den viden, der formidles i denne oversættelse af den ORIGINALE driftsanvisning. Oplysningerne gives i en kort, overskuelig form. Kapitlerne er inddelt efter bogstaver og siderne er nummereret fortløbende.

I denne driftsanvisning findes dokumentation for flere forskellige truckmodeller. Sørg ved betjening og udførelse af kontroller for at anvende den beskrivelse, der gælder for den aktuelle trucktype.

Vores udstyr videreudvikles til stadighed. Af hensyn til den tekniske udvikling forbeholder producenten sig ret til ændringer i form, udstyr og teknik. Der kan derfor ikke rejses krav om bestemte egenskaber for udstyret på baggrund af denne driftsanvisning.

Sikkerhedsanvisninger og markeringer

Sikkerhedsanvisninger og vigtige forklaringer er markeret med følgende piktogrammer:

FARE!

Markerer en situation med usædvanligt stor fare. Hvis denne anvisning ikke følges, vil det medføre alvorlige, irreversible skader eller evt. død.

ADVARSEL!

Markerer en situation med usædvanligt stor fare. Hvis denne anvisning ikke følges, kan det medføre alvorlige, irreversible skader evt. med døden til følge.

FORSIGTIG!

Markerer en faresituation. Hvis denne anvisning ikke følges, kan det medføre lette eller middelsvære skader.

BEMÆRK

Markerer risiko for materielle skader. Hvis denne anvisning ikke følges, kan det medføre materielle skader.



Står foran anvisninger og forklaringer.

●	Markerer standardudstyr
○	Markerer ekstraudstyr

Ophavsret

Ophavsretten til denne driftssvejledning tilhører JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamborg - Tyskland

Tlf.: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Indholdsfortegnelse

A	Tilsigtet anvendelse	11
1	Generelt.....	11
2	Korrekt anvendelse.....	11
3	Tilladte anvendelsesbetingelser.....	11
4	Den driftsansvarliges forpligtelser.....	12
5	Montering af påbygningsaggregater og/eller ekstraudstyr.....	13
6	Vindbelastning	13
B	Beskrivelse af trucken.....	15
1	Beskrivelse af anvendelsen	15
2	Trucktyper og nominel løfteevne.....	15
3	Definition af køreretning.....	16
4	Beskrivelse af komponenter.....	17
5	Funktionsbeskrivelse	18
6	Tekniske data	19
6.1	Ydelsesdata	19
6.2	Mål	20
6.3	Vægt.....	22
6.4	Batteri.....	22
6.5	Batteriladeaggregat.....	22
6.6	Dæk.....	23
6.7	EU-standarder.....	23
6.8	Elektriske krav.....	23
7	Afmærkningssteder og typeskilte.....	24
7.1	Oversigt over afmærkningssteder	24
7.2	Typeskilt.....	25
C	Transport og første idriftsættelse.....	27
1	Aflæsning med kran	27
2	Transport.....	29
3	Første idriftsættelse.....	30
4	Montering af styrestangen.....	31
D	Batteri – vedligeholdelse, opladning, udskiftning.....	33
1	Beskrivelse af litium-ion-batteri.....	33
1.1	Tilbehør.....	33
1.2	Skilte på batteriet.....	34
1.3	Batteriets typeskilt.....	35
2	Sikkerhedsanvisninger, advarsler og andre anvisninger	36
2.1	Sikkerhedsbestemmelser for omgang med litium-ion-batterier.....	36
2.2	Mulige farer	38
2.3	Batteriets levetid og service	45
2.4	Opladning af batteri	46
2.5	Opbevaring / sikker håndtering / fejl.....	47
2.6	Bortskaffelse og transport af et litium-ion-batteri.....	48
2.7	Risiko- og sikkerhedssætninger	51
3	Oplad batteriet.....	54

3.1	Tilsigtet anvendelse.....	54
3.2	Ladetilstandsvisning.....	55
3.3	Opladning af batteriet med eksternt opladningsaggregat.....	56
3.4	Afbryd forbindelsen mellem oplader og forsyningsnet.....	58
4	Batteriudskiftning.....	59
4.1	Afmontering af batteri.....	59
4.2	Montering af batteri.....	60
E	Betjening.....	61
1	Sikkerhedsbestemmelser for drift af trucken.....	61
2	Beskrivelse af display og betjeningslementer.....	63
3	Forberedelse af trucken til drift.....	65
3.1	Visuelle kontroller og rutiner inden den daglige idrifttagning.....	65
3.2	Klargøring af trucken til drift.....	66
3.3	Parkering af trucken i sikret tilstand.....	67
4	Arbejde med trucken.....	68
4.1	Sikkerhedsregler for kørsel.....	68
4.2	NØDSTOP.....	70
4.3	Bremsning.....	71
4.4	Kørsel.....	74
4.5	Styring.....	76
4.6	Optagning, transport og afsætning af last.....	77
5	Afhjælpning af fejl.....	79
5.1	Trucken kører ikke.....	79
5.2	Lasten kan ikke løftes op.....	79
5.3	Batteriet lader ikke.....	80
5.4	Fejl og fejlmeddelelser.....	81
6	Flytning af trucken uden brug af motorkraft.....	83
F	Vedligeholdelse af trucken.....	85
1	Reservedele.....	85
2	Driftssikkerhed og miljøbeskyttelse.....	85
3	Sikkerhedsforskrifter vedr. vedligeholdelse.....	87
3.1	Arbejde på det elektriske anlæg.....	87
3.2	Forbrugsstoffer og udtjente dele.....	88
3.3	Hjul.....	88
3.4	Hydrauliksystem.....	88
3.5	Energiakkumulerende komponenter.....	89
4	Forbrugsstoffer og smøreplan.....	90
4.1	Sikker omgang med forbrugsstoffer.....	90
4.2	Smøreskema.....	91
4.3	Forbrugsstoffer.....	91
5	Beskrivelse af service- og vedligeholdelsesarbejde.....	92
5.1	Forberedelse af trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde.....	92
5.2	Løft og opklodsning af trucken på sikker vis.....	93
5.3	Rengøring.....	94
5.4	Udskiftning af hjul.....	96
5.5	Kontrol af hydraulikoliestand.....	97
5.6	Kontrol af elektriske sikringer.....	98
6	Fornyset idriftsættelse af trucken efter service- og reparationsarbejde.....	98
7	Oplægning af trucken.....	99
7.1	Inden trucken tages ud af drift.....	100

7.2	Forholdsregler under oplægningen.....	100
7.3	Fornyset idriftsættelse efter oplægning.....	100
8	Sikkerhedskontrol efter tid og usædvanlige hændelser.....	101
9	Endegyldig fjernelse fra driften, bortskaffelse.....	101
10	Måling af humanvibrationer.....	101
G	Service, inspektion og udskiftning af servicedele, der kræver udskiftning.....	103
1	Vedligeholdelsens indhold CBD 12W Li.....	104
1.1	Driftsansvarlige.....	104
1.2	Kundeservice.....	106

A Tilsigtet anvendelse

1 Generelt

Trucken skal anvendes, betjenes og vedligeholdes, som beskrevet i denne driftsanvisning. Enhver anden form for anvendelse er ikke i overensstemmelse med den tilsigtede og kan medføre skader på personer, truck eller materiel.

2 Korrekt anvendelse

BEMÆRK

Den last, der maksimalt må løftes, og den maksimalt tilladte lastafstand fremgår af løfteevneskiltet, og disse angivelser må ikke overskrides.

Lasten skal hvile på lastoptagningsudstyret.

Lasten skal løftes fuldstændigt, se side 77.

Følgende aktiviteter er en del af den tilsigtede brug og tilladt:

- Løft og sænkning af last.
- Transport af sænket last.

Følgende aktiviteter er forbudt:

- Transport og løft af personer.
- Skubning eller trækning af last.

3 Tilladte anvendelsesbetingelser

- Indsats i industrielle og kommercielle omgivelser.
- Gennemsnitlig omgivende temperatur til kontinuerlig anvendelse: +25 °C
- Maksimal omgivende temperatur, kortvarigt (op til 1 time): +40 °C
- Laveste omgivende temperatur for trucks beregnet til anvendelse i normale forhold indendørs: +5 °C
- Laveste omgivende temperatur for trucks beregnet til anvendelse i normale forhold udendørs: -20 °C
- Højde: op til 2000 m
- Indsats kun på sikre, plane overflader med tilstrækkelig bæreevne.
- Overskrid ikke den tilladte overflade og punktblastningsgrænserne på kørevejene.
- Kun indsats på køreveje, der er synlige og er godkendt af virksomheden.
- Kørsel på hældninger op til maks. 4 %.
- Kør ikke på tværs af eller i vinkel på hældende strækninger. Kør med lasten ind mod stigningen.
- Indsats i delvis offentlig trafik.

⚠ ADVARSEL!

Indsats under ekstreme forhold

Anvendelse af trucken under ekstreme forhold kan medføre fejlfunktion og ulykke.

- ▶ Ved anvendelse under ekstreme forhold, især i stærkt støvede eller korrosionsfremkaldende omgivelser, er det nødvendigt med særligt udstyr og speciel godkendelse til trucken.
 - ▶ Indsats i omgivelser med eksplosiv atmosfære er ikke tilladt.
 - ▶ Ved dårligt vejr (storm, lynnedslag) må trucken ikke anvendes i det fri eller på udsatte steder.
-

4 Den driftsansvarliges forpligtelser

Den driftsansvarlige er i denne driftsanvisnings forstand enhver naturlig eller juridisk person, der anvender trucken selv, eller på hvis vegne den anvendes. I særlige tilfælde (f. eks. ved leasing, udlejning) er den driftsansvarlige den person, som det, i henhold til den kontraktmæssige aftale mellem ejer og operatør af trucken, påhviler at overholde de nævnte driftsforpligtelser.

Den driftsansvarlige skal sikre sig, at trucken kun anvendes i overensstemmelse med dens formål, og at enhver form for livs- og sundhedsfare for operatør eller tredjemand undgås. Den driftsansvarlige skal endvidere sørge for, at Arbejdstilsynets sikkerhedsforskrifter, øvrige sikkerhedstekniske regler samt retningslinjerne for drift, service og vedligeholdelse følges. Den driftsansvarlige skal sikre sig, at alle operatører har læst og forstået denne driftsanvisning.

BEMÆRK

Ved manglende overholdelse af denne driftsanvisning, bortfalder garantien. Det samme gælder, hvis kunden og/eller tredjemand udfører usagkyndigt arbejde på genstanden uden tilladelse fra producenten.

5 Montering af påbygningsaggregater og/eller ekstraudstyr

Påbygning eller montering af ekstraudstyr, der påvirker eller udvider truckens funktioner, er kun tilladt efter skriftlig tilladelse fra producenten. Desuden skal der evt. indhentes tilladelse hos de lokale myndigheder.

Myndighedernes tilladelse erstatter dog ikke en tilladelse fra producenten.

6 Vindbelastning

Ved løft, sænkning og transport af last med stor overflade påvirker vindens kraft truckens stabilitet.

Hvis en let last udsættes for vindpåvirkning, skal lasten sikres ekstra. Derved undgås det, at lasten skrider eller falder ned.

I begge tilfælde skal driften evt. indstilles.

B Beskrivelse af trucken

1 Beskrivelse af anvendelsen

Denne gaffeltruckserie er styrestangsbetjent. Støtthjul i motorrummet sikrer stabilitet under styring.

Den er konstrueret til brug på plane underlag til løft og transport af varer på palle. Der kan løftes paller med åben bund og rullebure.

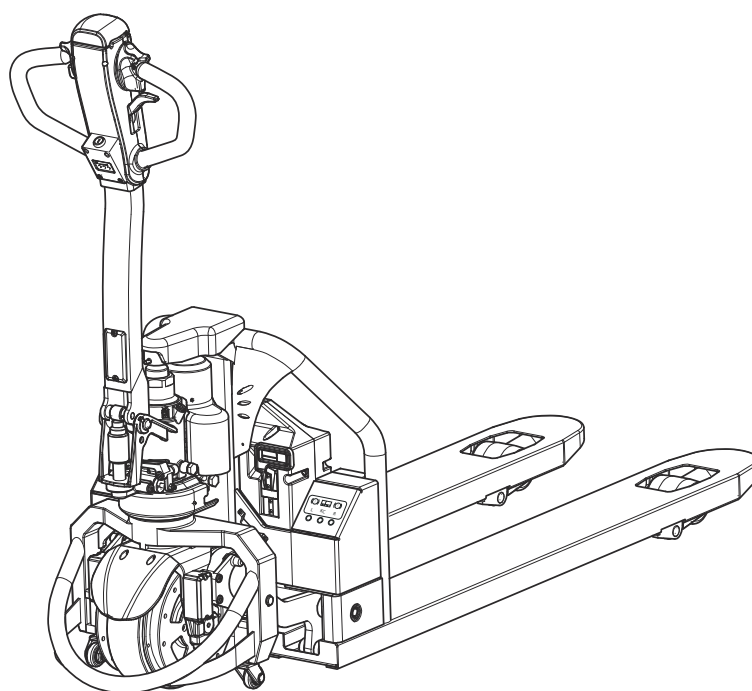
- CBD12W-Li er beregnet til lette opgaver, den maksimale kontinuerlige indsatsvarighed er 6 timer.

2 Trucktyper og nominel løfteevne

Den nominelle løfteevne fremgår af modelnavnet.

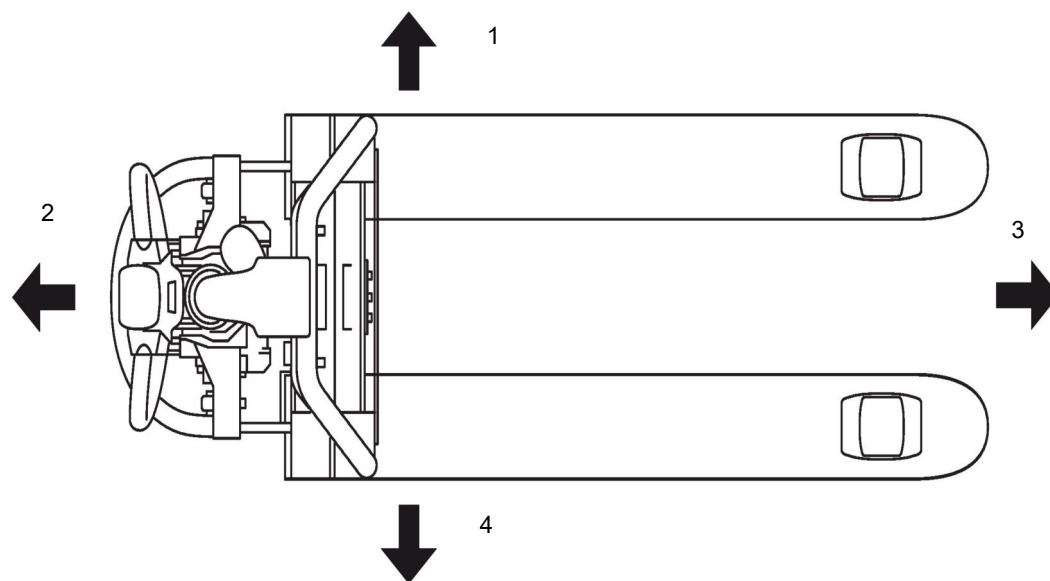
CBD	Modelnavn
W	Serie
12	Nominel løfteevne x 100 kg
Li	Litium-ion-batteri

Den nominelle løfteevne er generelt ikke det samme som den tilladte løfteevne. Løfteevnen er angivet på typeskiltet, der er fastgjort på trucken.



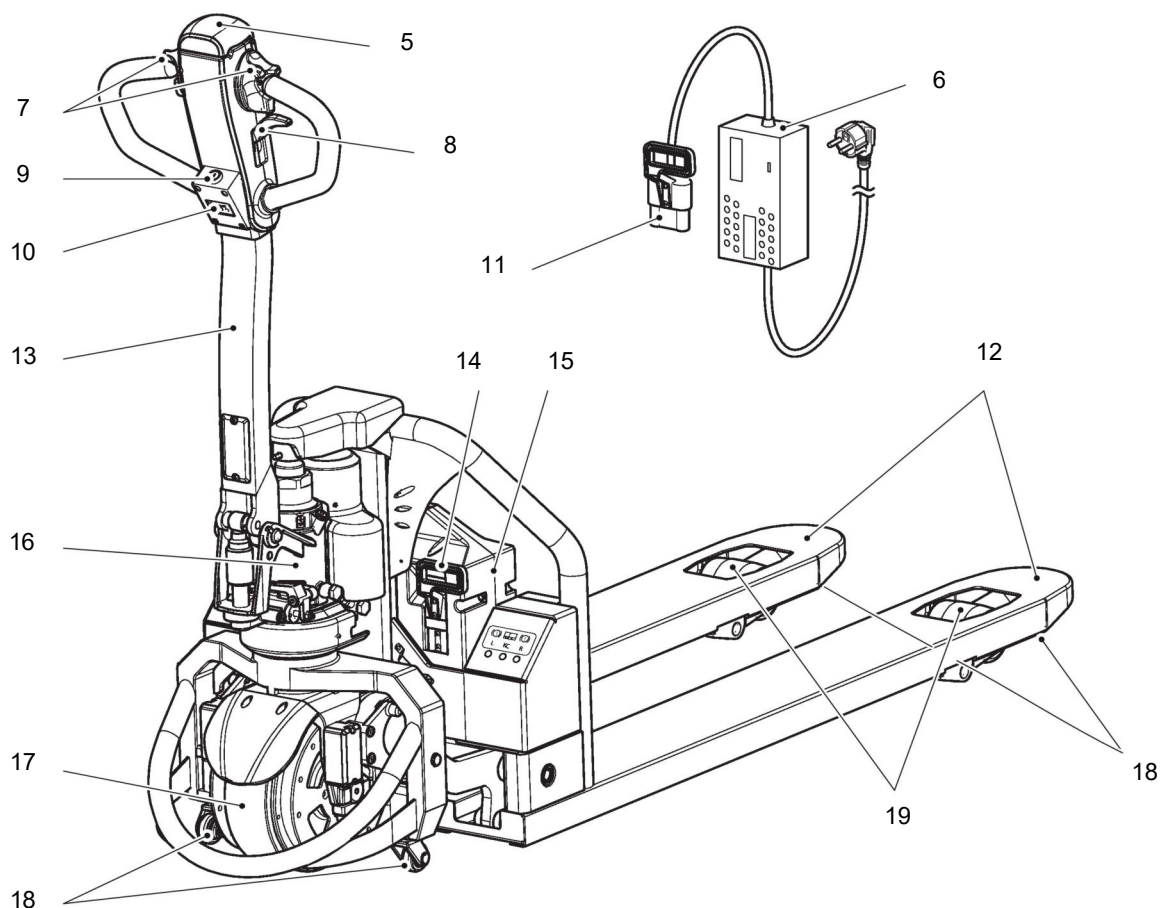
3 Definition af køreretning

Til angivelse af køreretning fastlægges følgende:



Pos.	Betegnelse
1	Venstre
2	Drevretning
3	Retning mod last
4	Højre

4 Beskrivelse af komponenter



Pos.	Beskrivelse
5	Påkørselssikkerhedsknap
6	Batteriladeaggregat
7	Kørekontakt
8	Sænkegreb
9	Nøglekontakt
10	Ladetilstandsvisning
11	Ladestik
12	Lastoptagningsudstyr
13	Styrestang og styrestangshoved
14	Batteristik (nødafbryder)
15	Batteri
16	Hydraulikcylinder
17	Drivhjul
18	Støtthjul
19	Lasthjul

5 Funktionsbeskrivelse

Sikkerhedsudstyr

En indkapslet, glat truckkontur med afrundede kanter betyder sikker håndtering af trucken. Hjulene er omgivet af et robust skørt.

Når batteristikket (nødafbryderen) tages ud, afbrydes alle elektriske funktioner i farlige situationer.

Hydrauliksystem

Løft og sænkning aktiveres med løfteknappen eller sænkegrebet.

Når løftebevægelsen aktiveres, begynder pumpen at arbejde, så der ledes hydraulikolie fra oliebeholderen til løftecylinderen.

Drev

En elektrisk motor aktiverer drivhjulet direkte. Den elektriske kørestyring sikrer en smidig hastighedsstyring af køremotoren og dermed smidig kørsel, kraftig acceleration og elektrisk styret bremsning.

Styrestang

Operatøren styrer med en ergonomisk styrestang. Alle køre- og løftebevægelser kan udføres nænsomt, uden at hånden flyttes fra styrestangen.

Elektriske systemer

Trucken har elektronisk motorstyring. Driftsspændingen på truckens elektriske system er 48 V.

Betjeningselementer og display

Ergonomiske betjeningsenheder sikrer afslappet håndtering og skånende indsats af køre- og hydraulikfunktioner. Ladetilstandsvisningen viser den batterikapacitet, der er til rådighed.

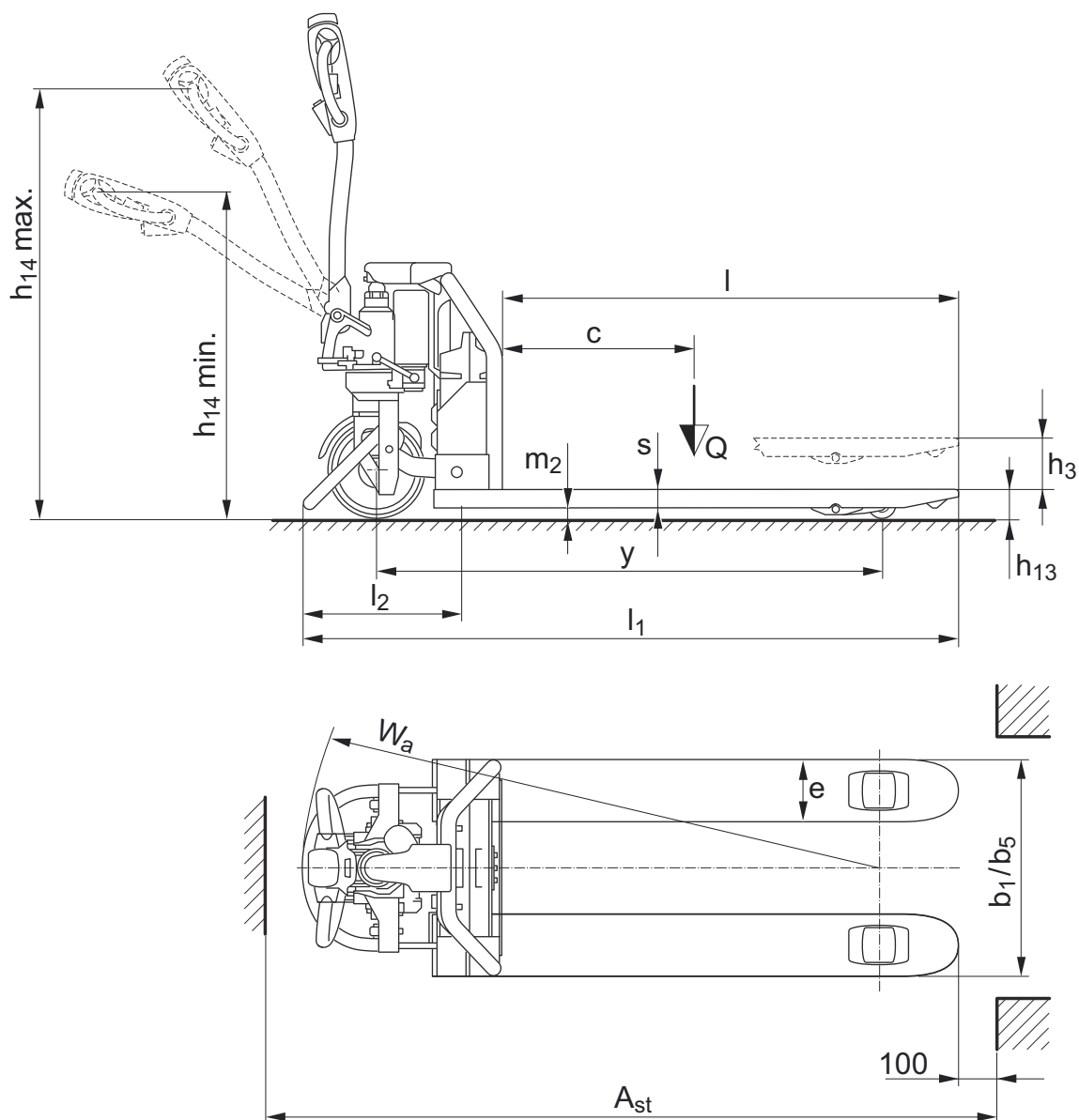
6 Tekniske data

- De tekniske specifikationer opfylder kravene i de tyske direktiver for "Truckdatablade".
Vi tager forbehold for tekniske modifikationer og udvidelser.

6.1 Ydelsesdata

	Beskrivelse	CBD12W-Li	Enhed
Q	Nominel løfteevne	1200	kg
c	Lasttyngdepunktsafstand ved standardlængde på gaffelarme	600	mm
	Kørehastighed med/uden last	4/4,5	km/t
	Løftehastighed med/uden last	0,03/0,035	m/s
	Sænkehastighed med/uden last	0 - 0,6	m/s
	Køremotor, effekt S2 60 min	0,6	kW
	Løftemotor, effekt ved S3 15 %	0,8	kW
S2	Ydeevne på skråning med/uden last	4/20	%

6.2 Mål



	Beskrivelse	CBD12W-Li	Enheden
h_3	Løftehøjde	110	mm
h_{13}	Gaffelarme sænkede	80	mm
h_{14}	Styrestangshøjde i min./maks. køreposition.	635/1200	mm
y	Akselafstand	1269	mm
l_1	Samlet længde	1623	mm
l_2	Udbygningslængde	473	mm
b_1	Truckbredde	550/685	mm
b_5	Bredde på tværs af gaffelarme	550/685	mm
s	Gaffelhøjde	45	mm
e	Gaffelbredde	160	mm

	Beskrivelse	CBD12W-Li	Enheden
l	Gaffellængde	1150	mm
m_2	Frihøjde til gulv	35	mm
A_{st}	Arbejdsgangbredde 1000x1200 på tværs	2226	mm
A_{st}	Arbejdsgangbredde 800x1200 på langs	2095	mm
W_a	Venderadius i langsom køretilstand (styrestang lodret)	1424	mm
c	Lasttyngdepunktsafstand ved standardlængde på gaffelarme	600	mm

6.3 Vægt

Beskrivelse	CBD12W-Li	Enhed
Egenvægt	145	kg

6.4 Batteri

Batteriet, der anvendes i denne truck, er et litium-ion-batteri. Det er et miljøvenligt batteri uden kviksølv eller cadmium.

Batteritype	Spænding	Kapacitet	Vægt	Størrelse
Litium-ion	48 V	20 Ah	8.5 kg	260x187x72 mm

Trucken må udelukkende anvendes med et godkendt litium-ion-batteri.

6.5 Batteriladeaggregat

Beskrivelse	Værdi
Type	QQE288-10CH112-L
Producent	QQE Technology Co., Ltd.
Indgangsspænding	100 VAC til 240 VAC
Indgangsstrøm	5 A
Frekvens	50/60 Hz
Udgangsspænding	48 VDC
Udgangsstrøm	6 A
Effekt	> 80%
Arbejdsmodus	Mikroprocessor-styring
Opladningsmodus	Mikroprocessor-styring med CC/CV (Constant Current = Konstant strøm / Constant Voltage = konstant spænding)
Udgangsbeskyttelse	– Udgangskortslutningsbeskyttelse – Udgangsspændings- og strømbegrænsningsbeskyttelse – Ladetidsgrænsebeskyttelse – Beskyttelse mod omvendt batteritilslutning
Temperatur	0°C til +40°C
Luftfugtighed	5% til 95%
Status-LED-display	Se vejledningen på batteriladeaggregatet

➔ Batteriladeaggregatet QQE288-10CH112-L er udelukkende designet til litium-ion-batterier.

6.6 Dæk

Beskrivelse	Materiale/størrelse	Enhed
Hjul	PU	
Hjulstørrelse, for	ø 250 x 74	mm
Hjulstørrelse, bag	ø 80 x 70	mm
Antal hjul, for/bag (x = drevne)	1x-2/4	

6.7 EU-standarder

Vedvarende lydtrykniveau

– CBD12W-Li: 70 dB(A)

iht. EN 12053 i overensstemmelse med ISO 4871.

- Det vedvarende lydtrykniveau er en værdi udregnet iht. gældende standarder, der fås ved sammenregning af støjværdierne for kørsel, løft og tomgang. Lydtrykniveauet måles ved førerens øre.
- Støjudviklingen kan variere alt efter gulvets beskaffenhed og hjulets belægning.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Producenten bekræfter, at grænseværdierne for elektromagnetiske forstyrrelser samt støjimmunitet overholdes, samt at der foretages kontrol af afladningen af statisk elektricitet iht. EN 12895 samt de heri nævnte standardiserede referencer.

- Der må kun ændres på elektriske eller elektroniske komponenter og disses placering efter skriftlig tilladelse fra producenten.

ADVARSEL!

Fejl på medicinsk udstyr på grund af ikke-ioniserende stråling

Elektrisk udstyr på trucken, som udsender ikke-ioniserende stråling (f.eks. trådløs datatransmission), kan forstyrre funktionen på medicinsk udstyr (pacemaker, høreapparater osv.) hos brugeren og medføre fejlfunktion. Kontakt en læge eller producenten af det medicinske udstyr, for at få afklaret om udstyret kan anvendes i nærheden af trucken.

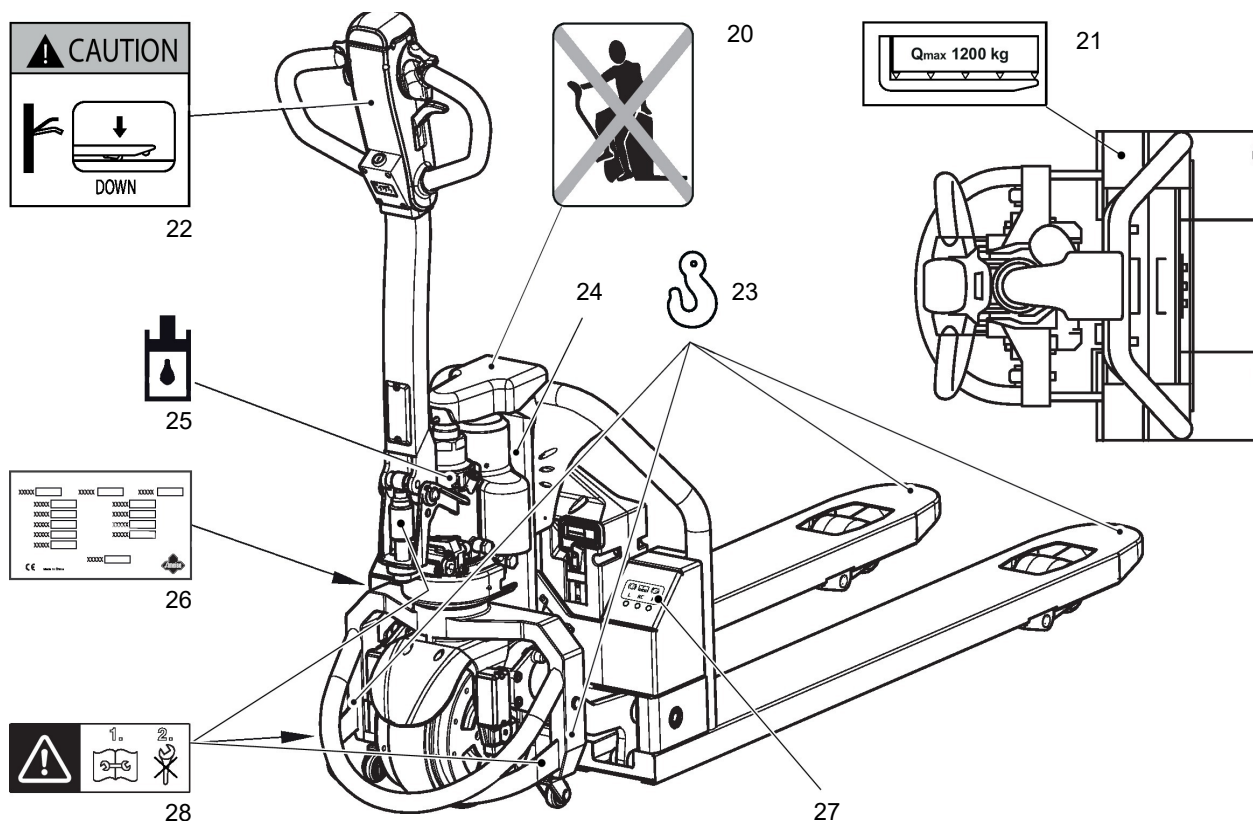
6.8 Elektriske krav

Producenten bekræfter overensstemmelse med kravene vedr. konstruktionstype og fremstilling af elektrisk udstyr, iht. EN 1175 "Industrielle truck - Sikkerhed - Krav til elektricitet", såfremt trucken anvendes som tilsigtet.

7 Afmærkningssteder og typeskilte

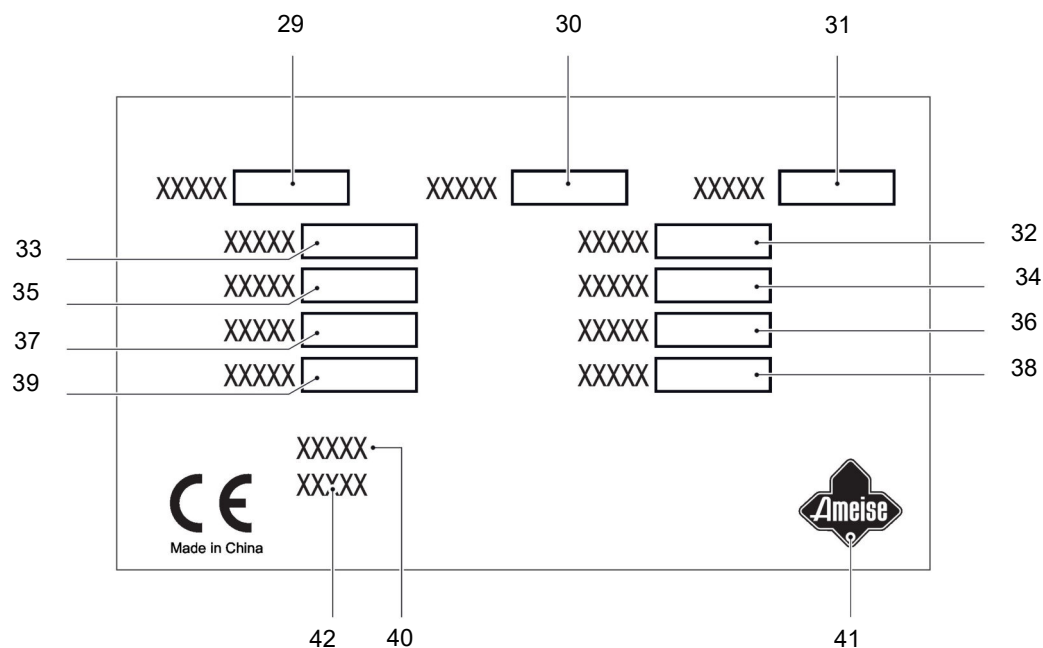
7.1 Oversigt over afmærkningssteder

- Advarsels- og oplysningsskilte som f.eks. løfteevneskilte, anhugningspunkter og typeskilte skal altid kunne læses, ellers skal de udskiftes.



Pos.	Beskrivelse
20	Forbudsskilt: "Ingen passagerer"
21	Løfteevneskilt
22	Mærkat på sænkegreb
23	Ophængspunkter til løft med kran
24	Serienummer
25	Påfyldningsstuds til hydraulikolie
26	Typeskilt
27	LED-beskrivelsesskilt
28	Reparationsadvarsel

7.2 Typeskilt



Pos.	Beskrivelse	Pos.	Beskrivelse
29	Type	36	Nominel effekt
30	Tilvalg	37	Batterispænding
31	Serienummer	38	Batteriets vægt
32	Fabrikationsår	39	Truckens vægt uden batteri
33	Navn	40	Importør
34	Lasttyngdepunktsafstand	41	Logo
35	Nominel løfteevne	42	Producent



Oplys altid truckens serienummer ved forespørgsler vedr. trucken eller ved bestilling af reservedele (31).

C Transport og første idriftsættelse

1 Aflæsning med kran

ADVARSEL!

Fare på grund af ikke-instrueret personale ved af- og pålæsning med kran

Ukorrekt af- og pålæsning med kran udført af ikke-uddannet personale kan medføre nedstyrtning af trucken. Derfor er der risiko for tilskadekomst af personalet samt materielle skader på trucken.

- ▶ Af- og pålæsning må kun udføres af specielt uddannet fagpersonale. Fagpersonalet skal være instrueret i lastsikring på køretøjer i offentlig trafik og i håndtering med lastsikringsudstyr. Den korrekte dimensionering og udførelse af sikkerhedsforanstaltninger ved af- og pålæsning afgøres i hvert enkelt tilfælde.

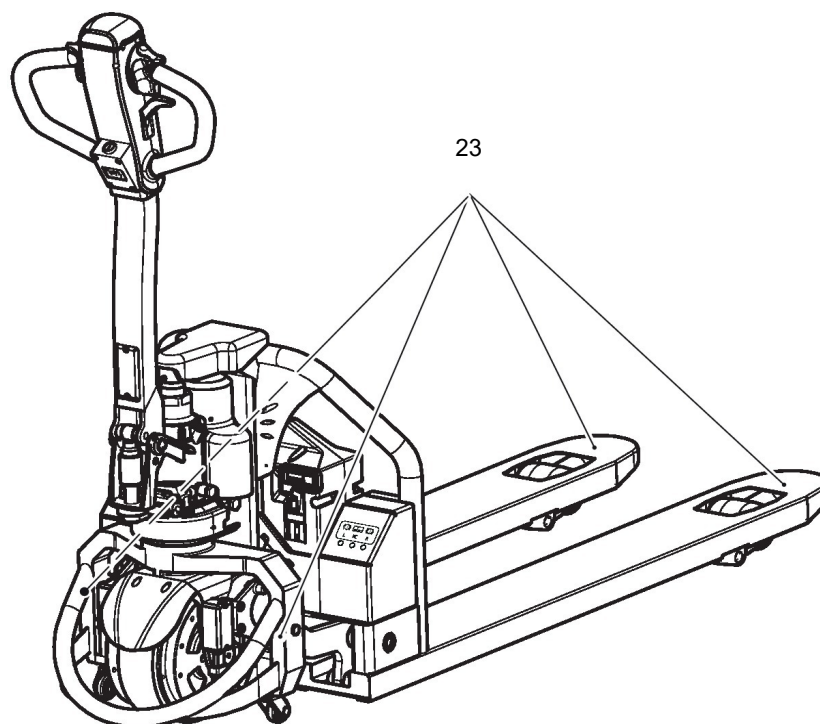
ADVARSEL!

Risiko for uheld ved usagkyndig omlæsning med kran

Anvendelse af uegnet løftegrej og usagkyndig anvendelse af samme kan medføre nedstyrtning af trucken under omlæsning med kran.

Sørg for, at trucken ikke støder imod noget, når den løftes og at den ikke bevæger sig ukontrolleret. Hvis det er nødvendigt, skal trucken holdes ved hjælp af styretov.

- ▶ Kun personer, som er uddannet i håndtering af anhugningsgrej og løfteudstyr, må foretage omlæsning af trucken.
- ▶ Bær personlige værnemidler (f.eks. sikkerhedssko, sikkerhedshjelm, advarselsvest, sikkerhedshandsker osv.) ved omlæsning med kran.
- ▶ Undgå ophold under hængende last.
- ▶ Træd ikke ind i fareområdet, og undlad ophold i fareområdet.
- ▶ Anvend kun løfteudstyr med tilstrækkelig nominel løfteevne (truckens vægt, se typeskiltet).
- ▶ Fastgør kun kranudstyret på de afmærkede anhugningspunkter, og sørg for at sikre det, så det ikke skrider.
- ▶ Anvend kun anhugningsgrej i den foreskrevne belastningsretning.
- ▶ Anbring kranudstyrets anhugningsgrej således, at det ikke rører nogen af komponenterne, når der løftes.



- ➔ Ophængspunkterne (23) under chassiset og ved gaffelspidserne er beregnet til løft af trucken med kranudstyr.

Løft af trucken med kran

Forudsætninger

- Parkér trucken i sikret tilstand, se side 67.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Løftegrej
- Kranudstyr

Fremgangsmåde

- Fastgør kranudstyret i fastgøringspunktet (23).

Trucken kan nu løftes med kran.

2 Transport

⚠ ADVARSEL!

Ukontrollerede bevægelser under transport

Usagkyndig sikring af trucken og masten under transport kan medføre alvorlige uheld.

- ▶ Af-/pålæsning må kun udføres af specielt uddannet fagpersonale. Fagpersonalet skal være instrueret i lastsikring på køretøjer i offentlig trafik og i håndtering med lastsikringsudstyr. Den korrekte dimensionering og udførelse af sikkerhedsforanstaltninger ved af-/pålæsning afgøres i hvert enkelt tilfælde.
- ▶ Ved transport på lastbil eller anhænger skal trucken surres fast på fagligt korrekt vis.
- ▶ Lastbilen eller anhængerens skal være udstyret med fastsurringsringe.
- ▶ Trucken skal sikres med kiler, så den ikke kan flytte sig utilsigtet.
- ▶ Anvend kun fastsurringssele med tilstrækkelig nominel styrke.
- ▶ Anvend skridningshæmmende materialer til sikring af lasthjælpemidlerne (paller, kiler, ...), f. eks. skridmåtte.

Sikring af truck med henblik på transport

Forudsætninger

- Last trucken.
- Parkér trucken i sikret tilstand, se side 67.

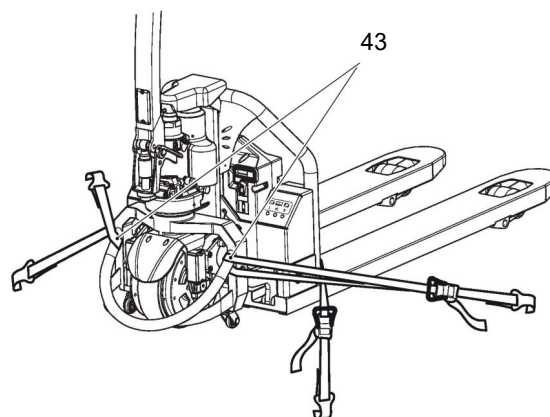
Nødvendigt værktøj/materiale

- Spænderemme / fastgøringsseler

Fremgangsmåde

- Slå spænderemmen (43) omkring trucken, og fastgør den i fastgøringsringene på det transporterende køretøj.
- Spænd spænderemmene med en strammer.

Trucken kan nu transporteres.



3 Første idriftsættelse

ADVARSEL!

Anvendelse af uegnede energikilder kan være farlig

Ensrettet vekselstrøm vil ødelægge modulerne (styringer, sensorer, motorer etc.) i det elektroniske system.

Uegnede tilslutningskabler (for lange, utilstrækkeligt ledningstværsnit) til batteriet (slæbekabel) kan blive overophedet og sætte trucken og batteriet i brand.

► Trucken må kun anvendes med batteristrøm.

Fremgangsmåde

- Kontrollér, om udstyret er komplet.
- Monter om nødvendigt styrestangen, e side 31.
- Monter om nødvendigt batteriet, e side 60.
- Oplad batteriet, e side 54.

Trucken kan nu startes, e side 65.

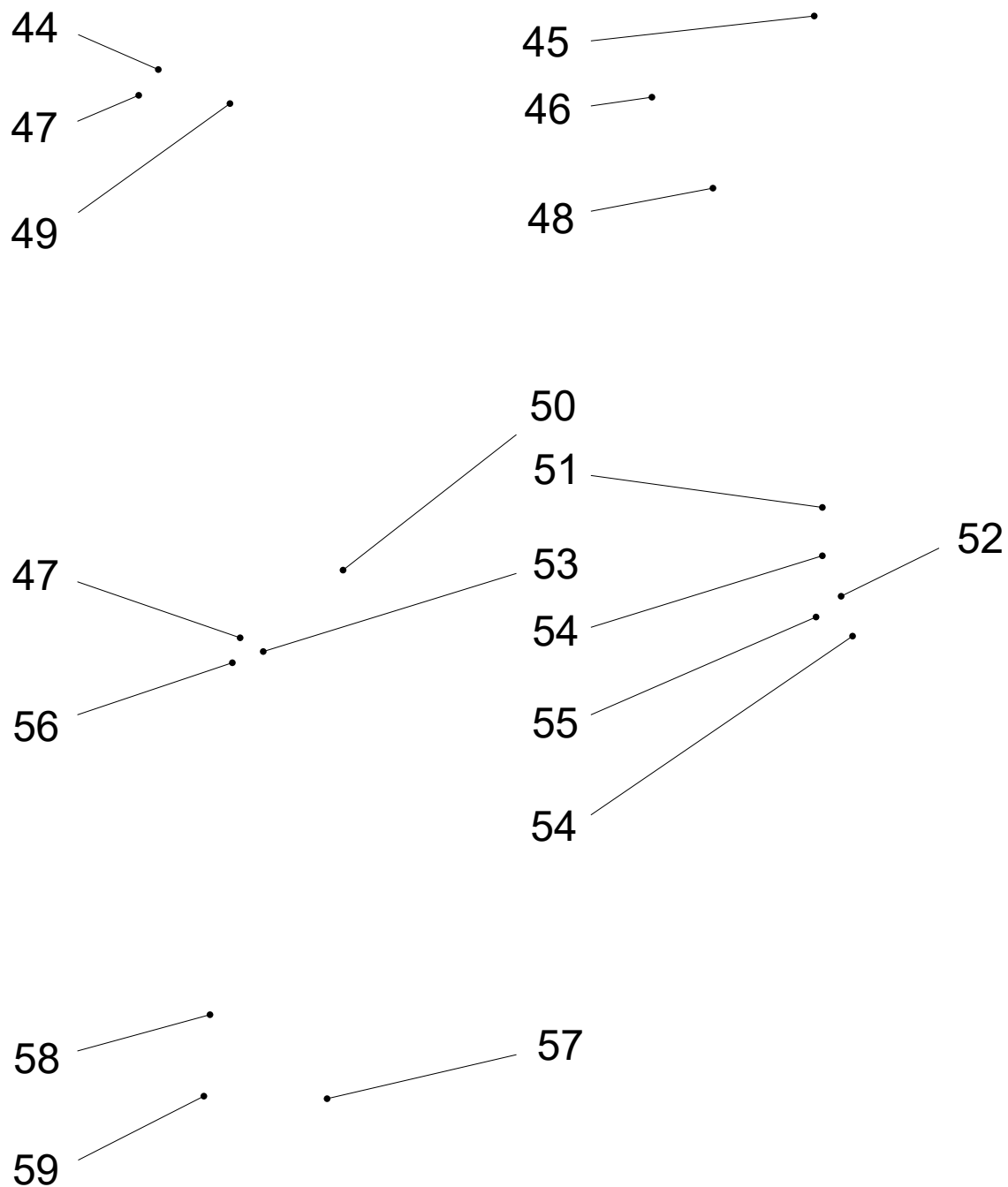
Affladning af hjulene

Når trucken har været parkeret i længere tid, kan der opstå affladninger på dækkenes løbeflader. Affladningerne har negativ indflydelse på truckens sikkerhed eller stabilitet. Når trucken har tilbagelagt en vis strækning, forsvinder disse affladninger.

4 Montering af styrestangen



Hvis styrestangen leveres separat, skal den monteres af autoriseret og uddannet personale inden ibrugtagning.



Montering af styrestangen

Nødvendigt værktøj/materiale

- Phillips-skruetrækker

Fremgangsmåde

- Fjernelse af bolt
 - Fjern stiften (44) fra bolten (47).
 - Træk bolten ud (47).
- Fjernelse af dækpladen
 - Fjern skruerne (46).
 - Fjern dækpladen (48).
- Montering af styrestangen
 - Sæt styrestangen (45) ind i konsollen (49).
 - Forbind styrestangen (45) til armene (53) på pumpelegemet (50) ved hjælp af bolten (47).
 - Før kæden (55) gennem boltens hul (47).
 - Skub styrestangen (45), så den er positioneret horisontalt.
 - Træk stiften ud (56).



Stiften bruges til at forenkle installationen af styrestangen og skal fjernes efter installationen.

- Installation af elektriske forbindelser
 - Før tilslutningskablet (52) ind i styrestangen nedefra (45).
 - Tilslut han- og hunstik (51) på tilslutningskablet (52), og sørg for at forbindelsen er i indgreb.
 - Fastgør tilslutningskablet (52) med spændebånd (54).
- Montering af komponenter
 - Monter skruen og møtrikken (59) ved kædebolten (58) ind i håndtagspladen (57).
 - Sæt stiften (44) ind i bolten (47).
 - Monter dækpladen (48).

Styrestangen er monteret. Trucken kan nu tages i brug.

D Batteri – vedligeholdelse, opladning, udskiftning

1 Beskrivelse af litium-ion-batteri

Litium-ion-batteriet er et batteri med genopladelige, højtydende energiceller.

Temperaturområde for anvendelse af batteriet

Optimal batterilevetid opnås ved batteritemperaturer på +10°C til +40°C.

Lave temperaturer reducerer batteriets kapacitet, høje temperaturer reducerer batteriets anvendelsestid.

Produkt	Litium-ion-batteri
Nominel spænding	48 V
Nominel kapacitet C5	20 Ah
Ladestrøm	6 - 7 A (kun med oplader QQE288-10CH112-L)
Driftstemperatur	-10°C op til +40°C
Ladetemperatur	0°C til 45°C
Opbevaringstemperatur	0°C til +30°C
Elektrokemisk system	Litium-ion
Batterivægt	8.5 kg

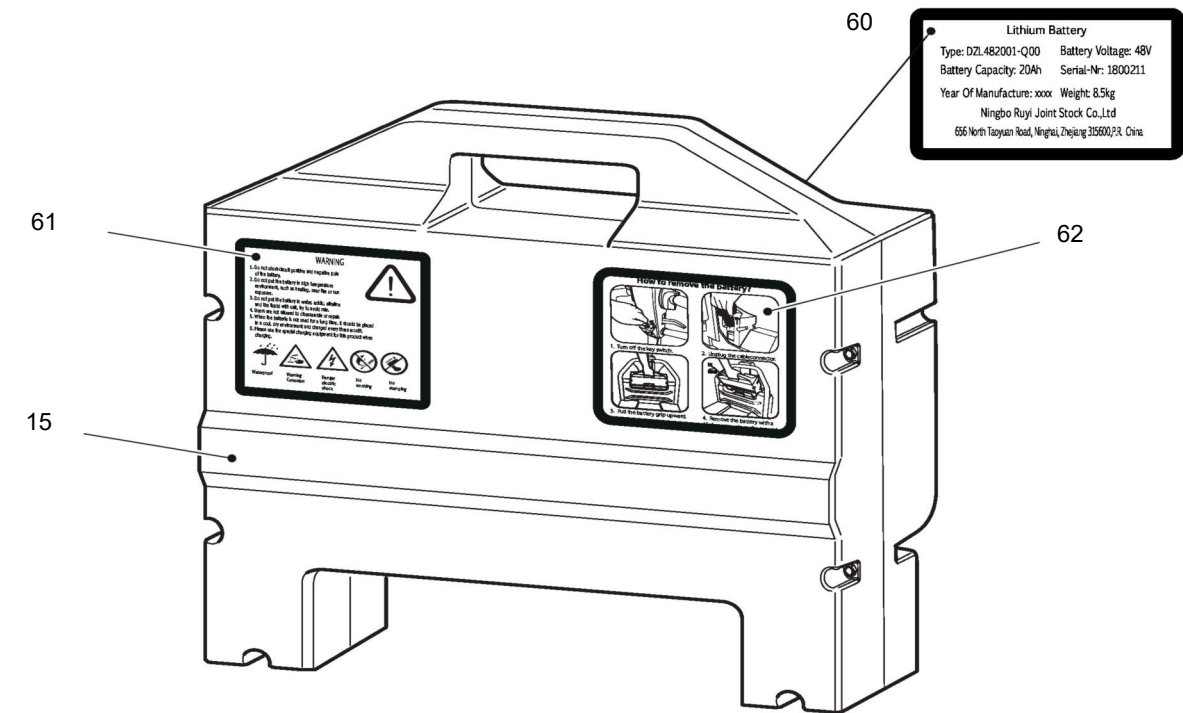
Afbrydelse af batteriet fra trucken

Når trucken er parkeret sikkert, (e side 67) kan batteriet afbrydes fra trucken ved at trække batteristikket (nødafbryder) ud, e side 17.

1.1 Tilbehør

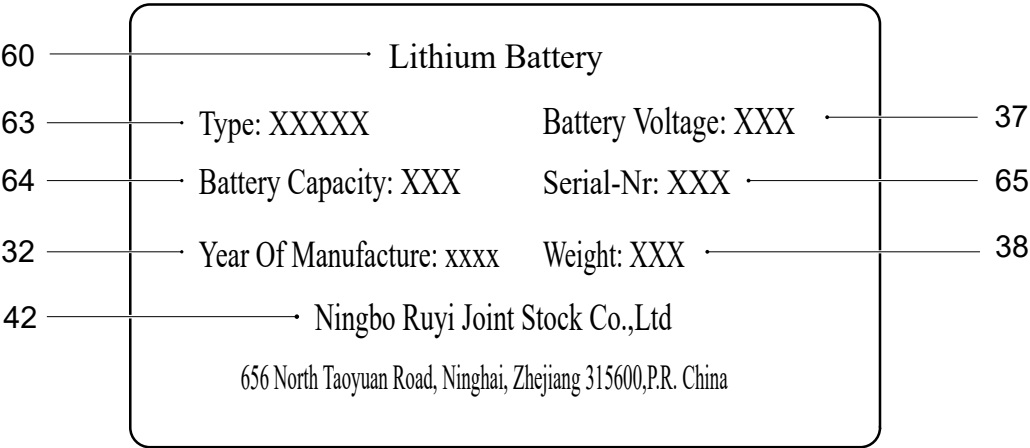
Når litium-ion-batteriet skal oplades, skal der altid anvendes batteriopladeren QQE288-10CH112-L.

1.2 Skilte på batteriet



Pos.	Beskrivelse
60	Typeskilt (bag på batteriet)
61	Sikkerhedsanvisninger
62	Afmontering af batteri
15	Batteri

1.3 Batteriets typeskilt



Item	Description
32	Year of manufacture
37	Nominal voltage
38	Battery weight in kg
42	Manufacturer
60	Battery system
63	Battery type
64	Rated capacity
65	Serial number

2 Sikkerhedsanvisninger, advarsler og andre anvisninger

2.1 Sikkerhedsbestemmelser for omgang med litium-ion-batterier



Udfør ikke reparationer på litium-ion-batteriet.

Få det defekte litium-ion-batteri udskiftet gennem vores kundeservice.

⚠ ADVARSEL!

Elektrisk stød og brandfare

Beskadigede og uegnede kabler kan medføre elektrisk stød og brand på grund af overophedning.

- ▶ Anvend kun strømkabler med en maksimal kabellængde på 30 m.
De regionale betingelser skal overholdes.
- ▶ Kabelrulle skal ved anvendelse rulles helt ud.
- ▶ Anvend kun originalt strømkabel fra producenten.
- ▶ Isoleringsklasser og bestandigheden over for syrer og baser skal svare til strømkablet fra producenten.
- ▶ Ladestikket skal ved anvendelse være tørt og rent.

⚠ ADVARSEL!

Uegnede batterier, som ikke er godkendt af producenten af trucken, kan være farlige

Batteriets konstruktionstype, vægt og mål har en betragtelig indvirkning på truckens driftssikkerhed, især dens stabilitet og nominelle løfteevne. Brugen af uegnede batterier, som ikke er godkendt til trucken af producenten, kan reducere truckens bremseegenskaber under energigenvindingen, hvilket kan medføre betydelige skader på den elektriske styring og føre til alvorlig fare for personers helbred og sikkerhed.

- ▶ På trucken må der kun anvendes batterier, der er godkendt af producenten.
- ▶ Batteriudstyr må kun udskiftes efter aftale med producenten.
- ▶ Sørg for, at batteriet er anbragt sikkert i batterirummet, når batteriet udskiftes/monteres.
- ▶ Anvend ikke batterier, som ikke er godkendt af producenten.

⚠ ADVARSEL!

Skader og øvrige fejl og mangler på opladeren kan medføre uheld

Hvis der konstateres sikkerhedsrelevante ændringer, skader eller andre fejl og mangler på opladeren eller på driftsforholdene, må opladeren ikke anvendes, før den er repareret iht. gældende bestemmelser.

- ▶ Konstaterede fejl og mangler skal straks meddeles den tilsynsførende.
- ▶ Afmærk den defekte oplader, og tag den ud af drift.
- ▶ Opladeren må først tages i brug igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.

BEMÆRK

Risiko for materiel skade som følge af ukorrekt håndtering.

Ukorrekt anvendelse af ekstern oplader kan medføre materiel skade

- ▶ Litium-ion-opladeren fra vores virksomhed skal anvendes.
 - ▶ Opladerens driftsspænding er 48 V. Den maksimale opladningsspænding er 54.6 V, ladestrømmen er 6 - 7 A.
 - ▶ Opladeren må udelukkende anvendes til batterier leveret af producenten eller andre godkendte batterier, såfremt den er blevet tilpasset af producentens serviceafdeling.
 - ▶ Batteriet må ikke anvendes til opladning af andre enheder.
 - ▶ Hvis batteriet bliver alt for varmt under opladningen, skal opladningen straks afbrydes. Lad batteriet afkøle, før opladningen gentages.
 - ▶ Hold i grebet, når stikkene tages ud. Træk aldrig direkte i ledningerne.
-

BEMÆRK

Mellemladning af litium-ion-batteriet

Det er muligt at mellemlade litium-ion-batteriet, dvs. at et ikke fuldt afladet batteri altid kan oplades helt eller delvist.

- ▶ Oplad litium-ion-batteriet helt inden første brug.
 - ▶ For at sikre litium-ion-batteriets pålidelige funktion skal batteriet ved hyppige mellemladninger oplades helt hver 12. uge.
 - ▶ Sluk batteriladeaggregatet, inden forbindelsen mellem litium-ion-batteriet og batteriladeaggregatet afbrydes.
-

2.2 Mulige farer

Ved brug i overensstemmelse med det tilsigtede kan der ikke forventes farer.

Undgå utilsigtet brug.

Ved utilsigtet brug kan følgende farer opstå:

- Mekaniske skader:
Disse skader kan opstå som følge af tab eller deformation af batteriet på grund af tryk (f.eks. hvis truckens gaffel trænger igennem batteriets kabinet).
Mekaniske skader er f.eks. revner, brud, splinter eller huller i batterikabinettet. Denne type beskadigelse kan forårsage kortslutning i batteriets indre, hvorved der kan trænge sundhedsskadelige indholdsstoffer ud eller der kan ske brand eller eksplosion af batteriet.
- Kortslutninger:
Der kan ske kortslutninger, hvis de to batteripoler forbindes med hinanden (f.eks. hvis batteriet nedsænkes i vand)
- Temperaturpåvirkninger:
Høje temperaturer på grund af f.eks. direkte sollys eller opbevaring på varme placeringer (f.eks. ved ovne) kan medføre udslip af sundhedsskadelige indholdsstoffer, men også brand eller eksplosion af batteriet.

Et sted til sikker opbevaring, indtil producentens kundeservice når frem, skal med henblik på forebyggelse af farer på grund af brand, eksplosion og udslip af sundhedsskadelige indholdsstoffer, opfylde følgende:

- Ingen opbevaring på steder, som hyppigt betrædes af mennesker.
- Ingen opbevaring på steder, hvor der opbevares værdifulde genstande (f.eks. personbiler).
- En metalbrandslukker PM12i eller en Co2-ildslukker skal forefindes, så der kan slukkes ved en opstået brand.
- Der må ikke være brand-/røgalarmer i nærheden, så det sikres, at et automatisk brandalarmanlæg kun udløses i tilfælde af farer (f.eks. åben ild).
- Frigivne indholdsstoffer er ved et enkelt batteri og ved lave mængder uden problemer for miljøet. En naturlig ventilation, der ligger over gennemsnittet, er i så fald nødvendig.
- Der bør ikke være ventilationsindsugningsstudser i nærheden, idet fastlagte indholdsstoffer kan fordele sig indvendigt i bygningen.

Eksempler på korrekt opbevaring af et ikke funktionsklart batteri:

- Overdækkede steder i det fri.
- Ventilerede containere.
- Afdækkede kasser med mulighed for tryk- og røgafledning.

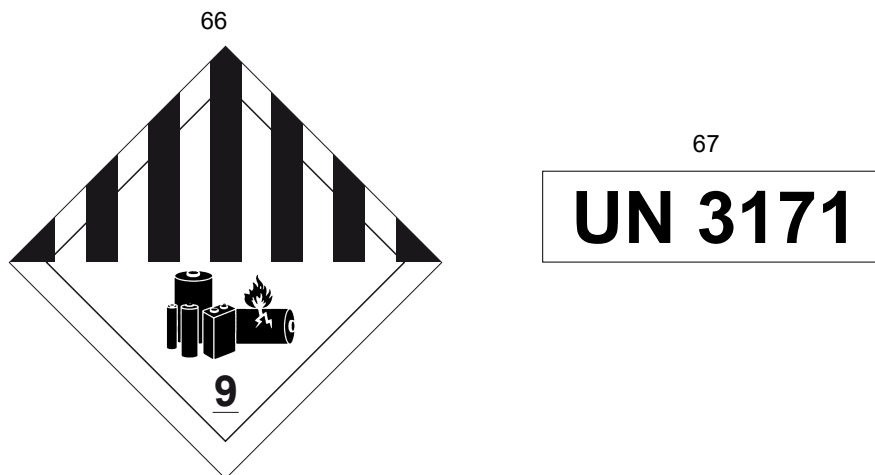
2.2.1 Symboler - sikkerhed og advarsler

	<p>Brugte litium-ion-batterier er affald til genanvendelse, der kræver særlig overvågning.</p> <p>Disse litium-ion-batterier, der er forsynet med genbrugssymbolet og den overstregede affaldscontainer, må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald.</p> <p>Returtagning og genanvendelse skal aftales med producenten i overensstemmelse med batteridirektivet 2006/66/EG .</p>
	<p>Undgå brandfare samt kortslutning på grund af overophedning!</p> <p>Undgå åben ild, gløder eller gnister i nærheden af litium-ion-batteriet.</p> <p>Hold litium-ion-batterier på afstand af kraftige varmekilder.</p>
	<p>Varmer overflader!</p> <p>Battericeller kan generere en meget stor kortslutningsstrøm og derved blive varme.</p>
	<p>Farlig elektrisk spænding!</p> <p>Battericeller kan generere en meget stor kortslutningsstrøm og derved blive varme.</p> <p>OBS!</p> <p>Battericellernes metaldele er altid under spænding, læg derfor aldrig fremmede genstande eller værktøj på litium-ion-batteriet.</p> <p>Følg forskrifterne vedrørende forebyggelse af ulykker samt DIN EN 62485-3.</p>
	<p>Bær ved omgang med beskadigede battericeller og litium-ion-batterier personlige værnemidler (f.eks. sikkerhedsbriller og beskyttelseshandsker).</p> <p>Anvend kun isoleret værktøj.</p> <p>Undgå indånding af dampe ved udslip af indholdsstoffer.</p> <p>Vask hænder efter afsluttet arbejde.</p> <p>Litium-ion-batteriet må ikke bearbejdes mekanisk, udsættes for stød, pres, tryk, fastklemning, buler eller andre former for modificering.</p> <p>Undlad at åbne, ødelægge, gennembore, bukke eller opvarme litium-ion-batteriet. Smid det ikke ind i åben ild, kortslut det ikke, nedsænk det ikke i vand, opbevar og anvend det ikke i beholdere under tryk.</p>
	<p>Følg driftsanvisningen, og anbring den et synligt sted på opladningsstedet!</p> <p>Hvis der konstateres fejl på litium-ion-batteriet, skal producentens kundeservice straks kontaktes.</p> <p>Udfør ikke egenhændige tiltag til afhjælpning.</p> <p>Åbn aldrig litium-ion-batteriet!</p>
	<p>Beskyt litium-ion-batteriet mod direkte varme og sol.</p> <p>Udsæt ikke litium-ion-batteriet for varmekilder.</p>

2.2.2 Mærkning af kolli med litium-ion-batterier

Litium-ion-batterier er farligt materiale. De gældende ADR-bestemmelser skal overholdes ved transport.

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



Pos.	Beskrivelse
66	Faremærkat klasse 9A for litium-ion-batterier
67	Mærkning af kolli med litium-ion-batterier i henhold til forordningen om farligt gods GGVS-/ADR bilag 9 til transport af farligt gods

2.2.3 Eksplosions- og brandfare

⚠ ADVARSEL!

Eksplosions- og brandfare er mulig på grund af mekaniske skader, termiske påvirkninger eller forkert opbevaring, hvis der er opstået en defekt. Batteriets indholdsstoffer kan forårsage brand.



2.2.3.1 Særlige farer på grund af forbrændingsprodukter

Litium-ion-batteriet kan blive beskadiget ved en brand i nærheden af litium-ion-batteriet. Ved brandbekæmpelse af et brændende litium-ion-batteri skal der tages højde for følgende farer og anvisninger.

ADVARSEL!

Fare på grund af kontakt med forbrændingsprodukter

Ved brand opstår der forbrændingsprodukter.

En forbrænding er en kemisk proces, hvor et brændbart stof under varme og lys (ild) går i forbindelse med ilt.

De forbrændingsprodukter, der opstår herved, kan optræde i form af brandrøg, på grund af udløbne væsker, på grund af udstrømmende gas, på grund af ophvirvlet støv samt på grund af opløsningsprodukter fra bestemte slukningsmidler.

De oplyste forbrændingsprodukter er stoffer, der via luftvejene og/eller via huden kan trænge ind i kroppen og dér forårsage skadelige virkninger, som f.eks. kvælning.

► Undgå kontakt med forbrændingsprodukter.

► Anvend beskyttelsesudstyr.

-
- Fluorbrinte (HF) flussyre = ekstremt korrosiv
 - Fare for dannelse af toksiske pyrolyseprodukter
 - Fare for dannelse af letantændelige gasblandinger.
 - Andre forbrændingsprodukter: Kulilte & -dioxid, mangan-, nikkel-, koboltoxid.

2.2.3.2 Særligt beskyttelsesudstyr ved brandbekæmpelse

- Anvend åndeværn, der arbejder uafhængigt af omgivelsesluften.
- Bær beskyttelsesdragt.

2.2.3.3 Andre anvisninger vedr. brandbekæmpelse

For at forhindre sekundære brande skal litium-ion-batteriet køles udefra. Der må under ingen omstændigheder ledes væske eller faste stoffer ind i litium-ion-batteriet.

Egnede slukningsmidler

- Kulsyreslukker (CO₂)
- Vand (ikke ved mekanisk åbnede eller beskadigede batterier!)

Uegnede slukningsmidler

- Skum
- Fedtbrandslukningsmidler
- Pulverslukkere
- Metalbrandslukker (PM12i-slukker)
- Metalbrandpulver PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Tørt sand

2.2.3.4 Anvisning vedr. køling af et overophedet, ikke mekanisk skadet batteri

Årsagen kan være en kortslutning i batteriets indre, hvorved der kan trænge sundhedsskadelige indholdsstoffer ud, men der kan også ske brand eller eksplosion af batteriet.

Udsatte uåbnede batterier kan køles ved hjælp af en vandstråle.

2.2.4 Udslip af indholdsstoffer

⚠ ADVARSEL!

Fare på grund af elektrolytvæske fra batterierne

Ved en mekanisk beskadigelse af batteriet kan der trænge elektrolytvæske ud. Elektrolytvæske er sundhedsskadelig og ikke komme i kontakt med huden eller øjnene.

- ▶ Skyl ved kontakt med huden eller øjnene de berørte steder med rigelige mængder vand, og søg straks læge.
 - ▶ Søg straks læge ved hudirritation eller indånding af indholdsstoffer.
 - ▶ Bring ved indånding den berørte person ud i frisk luft, og bed vedkommende forholde sig i ro.
-



2.2.4.1 Personrelaterede forsigtighedsregler

- Sørg for at holde andre personer på afstand, og bliv på den side, der vender op imod vinden.
- Afspær det berørte område.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation.
- Bær personlige værnemidler.
- Anvend ved påvirkning fra dampe/støv/aerosol åndedrætsværn, der er uafhængigt af omgivelsesluften.

2.2.4.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Lad ikke udtrængende væsker trænge ud i vandmiljøet, kloakken eller i grundvandet.

2.2.4.3 Rengøringsforanstaltninger

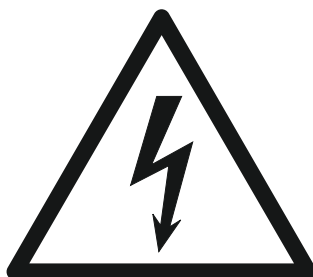
Den udløbne væske skal på grundlag af en relevant risikovurdering udført korrekt af den driftsansvarlige fjernes og bortskaffes korrekt. Kontakt evt. brandvæsnet, den tekniske beredskabstjeneste eller lignende institutioner. Rester skal opsamles med væskebindende materiale (f.eks. vermiculit, sand, universalopsamlingsmiddel, moler).

2.2.5 Fare på grund af berøringsspændinger

ADVARSEL!

Farlige berøringsspændinger optræder kun ved teknisk eller mekanisk defekt. Batterierne er som regel opladet. Selv i et batteri, der er afladet, vil der stadig befinde sig en restspænding, der skal betragtes som farlig berøringsspænding.

Batteriet må ved en defekt af denne type ikke berøres og må ikke komme i kontakt med metalholdige genstande se side 38.



2.3 Batteriets levetid og service

Litium-ion-batteriet er slidfrit. Komponenterne er vedligeholdelsesfrie, og der er derfor ikke planlagt nogen vedligeholdelsesintervaller for dette batteri.

2.4 Opladning af batteri

FARE!

Der er risiko for eksplosion, hvis der oplades uegnede batterier.

Hvis der oplades et batteri, der ikke er egnet til denne oplader, kan det medføre skader på opladeren eller batteriet. Batteriet kan ekspandere eller sprænges.

► Litium-ion-batteriet må kun oplades med det batteriladeaggregat, QQE288-10CH112-L der er beregnet til dette batteri.

ADVARSEL!

Advarsel mod farlig, elektrisk spænding

Batteriladeren er et stykke elektrisk driftsudstyr, som indeholder spænding og strøm, som er farlig for mennesker.

- Batteriladeren må kun betjenes af instruerede og uddannede fagfolk.
- Slå strømmen fra og afbryd forbindelsen til batteriet, inden der foretages indgreb og arbejde på batteriladeren.
- Batteriladeren må kun åbnes og repareres af kvalificerede elektrikere.

ADVARSEL!

Anvendelsen af andre batteriladere kan medføre overophedning, brand eller eksplosion af batteriet.

BEMÆRK

Fuld afladning kan beskadige batteriet

Egenafladning kan medføre fuld afladning på batteriet. Fuld afladning forkorter batteriets levetid.

- Batteriet skal oplades helt inden en længere, inaktiv periode.
- Oplad batteriet mindst hver 12 uge, se side 54.



Ved dybdeafladte batterier eller ved batteritemperaturer under den tilladte temperatur, sker der ingen opladning af batteriet. Dybdeafladede batterier kan ikke oplades af operatøren (defekt). Underret producentens kundeservice.

2.5 Opbevaring / sikker håndtering / fejl

2.5.1 Opbevaring af batteri

BEMÆRK

Beskadigelse af batteriet på grund af afladning

Ved længere tids manglende anvendelse af batteriet opstår der skader på batteriet på grund af afladning.

- ▶ Inden længere tids manglende anvendelse skal batteriet lades fuldstændigt op.
- ▶ For at sikre en lang levetid på batteriet, anbefales det, at kontrollere og oplade batteriet hver 4. uge ved manglende anvendelse.

2.5.2 Sikkerhedsanvisninger for sikker håndtering

BEMÆRK

Litium-ion-batteriet transporteres og opbevares i ny tilstand med en ladetilstand på 100%.

- Batteriet må ikke bearbejdes eller ændres mekanisk.
- Undlad at åbne, ødelægge, gennembore, bøje batteriet eller lignende.
- Kast ikke batteriet ind i åben ild.
- Beskyt batteriet mod opvarmning og overophedning.
- Beskyt batteriet mod direkte sollys.
- Hold batteriet væk fra strålingskilder og varmekilder.
- De oplyste temperaturområder for opladning, drift og opbevaring skal overholdes.

Ved tilsidesættelse af disse sikkerhedsanvisninger er der brand- og eksplosionsfare eller fare for udslip af sundhedsskadelige indholdsstoffer.

2.5.3 Fejl

Kontakt straks producentens serviceafdeling, hvis der findes skader på batteriet eller batteriladeaggregatet QQE288-10CH112-L. Kunden må ikke selv udføre reparationer.

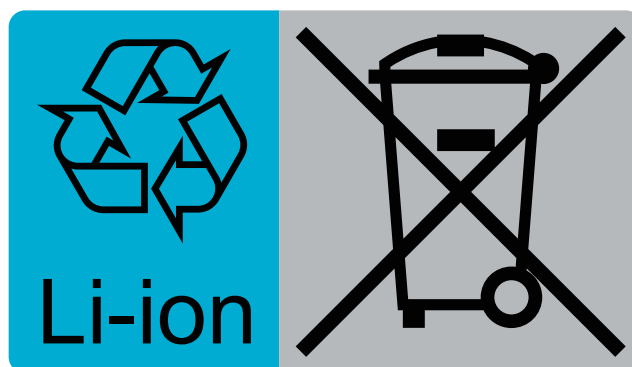
Ukyndige forsøg på at pille ved eller reparere batteriet kan ugyldiggøre garantien. En serviceaftale med producenten vil være en hjælp til identificering af fejl.

⚠ ADVARSEL!

Åbn ikke batteriet.

2.6 Bortskaffelse og transport af et litium-ion-batteri

2.6.1 Vejledning vedr. bortskaffelse



Brugte litium-ion-batterier er genanvendelige materialer. I forbindelse med en ressourcebesparende tilgang bør litium-ion-batterier om muligt genanvendes, forberedes til genbrug, forberedes til benyttelse til et andet formål, benyttes til et andet formål eller oparbejdes.

Litium-ion-batterier er affald til genanvendelse, der kræver særlig overvågning. I henhold til mærkningen med genanvendelsesmærket og affaldsspanden med et kryds over må litium-ion-batterier ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet.

Returtagning eller genanvendelse skal f.eks. sikres i henhold til batteriforordningen (EU) 2023/1542. Returtagningens og genanvendelsens art skal aftales med producenten.



Vejledning om bortskaffelse

For at sikre en korrekt behandling og genanvendelse er operatøren juridisk forpligtet til at bortskaffe litium-ion-batterier separat fra andet affald.

- ▶ Litium-ion-batterier skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med gældende nationale miljøbestemmelser eller love om bortskaffelse.
 - ▶ Ved bortskaffelse af litium-ion-batterier skal du kontakte producentens kundeservice, en kundeservice, som er autoriseret af producenten, eller en godkendt certificeret genbrugsvirksomhed.
-

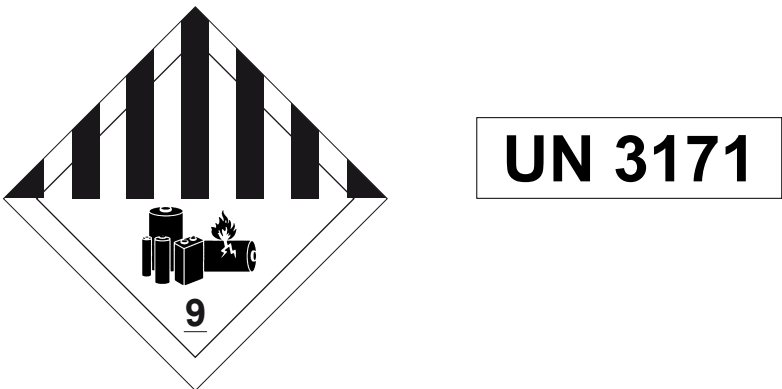
2.6.2 Oplysninger vedr. transport

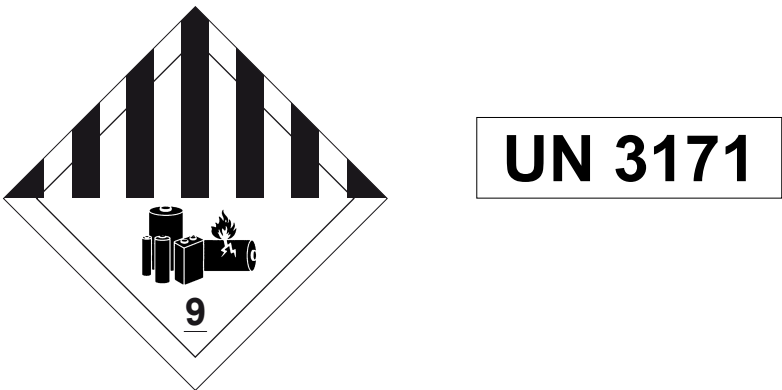
Litium-ion-batterier er farligt materiale. De gældende ADR-bestemmelser skal overholdes ved transport.

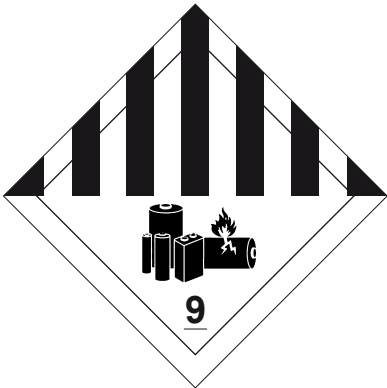
→ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

2.6.2.1 Transport af funktionsdygtige batterier

Funktionsdygtige batterier kan transporteres under overholdelse af følgende bestemmelser:

Klassificering iht. ADR (vejtransport)	Variable "UN_xxxx" ist nicht definiert. litium-ion-batterier klasse 9
- Klassificeringskode	M4 litium-batteri
- Faremærkat	
- ADR begrænset mængde	LQ:0

Klassificering iht. IMDG (søtransport)	Variable "UN_xxxx" ist nicht definiert. litium-ion-batterier klasse 9
- EMS	F-A, S-I
- Faremærkat	
- IMDG begrænset mængde	LQ: -

Klassificering iht. IATA (flytransport)	Variable "UN_xxxx" ist nicht definiert. litium-ion-batterier klasse 9
- Faremærkat	 <div data-bbox="1018 342 1324 425" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">UN 3171</div>
Ekspositionsscenario	Ikke bestemt.
Stofsikkerhedsvurdering	Ikke bestemt.
Mærkning	Produkt, iht. EU-direktiv/GefStoffV (Tyskland) ikke mærkningspligtig.

BEMÆRK

Litium-ion-batteriet transporteres i ny tilstand med en ladetilstand på 100%.

2.6.2.2 Transport af defekte batterier

Kontakt producentens serviceafdeling vedrørende transport af disse defekte litium-ion-batterier. Defekte litium-ion-batterier må ikke transporteres selvstændigt.

2.7 Risiko- og sikkerhedssætninger

Risiko- og sikkerhedssætninger er kodede risiko- og sikkerhedsanvisninger for farlige stoffer, som anvendes inden for det globale harmoniserede system til klassificering og mærkning af kemikalier (GHS).

Følgende H-sætninger beskriver de farer, som battericellerne og deres indhold kan medføre.

P-sætningerne beskriver sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes.

2.7.1 Faresætninger (H-sætninger)

2.7.1.1 Fysiske farer (**Variable "H200" ist nicht definiert.-serien**)

Variable "H242" ist nicht definiert.	Brandfare ved opvarmning.
--	---------------------------

2.7.2 Sikkerhedsanvisninger (P-sætninger)

2.7.2.1 Generelt (**Variable "P100" ist nicht definiert.-serien**)

Variable "P102" ist nicht definiert.	Opbevares utilgængeligt for børn.
--	-----------------------------------

2.7.2.2 Prævention (**Variable "P200" ist nicht definiert.-serien**)

Variable "P201" ist nicht definiert.	Indhent særlige anvisninger inden brug.
Variable "P202" ist nicht definiert.	Læs og forstå alle sikkerhedsanvisninger inden brug.
Variable "P233" ist nicht definiert.	Sørg for, at beholdere er tæt lukket.
Variable "P235" ist nicht definiert. + Variable "P410" ist nicht definiert.	Holdes køligt. Beskyttes mod direkte sol.
Variable "P251" ist nicht definiert.	Må ikke gennemhulles eller forbrændes, heller ikke efter brug.
Variable "P261" ist nicht definiert.	Undgå indånding af støv, røg, gas, tåge, damp eller aerosol.

2.7.2.3 Reaktion (**Variable "P300" ist nicht definiert.-serien**)

Variable "P314" ist nicht definiert.	Søg råd hos læge, eller søg læge ved utilpashed.
Variable "P304" ist nicht definiert. + Variable "P340" ist nicht definiert.	Ved indånding: Bring personen ud i frisk luft, og sørg for at personens luftveje har fri adgang.
Variable "P313" ist nicht definiert. + Variable "P332" ist nicht definiert.	Ved hudirritation: Søg råd hos læge, eller søg læge.
Variable "P313" ist nicht definiert. + Variable "P337" ist nicht definiert.	Ved vedvarende øjenirritation: Søg råd hos læge, eller søg læge.
Variable "P370" ist nicht definiert. + Variable "P378" ist nicht definiert.	Ved brand: Anvend CO ₂ ved slukning.
Variable "P370" ist nicht definiert. + Variable "P380" ist nicht definiert.	Ved brand: Ryd omgivelserne.

2.7.2.4 Opbevaring (**Variable "P400" ist nicht definiert.-serien**)

Variable "P410" ist nicht definiert. + Variable "P412" ist nicht definiert.	Beskyttes mod direkte sol og må ikke udsættes for temperaturer på mere end 40 °C.
Variable "P411" ist nicht definiert. + Variable "P235" ist nicht definiert.	Opbevares køligt og ved temperaturer på højst 50 °C.

2.7.2.5 Bortskaffelse (Variable "P500" ist nicht definiert.-serien)

Variable "P502" ist nicht definiert.	Rekvirér oplysninger om genbrug eller genanvendelse hos producenten eller leverandøren.
--	---

3 Oplad batteriet

3.1 Tilsigtet anvendelse

Driftsanvisningen er en vigtig del af opladeren.

Den driftsansvarlige skal sørge for, at driftsanvisningen altid er til rådighed i nærheden af opladeren, og at retningslinjerne i den overholdes af operatørerne.

Den driftsansvarlige skal supplere driftsanvisningen med vejledninger, der omfatter nationale forskrifter vedr. forebyggelse af uheld og miljøbeskyttelse. Dette omfatter oplysninger om opsyns- og oplysningspligt i forbindelse med varetagelse af særlige forhold i virksomheden, f.eks. arbejdsorganisation, arbejdsforløb og personale.

Overhold ud over driftsanvisningen og de lokalt og nationalt gældende bindende bestemmelser vedr. forebyggelse af uheld også anerkendte fagtekniske principper for sikkerhedsmæssigt og fagligt korrekt arbejde.

Opladning af batteriet

- Litium-ion-batteriet må kun oplades med et godkendt batteriladeaggregat inden for det tilladte temperaturområde, se side 22.

Trucken må ikke opbevares uden mellemladning af batteriet i mere end 12 uger.

BEMÆRK

Beskadigelse af litium-ion-batteriet som følge af ukorrekt tilslutning

Hvis der anvendes uegnede batteristik eller batteriladeaggregater til litium-ion-batterierne, kan batteristikket blive beskadiget.

- Anvend kun litium-ion-batteriet sammen med de korrekte trucks og batteriladeaggregater.
-

3.2 Ladetilstandsvisning

LED	Ladetilstand
Grøn lampe tændt (70)	70 % - 100 %
Gul lampe lyser (69)	40% - 70%
Rød lampe lyser (68)	10% - 40%
Rød lampe blinker (68)	Ingen

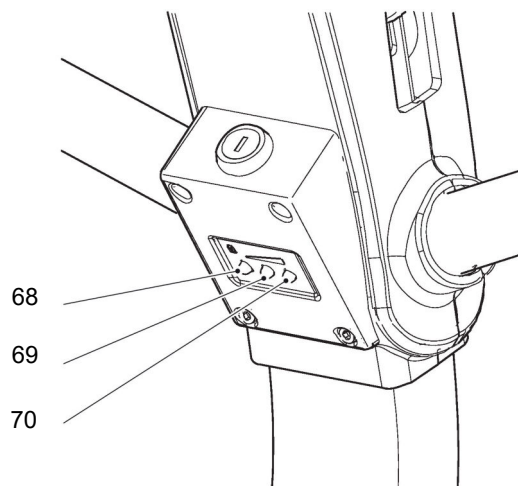
Når den røde lampe lyser, skal trucken bringes til opladningsområdet til opladning, se side 56.

Den røde lampe lyser for at advare om, at trucken snart holder op med at fungere. Oplad straks batteriet.

Hvis det fortsat anvendes, er litium-ion-batteriet forsynet med en beskyttelsesfunktion. Trucken vil ikke kunne køre.



Egenafladning (f.eks. hvis kontaktlåsen er aktiveret) kan medføre fuld afladning, se side 46.



3.3 Opladning af batteriet med eksternt opladningsaggregat

Servicepersonale

Service, opladning og udskiftning af batterier må kun foretages af personale, der er instrueret og uddannet i dette. Denne driftsanvisning samt forskrifterne fra producenten af batteri og ladestation skal overholdes under arbejdet.

Inden enhver form for arbejde på batterierne skal trucken parkeres i sikret tilstand (se side 67).

Generelle oplysninger

- Batteriets opladningstilstand vises med LED'er på batteriladeaggregatet.
- Opladningstiden afhænger af batteriets ladetilstand. Det tager ca. 3 timer at oplade et næsten afladet batteri.
- Litium-ion-batteriet kan også anvendes i mellemladetilstand. I det tilfælde reduceres indsatsvarigheden.
- Opladningen fortsættes automatisk efter et strømsvigt. Opladningen kan afbrydes ved at tage strømskikket ud, så der fortsættes med et delvist opladet batteri.

BEMÆRK

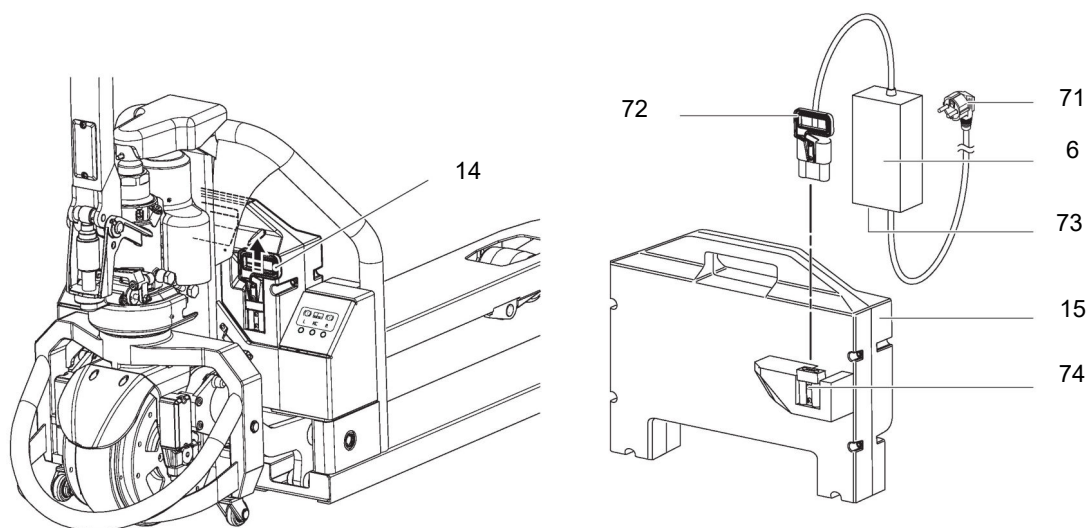
Under opladning stiger batteritemperaturen med ca. 10°C. Batteriopladningen må først begynde, når batteritemperaturen ligger under 45°C. Batteritemperaturen inden opladning skal mindst udgøre 0°C, idet der ellers ikke opnås en korrekt batteriopladning.

Betydningen af LED'erne på batteriladeaggregatet QQE288-10CH112-L

Når batteriladeaggregatet er sluttet til strømforsyningen, lyser LED'en permanent grønt. Når batteriopladningsprocessen begynder, lyser LED'en gult.

Ladningen er komplet, når LED'en lyser permanent grønt.

En rød LED indikerer en fejl, se side 79.



Opladning af batteriet

Forudsætninger

- Parkér trucken i sikret tilstand, se side 67.
- Batteriladeaggregatet er godkendt til batteritypen.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Batteriladeaggregat

Fremgangsmåde

- Tag batteristikket (14) af batteriet (15).
- Forbind ladestikket (72) på batteriladeaggregatet (6) med batteriet (15).
- Sæt strømstikket (71) fra batteriladeaggregatet (6) i en kontakt.
- Tænd for batteriladeaggregatet (6).
- Kontroller ladetilstanden, se også anvisningerne på batteriladeaggregatet (6).
- Når batteriet (15) er opladet, skal batteriladeaggregatet afbrydes (6), se side 58.

Batteriet er nu opladet.

3.4 Afbryd forbindelsen mellem oplader og forsyningsnet

Afbrydelse af batteriladeaggregatet

Forudsætninger

- Opladningsproceduren er afsluttet.

Fremgangsmåde

- Sluk for batteriladeaggregatet (6).
- Tag strømstikket ud (71).
- Tag ladestikket ud (72).
- Forbind batteristikket (14) med batteriet (15). Sæt det helt i.

Trucken kan nu anvendes.

4 Batteriudskiftning

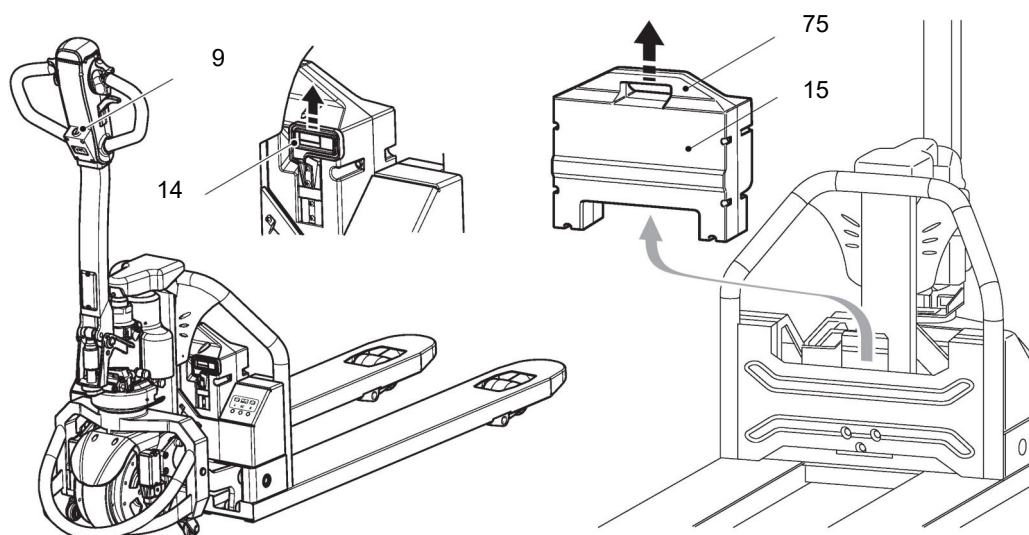
4.1 Afmontering af batteri

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved ikke sikret truck

Parkering af trucken på stigninger eller med løftet lastoptagningsudstyr er farlig og som udgangspunkt ikke tilladt.

- Parkér trucken på et plant gulv. I særlige tilfælde skal trucken sikres, f. eks. med kiler.
- Sænk lastoptagningsudstyret fuldstændigt.
- Vælg et sted til parkering, hvor ingen personer kan komme til skade på det sænkede lastoptagningsudstyr.
- Virker bremsen ikke, skal trucken sikres ved, at der lægges kiler under hjulene, så trucken ikke kan flytte sig utilsigtet.



Afmontering af batteri

Forudsætninger

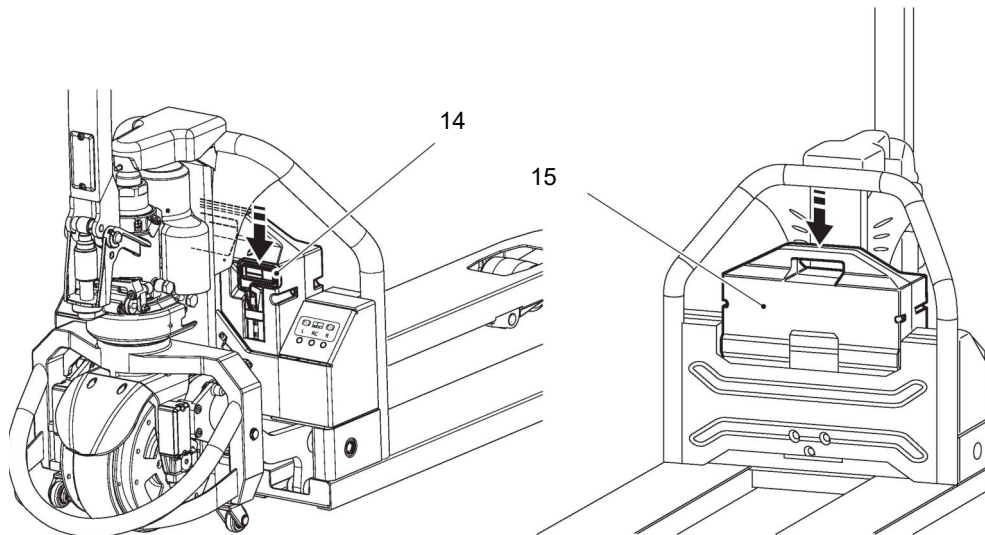
- Parkér trucken i sikret tilstand, se side 67.

Fremgangsmåde

- Sluk for nøglekontakten (9).
- Tag batteristikket ud (14).
- Træk batteriets greb (75) opad.
- Tag batteriet (15) ud i en vinkel på 45°.

Batteriet er nu taget ud.

4.2 Montering af batteri



Batteriet sættes i

Forudsætninger

- Parkér trucken i sikret tilstand, se side 67.
- Ved batteriskift skal man sikre sig, at det nye batteri er af den rigtige type.

Fremgangsmåde

- Vær opmærksom på, at batteriet isættes korrekt (15).
- Anbring batteriet i monteringsrillen i en vinkel på 45°.
- Kontroller kablet for skader.
- Forbind batteristikket (14) med batteriet. Sæt det helt i.

Batteriet er nu sat i.

E Betjening

1 Sikkerhedsbestemmelser for drift af trucken

Køretilladelse

Trucken må kun anvendes af personer med truckførercertifikat, som over for den driftsansvarlige eller dennes repræsentant har bevist deres evner til kørsel og håndtering af last, og som af denne udtrykkeligt har fået til opgave at føre trucken. Eventuelle nationale bestemmelser skal overholdes.

Operatørens rettigheder og pligter samt forholdsregler

Operatøren skal være orienteret om sine rettigheder og pligter, være instrueret i betjening af trucken samt være bekendt med indholdet i denne driftsanvisning. Ved truck, der føres af gående fører, skal der benyttes sikkerhedssko ved betjening.

Forbud mod uvedkommende personers brug af trucken

Operatøren er ansvarlig for trucken i det tidsrum, hvor den er i brug. Det er operatørens pligt at forbyde uvedkommende personer at køre eller betjene trucken. Der må ikke medtages eller løftes personer.

Skader og mangler

Skader og øvrige mangler på trucken eller påbygningsudstyret skal straks meddeles den tilsynsførende. Driftsusikre trucks (f.eks. i tilfælde af slidte hjul eller defekte bremses) må ikke tages i brug, før de er repareret iht. forskrifterne.

Reparationer

Operatøren må ikke foretage reparation eller ændringer på trucken uden særlig uddannelse eller tilladelse. Operatøren må under ingen omstændigheder sætte sikkerhedsanordninger eller afbrydere ud af funktion eller ændre på dem.

Fareområde

ADVARSEL!

Risiko for uheld og tilskadekomst i truckens fareområde

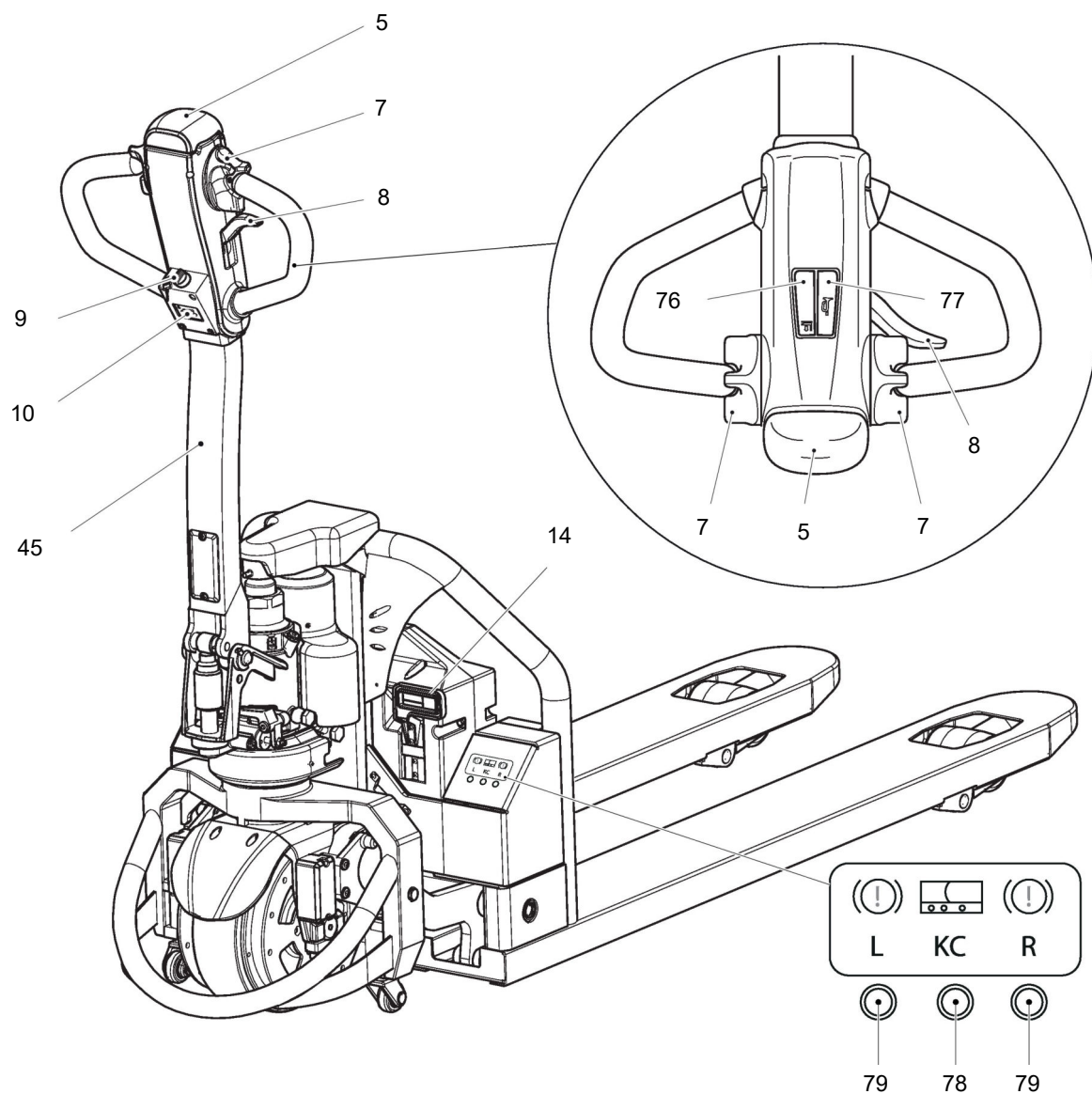
Fareområdet er det område, hvor personer er udsat for fare pga. truckens køre- eller løftebevægelser, dens lastoptagningsudstyr eller last. Hertil hører også det område, der kan nås af nedfaldende gods eller af en arbejdsanordning, der sænkes/falder.

- ▶ Bortvis uvedkommende personer fra fareområdet.
 - ▶ Sørg for at give advarselstegn i tide, hvis personer er i fare.
 - ▶ Hvis uvedkommende personer trods advarslen ikke forlader fareområdet, skal trucken omgående standses.
-

Sikkerhedsanordninger, advarselsskilte og advarsler

Overhold altid de sikkerhedsanordninger, advarselsskilte (se side 24) og advarsler, der er beskrevet i denne driftsanvisning.

2 Beskrivelse af display og betjeningselementer



Pos.	Betjeningselement/ display	Funktion
5	Påkørselssikkerhedsknap	– Når der trykkes på denne kontakt, kører trucken i gaflernes retning i op til 3 sekunder, eller indtil kontakten slippes. Derefter aktiveres parkeringsbremsen, og trucken kan ikke anvendes, før denne udløses.
7	Kørekontakt	– Styrer køreretning og kørehastighed
8	Sænkegreb	– Styrer sænkningen af gaflerne
9	Nøglekontakt	– Tænder/slukker for strømforsyningen
10	Ladetilstandsvisning	– Viser batteriets ladetilstand
14	Nødafbryder (batteristik)	– Til nødstop
45	Styrestang	– Anvendes til styring og bremsning
76	Løftegreb	– Styrer løftet af gaflerne
77	Hørknapp	– Aktiverer en hørbar advarsel
78	LED Driftsklar / Fejl	– LED lyser konstant: Klar til drift – LED blinker på forskellige måder: Fejl ¹
79	LED for slid på bremseklodser	– Angiver slid på bremseklodser (venstre / højre)

¹ Afhængigt af fejltypen skal handlingerne i kapitlet "Fejlsøgning" (e side 79) udføres eller producentens serviceafdeling kontaktes.

3 Forberedelse af trucken til drift

3.1 Visuelle kontroller og rutiner inden den daglige idrifttagning

ADVARSEL!

Skader eller andre mangler på trucken eller påbygningsaggregatet (ekstraudstyr) kan medføre uheld.

Hvis der i forbindelse med nedenstående kontroller konstateres skader eller andre mangler på trucken eller påbygningsaggregatet (ekstraudstyr), må trucken ikke anvendes, før den er blevet repareret iht. gældende bestemmelser.

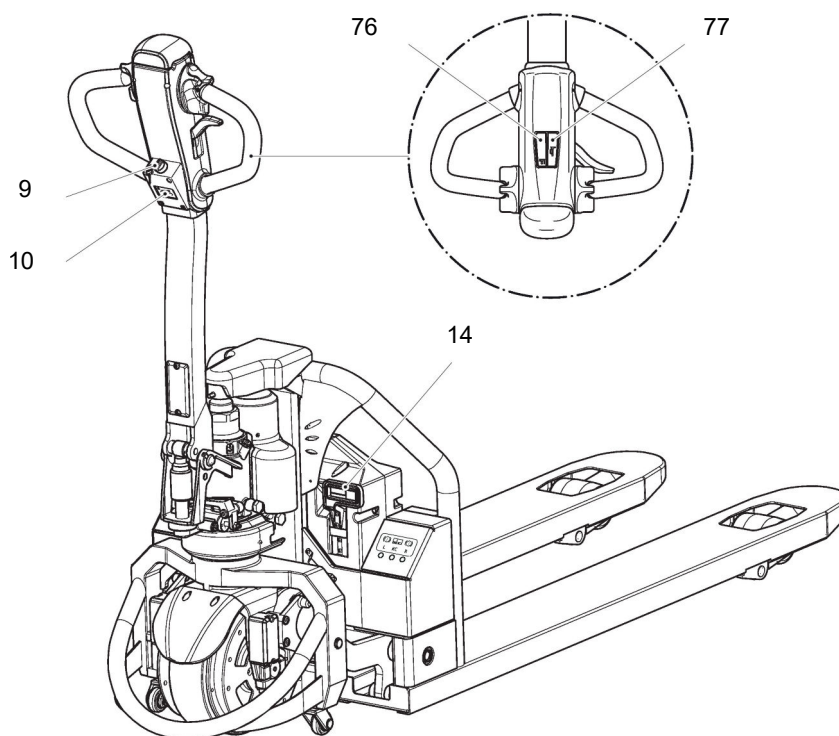
- ▶ Konstaterede fejl og mangler skal straks meddeles den tilsynsførende.
- ▶ Afmærk en defekt truck, og tag den ud af drift.
- ▶ Trucken må først sættes i drift igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpeth.

Daglig kontrol inden arbejdet

Fremgangsmåde

- Kontroller hele trucken udvendigt for tegn på skader og utætheder. Beskadigede slanger skal straks udskiftes.
- Kontroller, at panelet sidder fast og er uden skader.
- Afprøv hydrauliksystemet.
- Afprøv bremsene.
- Kontrollér påkørselssikkerhedsknappen og nødafbryderen.
- Kontroller, at batteriet er monteret korrekt, samt at kabelforbindelserne sidder fast og er uden skader.
- Kontroller batteriet og batteriets komponenter.
- Kontroller, at batteristikker sidder fast.
- Kontroller lastoptagningsudstyret for synlige tegn på skader som f.eks. revner, bøjninger eller kraftigt slid.
- Kontrollér drivhjulet og lasthjulet for skader.
- Kontroller, at skilte og mærkater er fuldstændige, og at de kan læses, se side 24.
- Kontroller styrehåndtagets returfunktion.
- Kontroller, at betjeningsselementerne automatisk vender tilbage til neutral stilling efter aktivering.
- Kontrollér advarselssignalet.

3.2 Klargøring af trucken til drift



Trucken tændes

Forudsætninger

- Visuelle kontroller og aktiviteter forud for den daglige idriftsættelse er blevet udført, se side 65.

Fremgangsmåde

- Sæt batteristikket i (nødafbryder)(14).
- Sæt nøglen i nøglekontakten (9), og drej den helt i bund mod højre.
- Afprøv hornknappen (77).
- Kontrollér løftebevægelserne (76).
- Kontrollér styringen.
- Kontrollér styrestangens bremsefunktion (45).

Trucken kan nu anvendes.

Ladetilstandsvisningen (10) viser batteriets aktuelle ladetilstand, se side 55.

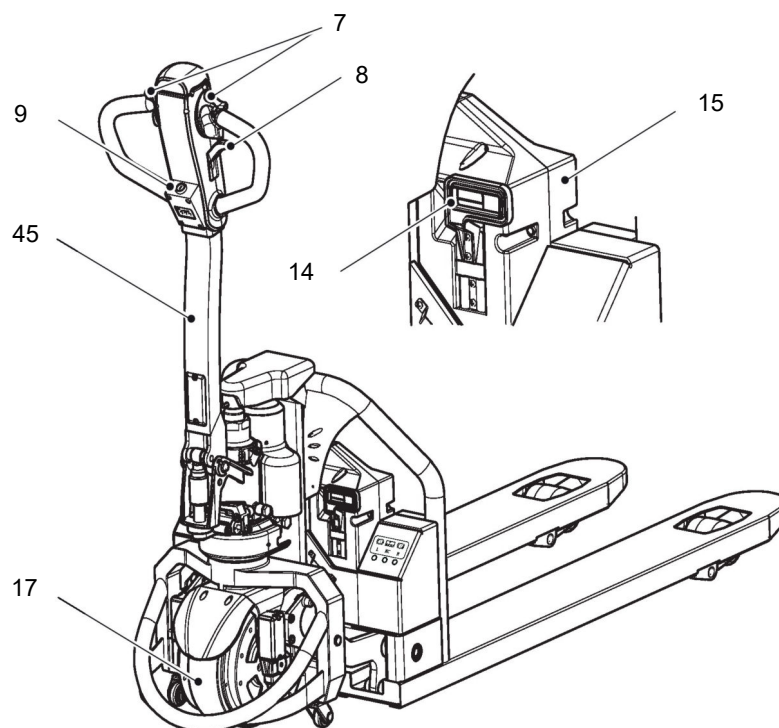
3.3 Parkering af trucken i sikret tilstand

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved ikke sikret truck

Parkering af trucken på stigninger, uden aktiverede bremses eller med løftet lastoptagningsudstyr er farlig og som udgangspunkt ikke tilladt.

- ▶ Parkér trucken på et plant gulv. I særlige tilfælde skal trucken sikres, f. eks. med kiler.
- ▶ Sænk lastoptagningsudstyret fuldstændigt.
- ▶ Vælg et sted til parkering, hvor ingen personer kan komme til skade på det sænkede lastoptagningsudstyr.
- ▶ Virker bremsen ikke, skal trucken sikres ved, at der lægges kiler under hjulene, så trucken ikke kan flytte sig utilsigtet.



Parkér trucken i sikret tilstand

Fremgangsmåde

- Parkér trucken på et plant underlag.
- Slip kørekontakten (7) for at standse industritrucken.
- Tryk på sænkegrebet (8) for at sænke lasten helt.
- Drej med styrehåndtaget (45) drivhjulet (17) til "kørsel fremad".
- Sluk for nøglekontakten (9).
- Hvis trucken ikke skal anvendes i en længere periode, skal batteristikket (14) afbrydes fra batteriet (15).

Trucken er parkeret.

4 Arbejde med trucken

4.1 Sikkerhedsregler for kørsel

Kørselsveje og arbejdsområder

Der må kun køres på veje, der er godkendt til kørsel. Uautoriseret tredjepart må ikke opholde sig i arbejdsområdet. Lasten må kun lagres på de steder, der er beregnet hertil.

For at forhindre at personer og materiel bringes i fare, må trucken udelukkende flyttes i arbejdsområder, hvor der er tilstrækkelig belysning. Ved drift af trucken ved utilstrækkelige lysforhold kræves der et ekstraudstyr.

FARE!

De tilladte flade- og punktblastninger for kørselsvejene må ikke overskrides.

På uoverskuelige steder, er det nødvendigt med en ekstra person til at dirigere trucken.

Operatøren skal sikre sig, at laderampen/læssebroen ikke fjernes eller løsner sig under af- og pålæsning.

Forholdsregler under kørsel

Operatøren skal tilpasse kørehastigheden efter de lokale forhold. Operatøren skal køre langsomt f.eks. i sving, mod og i smalle passager, ved kørsel igennem svingdøre og på steder med dårligt udsyn. Der skal altid holdes sikker bremseafstand til forankørende køretøjer, og operatøren skal altid have fuld kontrol over trucken. Pludselig standsning (bortset fra i nødstilfælde), hurtige vendinger, overhaling på farlige steder eller steder med dårligt udsyn er forbudt. Det er forbudt at læne sig ud eller stikke hænder og arme ud af arbejds- og betjeningsområdet.

Udsyn under kørsel

Operatøren skal se i kørselsretningen og altid have tilstrækkeligt udsyn over sin kørestrækning. Ved transport af last, der spærrer for udsynet, skal trucken køre modsat lastretningen. Hvis dette ikke er muligt, skal en anden person gå som hjælper ved siden af trucken. Hjælperen skal holde øje med kørselsvejen og samtidigt have øjenkontakt med operatøren. Der må kun køres i fodgængerhastighed og med særlig forsigtighed. Stands straks trucken, hvis der ikke længere er øjenkontakt.

Kørsel på hældende strækninger og stigninger

Det er kun tilladt at køre på hældende strækninger og stigningsstrækninger på op til 4 % (uden last) eller 20 % (med last), hvis disse strækninger er beregnet som køreruter, er rene og har en skridsikker overflade, og forudsat at det er muligt at køre sikkert på dem i overensstemmelse med truckens tekniske specifikationer. Trucken skal altid køres med lasten vendende op ad skråningen. Trucken må ikke vendes, køres i vinkel eller parkeres på hældende strækninger og stigninger. Der må kun køres på stigninger i langsomt tempo, og føreren skal altid være klar til at bremse.

Kørsel ind i elevatorer, på laderamper og læssebroer

Der må kun køres ind i elevatorer, hvis disse har tilstrækkelig bæreevne, er konstrueret til, at der køres på dem, og af den driftsansvarlige er godkendt hertil. Disse forhold skal undersøges på forhånd. Trucken skal køres ind i elevatorer med lasten forrest og stilles i en position, hvor den ikke berører skaktens vægge. Personer, der kører med i elevatoren, må først betrede elevatoren, når trucken står sikkert, og de skal forlade elevatoren, før trucken køres ud. Operatøren skal sikre sig, at laderampen/læssebroen ikke fjernes eller løsner sig under af- og pålæsningen.

Beskaffenhed for transportlasten på ladet

Føreren skal kontrollere, at godsets tilstand er korrekt. Der må kun transporteres sikkert og omhyggeligt anbragt last. Hvis der er fare for, at dele af lasten kan vælte eller falde af, skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at forhindre dette, f.eks. fastsurring i fastsurringsringene.

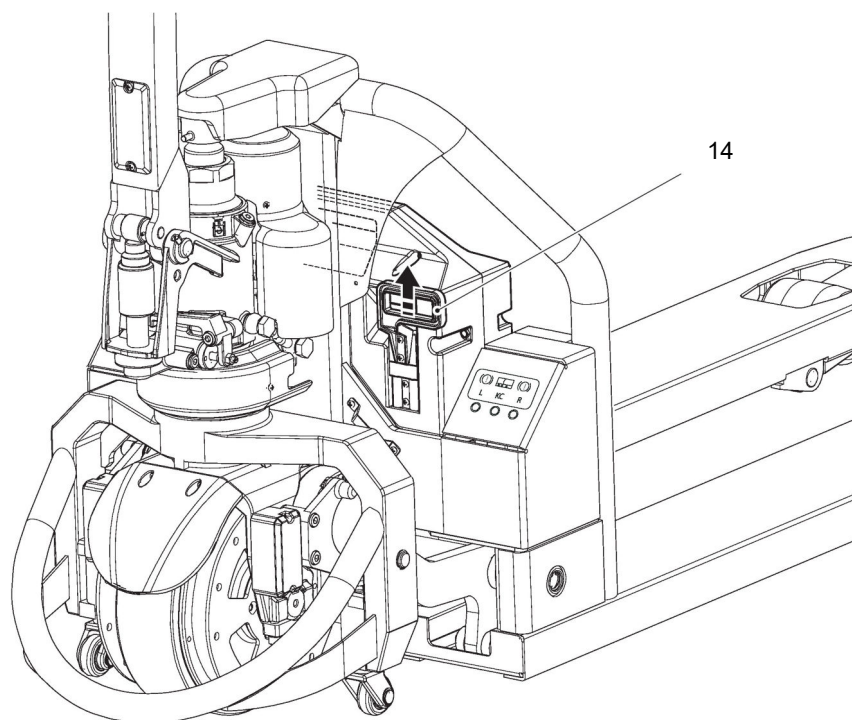
⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af elektromagnetiske forstyrrelser

Kraftige magneter kan ødelægge elektroniske komponenter, f.eks. hallsensorer, og medføre uheld.

- Undlad at medbringe magneter i truckens betjeningsområde. En undtagelse herfor er almindelige, svage magneter til ophængning af notater.
-

4.2 NØDSTOP



Afmontering af nødafbryderens stik

Fremgangsmåde

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for ulykke

Nødafbryderens funktion må ikke forhindres af anbragte genstande.

- ➞ Brug ikke nødafbryderen (14) som driftsbremse.

Tag batteristikket (14) af batteriet.

Alle elektriske funktioner deaktiveres. Industritrucken bremses til stilstand.

Tilslutning af nødafbryderens stik

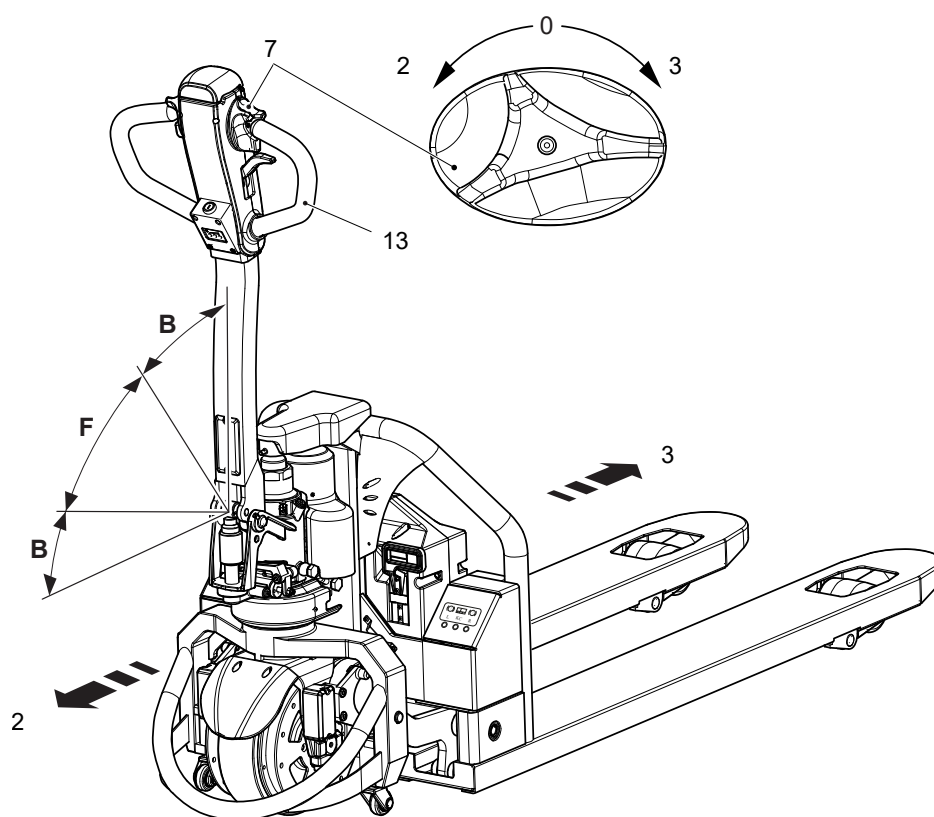
Fremgangsmåde

- Slut nødafbryderens stik (14) til batteriet. Sæt det helt i.

Der tændes for alle elektriske funktioner, og industritrucken kan igen anvendes.

4.3 Bremsning

4.3.1 Generelt



Pos.	Beskrivelse
B	Bremseområde
F	Køreområde
2	Drevretning
3	Retning mod last
7	Kørekontakt
13	Styrestangshoved og styrestang

Trucken kan bremses på tre måder:

- Med driftsbremsen (bremsezonerne B).
- Med modstrømsbremsen
- Med regenerativ bremsning (rullebremse).

⚠ ADVARSEL!

Risiko for kollision på grund af en defekt styrestang

Anvendelse af trucken med en defekt styrestang kan medføre kollision med personer eller genstande.

- ▶ Hvis styrestangen går langsomt tilbage til bremsepositionen eller slet ikke, skal trucken tages ud af drift, indtil årsagen til fejlen er blevet afhjulpet.
- ▶ Kontakt producentens serviceafdeling.

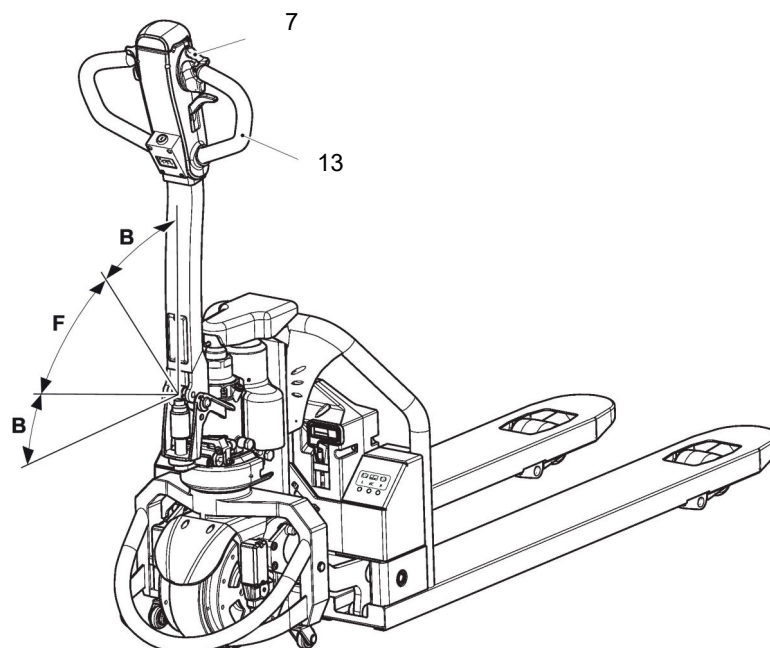
⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved bremsning

Truckens bremseevne afhænger i høj grad af gulvets tilstand og dets beskaffenhed. Truckens bremselængde forlænges ved vådt eller snavset gulv.

- ▶ Operatøren skal være opmærksom på gulvets beskaffenhed og tilpasse bremsningen derefter.
- ▶ Brems trucken forsigtigt, så lasten ikke skrider.

4.3.2 Bremsning med driftsbremsen



Fremgangsmåde

- Vip styrestangen (45) opad eller nedad til et af bremseområderne (B).

Trucken bremses helt ned med maksimal bremsekraft.

4.3.3 Bremsning med modstrømsbremsen

Bremsning med modstrømsbremsen

Fremgangsmåde

- Flyt kørekontakten (7) til modsat retning under kørsel.

Trucken bremses ved hjælp af modstrøm, indtil kørslen går i modsat retning.

- Opbremsningens kraft kan indstilles af serviceteknikerne.

4.3.4 Bremsning med den generatoriske bremse

Fremgangsmåde

- Hvis kørekontakten (7) flyttes til (0), bremses trucken automatisk regenerativt.

Trucken bremses til standstill regenerativt med rullebremsen. Den mekaniske bremse aktiveres ved under 1 km/t.

- Med den regenerative bremse genvindes der energi til batteriet, hvilket sikrer en lang driftstid.

4.3.5 Parkeringsbremse

Når trucken er standset, aktiveres parkeringsbremsen automatisk. Parkeringsbremsen løsnes elektrisk og betjenes ved hjælp af fjederkraft. Parkeringsbremsen anvendes som beskyttelse mod utilsigtet rulning.

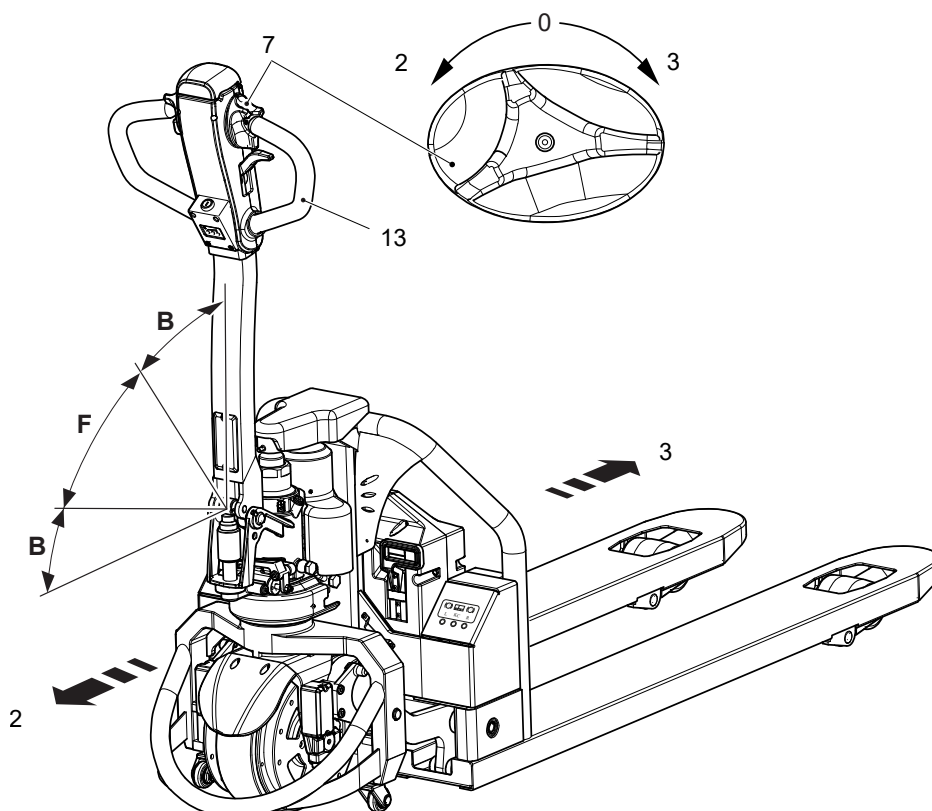
4.4 Kørsel

⚠ ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst/klemning på grund af trucken

Under kørsel og styring, specielt uden for truckens kontur, kræves der ekstra opmærksomhed. Der er risiko for tilskadekomst/klemning i området omkring førerens ben og fødder.

- Bær personlige værnemidler (f.eks. sikkerhedssko ...).
- Sørg for tilstrækkelig afstand til trucken ved drift med gående fører.
- Ingen personer må opholde sig mellem trucken og evt. forhindringer.



Pos.	Beskrivelse
B	Bremseområde
F	Køreområde
2	Drevretning
3	Retning mod last
7	Kørekontakt
13	Styrestangshoved og styrestang

Forudsætninger

– Ibrugtagning udført, se side 65.

Fremgangsmåde

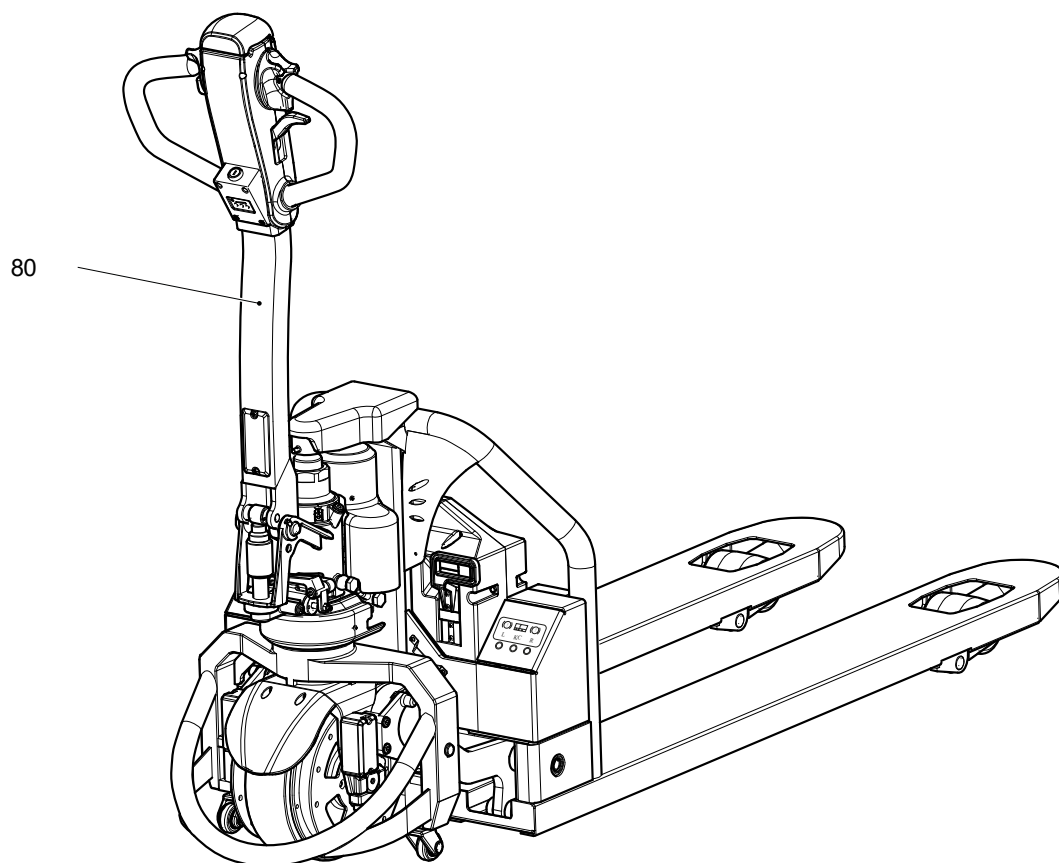
- Sæt styrestangen (45) til køreområdet (F).
- Kontrollér køreretningen med kørekontakten (7).
 - Drej langsomt kørekontakten i retning mod lasten (L):
Kør i retning mod lasten.
 - Drej langsomt kørekontakten i drevretningen (A):
Kør i drevretning.
- Kontrollér kørehastigheden med kørekontakten (7).
 - Jo længere kørekontakten drejes, desto højere er hastigheden.
 - Kontrollér kørehastigheden ved at dreje på kørekontakten.

Bremserne slippes, og trucken kører i den ønskede retning.



Når kørekontakten slippes, vender den automatisk tilbage til neutral position.

4.5 Styring



Fremgangsmåde

- Drej styrestangen (80) mod venstre eller højre.



I snævre kurver rager styrestangen uden for truckkonturerne.

4.6 Optagning, transport og afsætning af last

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved ikke korrekt sikret og påsat last

Inden en last tages op, skal operatøren sikre sig, at den er anbragt forsvarligt på pallen og ikke overskrider truckens tilladte nominelle løfteevne.

- ▶ Bortvis personer fra truckens fareområde. Indstil straks arbejdet med trucken, hvis personerne ikke forlader fareområdet.
- ▶ Der må kun transporteres forskriftsmæssigt sikret og påsat gods. Hvis der er fare for, at dele af lasten kan vælte eller falde af, skal der træffes egnede beskyttelsesforanstaltninger for at forhindre dette.
- ▶ Der må ikke transporteres beskadiget gods.
- ▶ Overskrid aldrig den maks. tilladte last, som er angivet i lastdiagrammet.
- ▶ Gå aldrig ind under hævet lastoptagningsudstyr, og ophold dig aldrig under samme.
- ▶ Lastoptagningsudstyret må ikke betrædes af personer.
- ▶ Der må ikke løftes personer.
- ▶ Kør lastoptagningsudstyret så langt ind under lasten som muligt.

BEMÆRK

Under ind- og udstabling skal der køres med passende langsom hastighed.

4.6.1 Optagning af last

Forudsætninger

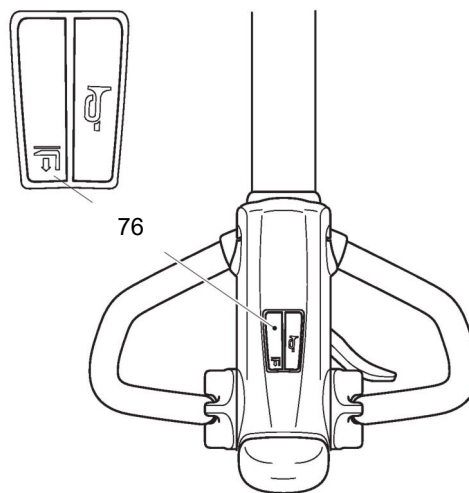
- Løftelasten er anbragt korrekt på pallen.
- Løftelastens vægt svarer til truckens kapacitet.
- Gaflerne belastes ens ved tunge laster.

Fremgangsmåde

- Kør forsigtigt trucken hen til pallen.
- Anbring langsomt gaflerne i pallen, indtil gaffelryggen berører pallen.

- ➞ Løftelasten må ikke rage mere end 50 mm ud over gaffelspidserne.
- Tryk på "Løfteknappen" (76), indtil du når den ønskede løftehøjde.

Løftelasten er løftet.



⚠ FORSIGTIG!

Slip knappen, når lastoptagningsudstyret når sit endestop.

4.6.2 Transport af last

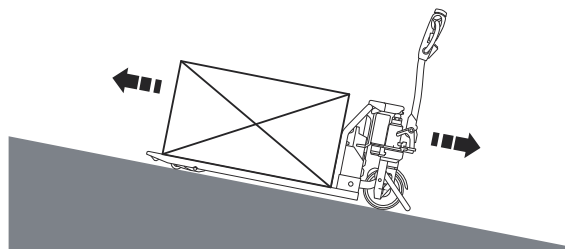
Transport af last

Forudsætninger

- Løftelasten er løftet korrekt.
- Gode køreforhold.

Fremgangsmåde

- Accelerer og decelererer gradvist.
- Tilpas din kørehastighed efter forholdene på ruten og den last, du transporterer.
- Kør med en konstant hastighed.
- Vær hele tiden forberedt på at skulle bremse:
 - Brems forsigtigt i normale situationer.
 - Brems kun pludseligt i farlige situationer.
- Hold øje med anden trafik ved kryds og passager.
- Hold altid øje med blinde vinkler under kørslen.
- Ved kørsel på hældninger skal lasten altid vende opad hældningen. Kør aldrig ind på en hældning i en vinkel eller et sving.



4.6.3 Afsætning af last

⚠ FORSIGTIG!

Last må ikke afsættes på trafik- og flugtveje, foran sikkerhedsanordninger eller foran driftsanordninger, som der altid skal være adgang til.

Forudsætninger

- Lagerpladsen skal være egnet til opbevaring af lasten.

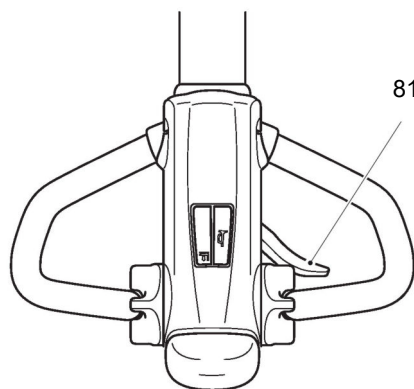
Fremgangsmåde

- Kør forsigtigt frem til lagerpladsen.
- Tryk på sænkegrebet (81) for at sænke lasten.

- ➔ Undgå at sænke lasten pludseligt, da dette kan beskadige lasten og lastoptagningsudstyret.

- Sænk lastoptagningsudstyret, så det er fri af lasten.
- Kør forsigtigt lastoptagningsudstyret væk fra lasten.

Lasten er sat ned.



5 Afhjælpning af fejl

Dette kapitel giver operatøren mulighed for selv at lokalisere og afhjælpe simple fejl eller følger af fejlbetjening. Foretag de handlinger, der fremgår af tabellen, i rækkefølge for at indkredse fejlen.

- Hvis trucken ikke kan bringes i driftsklar tilstand efter gennemførelse af følgende "Afhjælpningsforanstaltninger", skal producentens serviceafdeling kontaktes. Den videre fejlafhjælpning må kun forestås af producentens fagfolk. Producenten råder over en kundeservice, hvis personale er særligt uddannet til denne form for opgaver.

For at kunne reagere målrettet og hurtigt på fejlen, er følgende oplysninger vigtige og en stor hjælp for kundeserviceafdelingen:

- Truckens serienummer
- Beskrivelse af fejlen
- Truckens aktuelle placering

5.1 Trucken kører ikke

Mulig årsag	Afhjælpning
Batteristik (nødafbryder) taget ud	Sæt batteristikket i, e side 66.
Nøglekontakten står på O	Drej nøglekontakten til "I", e side 66.
Batteriopladning for lav	Kontroller batteriets ladetilstand og oplad batteriet efter behov, e side 54.
Defekt sikring	Kontrollér sikringer, e side 98.

5.2 Lasten kan ikke løftes op

Mulig årsag	Afhjælpning
Trucken er ikke klar til drift	Udfør alle handlinger anført under "Trucken starter ikke", e side 79.
Hydraulikolieniveau for lavt	Kontrollér hydraulikolieniveau, e side 97.
Afladning af batteriet vises	Oplad batteriet, e side 54.
Defekt sikring	Kontrollér sikring, e side 98.
For stor last	Bemærk maksimal løfteevne, se typeskilt, e side 25.

5.3 Batteriet lader ikke

Mulig årsag	Afhjælpning
Batteriladeaggregatet virker ikke, når den grønne LED er tændt.	
– Udgangsstikket er afbrudt, eller polariteten er vendt om.	– Sørg for, at alle stik er tilsluttet korrekt.
– Batteriet er defekt.	– Udskift batteriet.
Strøm-LED'en er slukket. Strømforsyningen er ikke tilgængelig eller svigter.	
– AC-stikket er afbrudt.	– Sørg for, at AC-stikket er tilsluttet korrekt.
– Batteriladeaggregatet er defekt.	– Send den tilbage for reparation.
– Status-LED'en slukker. Overspænding eller kortslutning i laderen.	– Send den tilbage for reparation.
– Den røde LED blinker. Overspænding eller overstrøm i laderen.	– Send den tilbage for reparation.

5.4 Fejl og fejlmeddelelser

Fejlposition	Rød lampe blinker	Fejlnavn	Analyse
ERR0	• •	Identificering af fejl	– Den styreenhed, der registrerer vinklen, svigter. Gentag identificeringen.
ERR1	• ••	Overspænding	– Batterispændingen er højere end styreenhedens maks. driftsspænding. Kontroller batterispændingen.
ERR2	• •••	Lav spænding	– Kontroller batteriets spænding – Mindre end styreenhedens min. arbejdsspænding. – Oplad batteriet, hvis det er nødvendigt.
ERR3	• ••••	Pladsholder	
ERR4	•• •	Låst rotor	– Ingen tilbagemelding om drejhastighed, efter at styreenheden har udsendt et signal i 2 minutter. Det skyldes sandsynligvis problemer med vinkelføler eller faseledning.
ERR5	•• ••	Fejl spænding	– Kontroller, om batterispænding og styrespænding er korrekt. Måske er styrespændingen for lav. – Kontroller 5-V-spændingens belastning. Måske er 5 V-spændingen overbelastet. Ukorrekt eksterns enheds ledning kan have for høj spænding. – Styreenheden er beskadiget. Kontakt os venligst.
ERR6	•• •••	Overtemperaturfejl.	– Styreenhedens temperatur overstiger 100°C, og styreenheden holder op med at udsende signaler for at beskytte styreenheden. – Styreenheden skal lukkes, indtil temperaturen falder. Når styreenhedens temperatur er under 80°C, begynder den igen at fungere. SH

Fejlposition	Rød lampe blinker	Fejlnavn	Analyse
ERR7	●● ●●●●	Pedalfejl ved opstart/fejl ved retningsnødstop	<ul style="list-style-type: none"> – Når styreenheden er åben, og pedalen har gyldigt områdesignal, optræder denne fejl (standardindstillingen er gyldig mellem 20 og 80 %. F.eks. 5 V-pedalen svarer 1V til 1% og 4V til 100 %). Nulstil det gyldige område for pedalen i konfigurationen eller indstil pedalens sikkerhedskontakt. – Hvis der startes ved at træde på pedalen, forsvinder fejlen ved genstart, eller når pedalen slippes. – Hvis det er en "Hall"-pedal, skal den korrekte pedaltpe angives i kundens styresoftware. – Retningsnødstop er åben.
ERR8	●●● ●	Pladsholder	
ERR9	●●● ●●	En nulstilling af styreenheden	<ul style="list-style-type: none"> – En nulstilling af styreenheden forårsaget af overspænding, batterispændingen er for høj eller for lav. Ikke nødvendigt at gøre noget, hvis det er en tilbagevendende hændelse.
ERR10	●●● ●●●	Kortslutning eller åben kreds i 1-4 V Hall-gaspedalen, når styreenheden startes op	<ul style="list-style-type: none"> – Kontroller, om der er en kortslutning/åben kreds i gaspedalen. – Start styreenheden igen, når fejlen er afhjulpnet, hvorpå fejllampen vil slukke.
ERR11	●●● ●●●●	Fejl i HALL-føler	<ul style="list-style-type: none"> – Vinkelfølertypefejl. Kunden skal indstille korrekt type i styresoftware. – Fejl i vinkelfølerens tilslutningsledning. – Vinkelføleren er beskadiget, eller fejlen er periodisk.
ERR12	●●●● ●	Fejl i betjeningssekvens	<ul style="list-style-type: none"> – Efter nulstillingen slettes fejlen.
ERR15	●●●● ●●●●	Fejl i strømføler	<ul style="list-style-type: none"> – Strømføleren i styreenheden er beskadiget.

6 Flytning af trucken uden brug af motorkraft

ADVARSEL!

Ukontrolleret bevægelse af trucken

Ved løsning af bremsen skal trucken parkeres på et plant underlag, da der ikke er nogen bremsevirkning.

- ▶ Bremsen må ikke løsnes på stigninger og skråninger.
 - ▶ Trucken må ikke parkeres med løsnet bremse.
 - ▶ Aktivér bremsen igen, når destinationen er nået.
-

Bjærgning af truck

Trucken kan kun flyttes uden egen fremdrift, når drivhjulsbremsen er afmonteret.

Bremsen må kun afmonteres og monteret af autoriseret servicepersonale.

F Vedligeholdelse af trucken

1 Reservedele

Sikker og pålidelig drift kan kun opnås ved at anvende originale reservedele fra producenten.

Originale reservedele fra producenten overholder producentens specifikationer og garanterer den højest mulige kvalitet inden for sikkerhed, dimensionering og materialer.

Montering eller anvendelse af ikke-originale reservedele kan påvirke produktets forudbestemte egenskaber negativt og dermed også sikkerheden. Enhver form for ansvar fra producentens side for skader, som opstår ved at anvende ikke-originale reservedele, er udelukket.

Det produktrelaterede, elektroniske reservedelskatalog kan hentes ved at angive serienummer i linket (www.jungheinrich.de/spare-parts-search).

→ Serienummeret fremgår af typeskiltet, se side 25.



2 Driftssikkerhed og miljøbeskyttelse

Kontroller og servicearbejde i dette kapitel skal udføres i overensstemmelse med intervallerne i servicetjeklisten.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld og beskadigelse af komponenter

Enhver form for ændring af trucken – især sikkerhedsanordningerne - er forbudt.

Undtagelse: Driftsansvarlige må kun foretage eller få foretaget ændringer på motordrevne trucks, hvis truckproducenten har trukket sig fra markedet uden efterfølger. De driftsansvarlige skal dog:

- Sørge for, at ændringerne planlægges, kontrolleres og foretages af en faguddannet ingeniør med kendskab til trucks og sikkerheden omkring disse
- Ligge inde med permanente optegnelser over konstruktion, kontrol og udførelse af ændringen
- Foretage de ændringer, som dette måtte resultere i, på skilte til angivelse af nominel løfteevne, på advarselsskilte og mærkater samt i driftsanvisninger og servicemanualer
- Anbringe en permanent og tydelig markering på trucken, hvoraf typen på ændringer, dato for ændringerne samt navn og adresse på den organisation, der er ansvarlig for denne opgave, fremgår.

BEMÆRK

Kun originale reservedele er underlagt producentens kvalitetskontrol. For at garantere en sikker og pålidelig drift må der kun anvendes reservedele fra producenten.

- Efter kontrol- og servicearbejde skal aktiviteterne i afsnittet "Fornyset ibrugtagning efter rengørings- og servicearbejde" udføres (se side 98).

3 Sikkerhedsforskrifter vedr. vedligeholdelse

Personale til service og vedligeholdelse

- Producenten råder over en kundeserviceafdeling, hvis personale er særligt uddannet til denne form for opgaver. Indgåelse af servicekontrakt med producenten sikrer en problemfri drift.

Service og vedligeholdelse af trucken samt udskiftning af komponenter, der kræver udskiftning, må kun udføres af fagpersonale. De aktiviteter, der skal udføres, er inddelt i følgende målgrupper.

Kundeservice

Kundeservice er specielt uddannet til trucken og i stand til at udføre service- og vedligeholdelsesarbejde selvstændigt. Kundeservice er bekendt med de nødvendige standarder, direktiver og sikkerhedsbestemmelser samt evt. farer under arbejdet.

Driftsansvarlig

Den driftsansvarliges servicepersonale er med baggrund i faglig viden og erfaringer i stand til at udføre de oplyste aktiviteter på servicetjeklisten for den driftsansvarlige. Desuden er de service- og vedligeholdelsesopgaver, som skal udføres af den driftsansvarlige beskrevet, e side 85.

3.1 Arbejde på det elektriske anlæg

ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af elektrisk strøm

Der må kun udføres arbejde på det elektriske anlæg i spændingsfri tilstand. Kondensatorerne monteret i styringen skal aflades fuldstændigt. Kondensatorerne er efter ca. 10 min. fuldstændigt afladet. Inden der udføres servicearbejde på det elektriske anlæg:

- ▶ Arbejde på det elektriske anlæg må kun udføres af elektrikere.
 - ▶ Inden arbejdet påbegyndes, skal samtlige forholdsregler, der er nødvendige for at udelukke elektriske uheld, træffes.
 - ▶ Parkér trucken i sikret tilstand (e side 67).
 - ▶ Træk batteristikket ud.
 - ▶ Tag ringe, metalarmbånd osv. af.
-

3.2 Forbrugsstoffer og udtjente dele

⚠ FORSIGTIG!

Forbrugsstoffer og udtjente dele er miljøskadelige

Udtjente dele, brugte forbrugsstoffer osv. skal bortskaffes på korrekt vis iht. gældende miljøbestemmelser. Ved olieskift står personale fra producentens kundeservice, som er uddannet til netop disse opgaver, til rådighed.

► Overhold sikkerhedsforskrifterne ved omgang med disse stoffer.

3.3 Hjul

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af hjul, som ikke svarer til producentens specifikationer

Hjulenes kvalitet har indflydelse på truckens stabilitet og køreegenskaber.

Ved uensartet slitage forringes truckens stabilitet og bremselængden øges.

► Ved udskiftning af hjul er det vigtigt at sørge for, at trucken ikke kommer til at stå på skrå.

► Skift altid hjulene parvis, dvs. udskift venstre og højre hjul samtidig.

→ Ved udskiftning af fabriksmonterede hjul må der udelukkende anvendes originale reservedele fra producenten, da producentens specifikation i modsat fald ikke overholdes, se side 85.

3.4 Hydrauliksystem

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved utætte hydrauliksystemer

Der kan trænge hydraulikolie ud af utætte og defekte hydrauliksystemer.

► Konstaterede fejl og mangler skal straks meddeles den tilsynsførende.

► Afmærk en defekt truck, og tag den ud af drift.

► Tag først trucken i drift igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.

► Udløbet hydraulikolie skal straks fjernes vha. et egnet opsamlingsmiddel.

► Bortskaf blandingen af opsamlingsmiddel og forbrugsstoffer iht. gældende regler.

⚠ ADVARSEL!

Fare for tilskadekomst og infektion på grund af defekte hydraulikslanger

Hydraulikolie under tryk kan trænge ud igennem fine huller eller hårfine revner i hydraulikslangerne. Tørre hydraulikslanger kan sprænge under drift. Personer i nærheden af trucken kan komme til skade på grund af den udslippende hydraulikolie.

- ▶ Søg straks læge ved tilskadekomst.
 - ▶ Rør ikke ved hydraulikslanger under tryk.
 - ▶ Konstaterede fejl og mangler skal straks meddeles den tilsynsførende.
 - ▶ Afmærk en defekt truck, og tag den ud af drift.
 - ▶ Tag først trucken i drift igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.
-

BEMÆRK

Kontrol og udskiftning af hydraulikslanger

Hydraulikslanger kan på grund af ælde blive tørre og skal kontrolleres med jævne mellemrum. Truckens indsatsbetingelser har stor indflydelse på hydraulikslangernes ældning.

- ▶ Hydraulikslanger skal kontrolleres mindst 1 gang om året og evt. udskiftes.
 - ▶ Ved mere vanskelige indsatsbetingelser skal kontrolintervallerne afkortes efter forholdene.
 - ▶ Ved normale indsatsbetingelser anbefales en forebyggende udskiftning af hydraulikslangerne efter 6 år. For at opnå farefri anvendelse i længere tid skal den driftsansvarlige foretage en vurdering af faren. De beskyttelsesforanstaltninger, der skal træffes i henhold til denne vurdering, skal overholdes og kontrolintervallet skal afkortes derefter.
-

3.5 Energiakkumulerende komponenter

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for ulykker som følge af energibesparende komponenter

Styrestangen indeholder komponenter, der lagrer mekanisk energi. Ukorrekt åbning kan medføre en ulykke.

- ▶ Adskil ikke styrestangen.
 - ▶ Styrestangen må kun adskilles af godkendt servicepersonale.
-

4 Forbrugsstoffer og smøreplan

4.1 Sikker omgang med forbrugsstoffer

Omgang med forbrugsstoffer

Forbrugsstofferne skal altid anvendes korrekt og i overensstemmelse med producentens anvisninger.

⚠ ADVARSEL!

Usagkyndig omgang med forbrugsstoffer udgør en risiko for helbred, liv og miljø

Forbrugsstoffer kan være brændbare.

- ▶ Forbrugsstoffer må ikke komme i kontakt med varme komponenter eller åben ild.
- ▶ Forbrugsstoffer må kun opbevares i tilladte mærkede beholdere.
- ▶ Forbrugsstoffer må kun fyldes i rene beholdere.
- ▶ Forbrugsstoffer af forskellig kvalitet må ikke blandes. Der må kun afviges fra denne anvisning, hvis der i nærværende driftsvejledning udtrykkeligt opfordres til blanding.

⚠ FORSIGTIG!

Skridningsfare samt miljøfare ved udløbne og spildte forbrugsstoffer

Ved udløbne og spildte forbrugsstoffer opstår der skridningsfare. Denne risiko øges i forbindelse med vand.

- ▶ Undgå spild af forbrugsstoffer.
- ▶ Udløbne og spildte forbrugsstoffer skal omgående fjernes med et egnet opsamlingsmiddel.
- ▶ Bortskaf blandingen af opsamlingsmiddel og forbrugsstoffer iht. gældende regler.

⚠ ADVARSEL!

Fare ved usagkyndig håndtering af olie

Olie (kædespray/hydraulikolie) er brændbar og giftig.

- ▶ Bortskaf brugt olie iht. gældende regler. Opbevar den brugte olie sikkert, indtil den kan bortskaffes iht. gældende regler
- ▶ Undgå at spilde olie.
- ▶ Spildt eller udløbet væske skal omgående fjernes vha. et egnet opsamlingsmiddel.
- ▶ Bortskaf blandingen af opsamlingsmiddel og olie iht. gældende regler.
- ▶ De lovmæssige krav ved omgang med olie skal overholdes.
- ▶ Bær beskyttelseshandsker ved omgang med olie.
- ▶ Lad ikke olie komme i kontakt med varme motordeler.
- ▶ Rygning forbudt ved omgang med olie.
- ▶ Undgå kontakt samt indtagelse. Ved indtagelse undgå at fremprovokere opkastning: kontakt omgående læge.
- ▶ Ved indånding af olietåger eller dampe bringes tilskadekomne ud i frisk luft.
- ▶ Ved kontakt med huden, skyl huden med vand.
- ▶ Ved kontakt med øjet, skyl øjet med vand og søg straks læge.
- ▶ Gennemvædet tøj og sko skiftes straks.

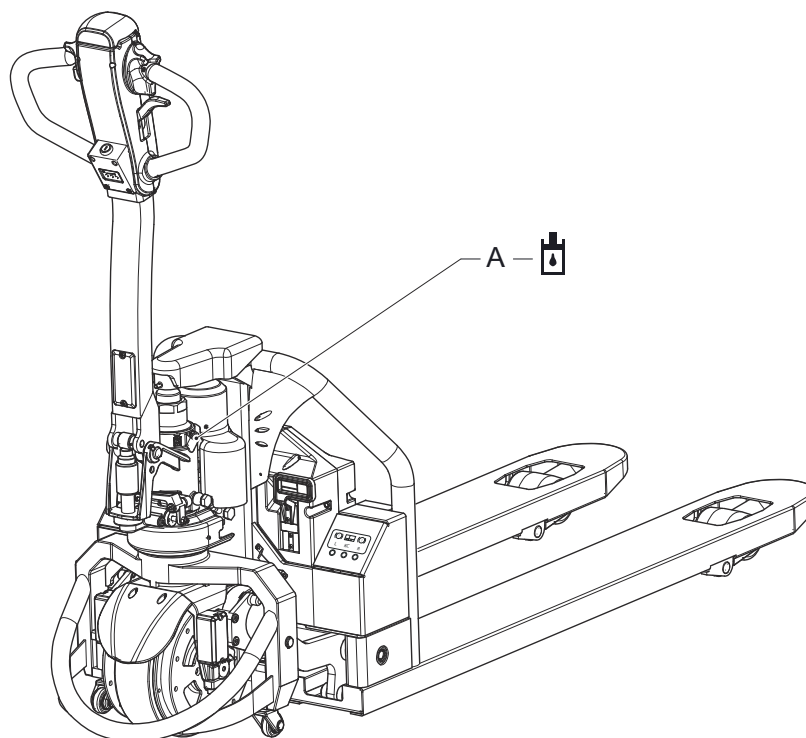
⚠ FORSIGTIG!

Forbrugsstoffer og udtjente dele er miljøskadelige

Udtjente dele, brugte forbrugsstoffer osv. skal bortskaffes på korrekt vis iht. gældende miljøbestemmelser. Ved olieskift står personale fra producentens kundeservice, som er uddannet til netop disse opgaver, til rådighed.

► Overhold sikkerhedsforskrifterne ved omgang med disse stoffer.

4.2 Smøreskema



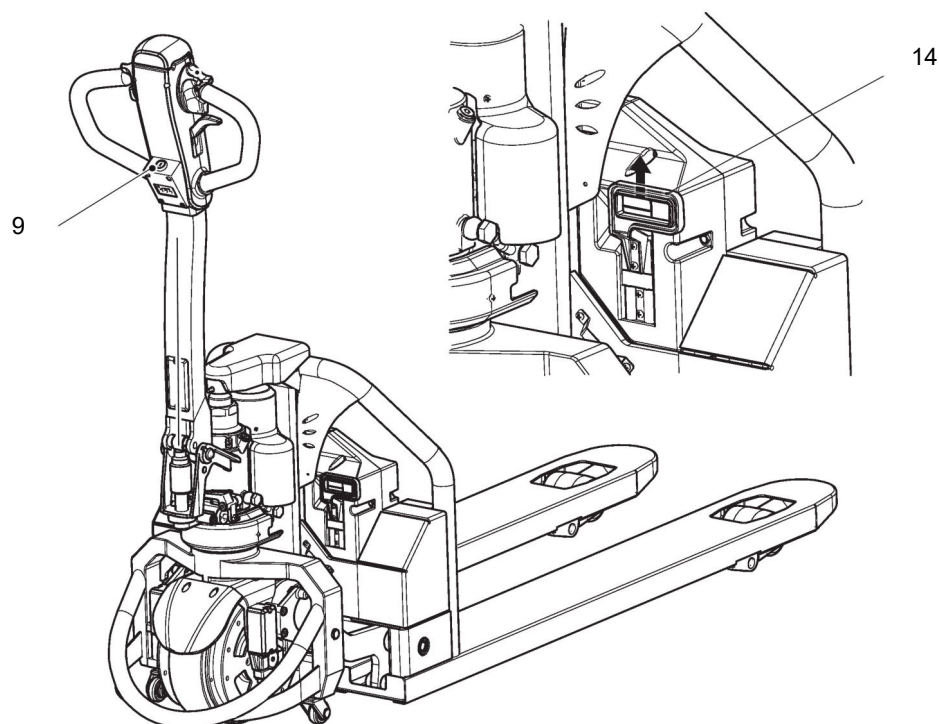
	Påfyldningsstuds til olie
---	---------------------------

4.3 Forbrugsstoffer

Kode	Ordre-nr.	Mængde	Beskrivelse	Anvendes til
A	51132826	250 ml	Hydraulikolie	Hydrauliksystem

5 Beskrivelse af service- og vedligeholdelsesarbejde

5.1 Forberedelse af trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde



Alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger skal træffes for at undgå skader under service og reparationer. Følgende foranstaltninger skal træffes:

Fremgangsmåde

- Sænk lastoptagningsudstyret fuldstændigt.
- Parkér trucken i sikret tilstand, se side 67.
- Sluk på nøglekontakten (9) og tag nøglen ud.
- Tag batteristikket ud (nødafbryder) (14) for at forhindre, at der bliver tændt for trucken ved et uheld.
- Sørg for at sikre trucken ved arbejde under en hævet truck, så den forhindres i at kunne sænke sig, vælte eller skride ud.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved arbejde under lastoptagningsudstyret og trucken

- Sørg for at sikre trucken og lastoptagningsudstyr ved arbejde under dem, så de forhindres i at kunne sænke sig, tippe eller skride ud.
- Ved løft af trucken skal instruktionerne følges, se side 27. Ved arbejde under parkeringsbremsen, skal trucken forhindres i at kunne rulle utilsigtet (f.eks. med kiler).

5.2 Løft og opklodsning af trucken på sikker vis

⚠ ADVARSEL!

Løft og opklodsning af trucken på sikker vis

Ved løft af trucken må der kun anbringes anhugningsgrej på de steder, der er beregnet hertil.

For at løfte trucken og klodse den op på sikker vis, skal der gøres følgende:

- ▶ Trucken må kun klodses op på et plant gulv og skal sikres mod at flytte sig utilsigtet.
- ▶ Anvend donkraft med tilstrækkelig nominel løfteevne. Når en truck skal klodses op, skal risikoen for, at den kan skride eller vælte, elimineres vha. egnede hjælpemidler (kiler, træklodser).
- ▶ Ved løft af trucken må der kun anbringes anhugningsgrej på de steder, der er beregnet hertil, se side 27.

Sikkert løft og opklodsning af trucken

Forudsætninger

- Forbered trucken til vedligeholdelse og reparation (se side 92).

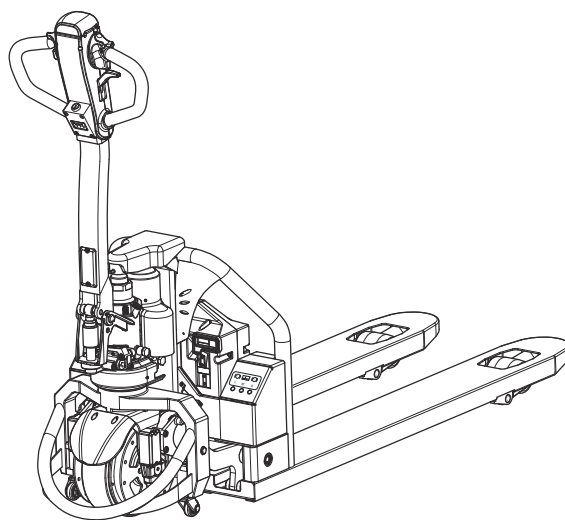
Nødvendigt værktøj/materiale

- Donkraft
- Træbjælker

Fremgangsmåde

- Anbring donkraften imod kontaktpunktet.
- ➡ Sørg ved løft af trucken med donkraft for at anvende de faste dele af trucken som kontaktpunkt for donkraften (f.eks. truckens chassis).
- Løft trucken.
- Understøt trucken med træbjælker.
- Fjern donkraften.

Trucken er nu løftet sikkert og klodset op.



5.3 Rengøring

5.3.1 Rengøring af trucken

FORSIGTIG!

Brandfare

Trucken må ikke rengøres med brændbare væsker.

- ▶ Træk batteristikket ud, inden rengøringsarbejdet påbegyndes.
- ▶ Inden rengøringsarbejdet påbegyndes, skal samtlige sikkerhedsforanstaltninger tages for at udelukke gnistdannelse (f.eks. ved kortslutning).

-  Trucken må kun rengøres på dertil beregnede pladser, som overholder bestemmelserne i anvendelseslandet.

Rengøring af trucken

Forudsætninger

- Trucken er forberedt til service- og vedligeholdelsesarbejde (e side 92).

Nødvendigt værktøj/materiale

- Vandbaserede opløsningsmidler
- Svamp eller klud

Fremgangsmåde

- Rengør truckens overflade med vandbaserede opløsningsmidler og vand. Anvend en svamp eller en klud.
- Rengør især følgende områder:
 - Oliepåfyldningsåbninger og området omkring disse
- Tør trucken efter rengøringen, f.eks. med trykluft eller en tør klud.
- Udfør alle aktiviteter i afsnittet "Fornyelse af idriftsættelse af trucken efter rengørings- eller servicearbejde" (e side 98).

Trucken er nu ren.

5.3.2 Rengøring af moduler til det elsystemet

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for beskadigelse af det elektriske anlæg

Rengøring af modulerne (styringer, sensorer, motorer osv.) til det elektriske anlæg med vand kan medføre skader på det elektriske anlæg.

- ▶ Det elektriske anlæg må ikke rengøres med vand.
- ▶ Rengør det elektriske anlæg med svag suge- eller trykluft (anvend kompressor med vandudskillers) og ikke med en ledende, antistatisk pensel.

Rengøring af moduler til det elektriske system

Forudsætninger

- Trucken er forberedt til service- og vedligeholdelsesarbejde (e side 92).

Nødvendigt værktøj/materiale

- Kompressor med vandudskillers
- Ikke-ledende, antistatisk børste

Fremgangsmåde

- Frilæg det elektriske system, e side 96.
- Rengør det elektriske systems komponenter med svag sugeluft eller komprimeret luft (brug en kompressor med vandsamler) og ikke en ledende, antistatisk børste.
- Tildæk det elektriske system, e side 96.
- Udfør alle aktiviteter i afsnittet "Fornyset idriftsættelse af trucken efter rengørings- eller servicearbejde" (e side 98).

Det elektriske systems komponenter er nu rene.

5.3.3 Afmontering af afdækningsskærm

Forudsætninger

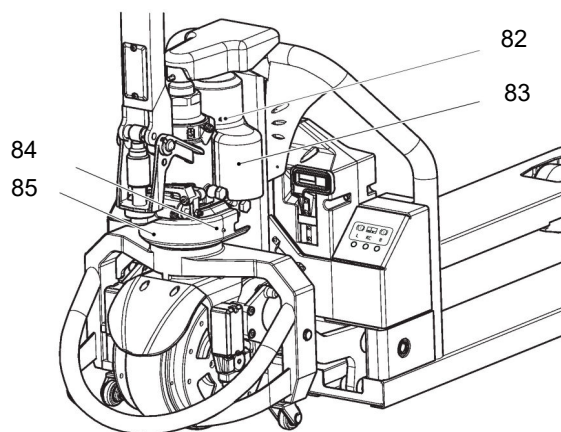
- Trucken er forberedt til vedligeholdelse og reparation, se side 92.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Phillips-skruetrækker

Fremgangsmåde

- Fjern de to skruer (83), der holder beskyttelsesskærmen (82).
- Drej styrestangen 90 grader.
- Løft forsigtigt beskyttelsesskærmen.
 - Vær opmærksom på kablerne.
 - Fjern ikke kablerne.
 - Sæt styrestangen tilbage i neutral position.
- Fjern de to skruer (84), der holder dækslet (85).
- Løft forsigtigt dækslet (85).
 - Vær opmærksom på kablerne.
 - Fjern ikke kablerne.



Beskyttelsesskærmen og dækslet er nu fjernet.

- Monteringen udføres i omvendt rækkefølge.

⚠ FORSIGTIG!

Kortslutning kan medføre brand

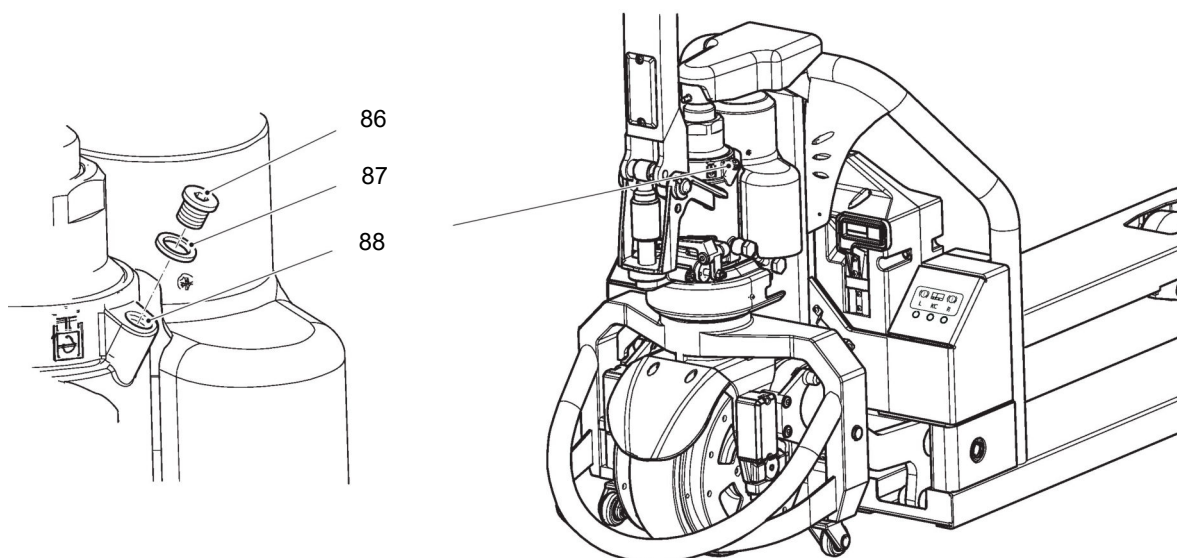
Ødelagte kabler kan medføre kortslutning, hvilket kan sætte trucken og batteriet i brand.

► Kontrollér, før du monterer dækslerne, at batterikablerne ikke kan blive beskadiget.

5.4 Udskiftning af hjul

- Hjulene må kun udskiftes af autoriseret servicepersonale.

5.5 Kontrol af hydraulikoliestand



Forudsætninger

- Forbered trucken til vedligeholdelse og reparation, se side 92.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Hydraulikolie, maks. 250 ml
- Momentnøgle, unbrakonøgle (bredde 5 mm)
- Rengøringsklude
- Tragt

Fremgangsmåde

- Fjern skruen (86) fra oliepåfyldningsstudsens (88).
- Kontroller oliestanden. Olien skal kunne ses i oliepåfyldningsstudsens (88).
- Tildæk området omkring oliepåfyldningsstudsens (88) med en ren klud.
- Påfyld om nødvendigt hydraulikolie.
- Start trucken, se side 98.
- Løft gaflerne til maksimal højde 2 - 3 gange uden last.
- Rengør området omkring oliepåfyldningsstudsens (88).
- Kontroller skiven (87) for skader. Udskift den om nødvendigt.
- Spænd skruen (86).
- Udfør opgaverne til at sætte trucken i drift igen, se side 65

Nu er oliestanden korrekt.

5.6 Kontrol af elektriske sikringer

Kontrollér sikringer

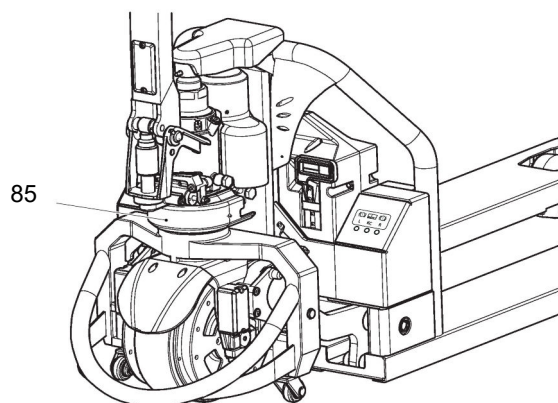
Forudsætninger

- Trucken er forberedt til vedligeholdelse og reparation, se side 92.
- Afmonter dækslet (85), se side 96.

Fremgangsmåde

- Kontrollér sikringsværdierne i forhold til tabellen, og udskift dem eventuelt.

Sikringerne er nu kontrolleret.



Til beskyttelse af	Værdi
Det elektroniske systems styresikring	10 A

6 Fornyet idriftsættelse af trucken efter service- og reparationsarbejde

Fremgangsmåde

- Rengør trucken grundigt, se side 94.
- Oplad batteriet, se side 54.
- Anbring batteriet i trucken.
- Sæt batteristikket i.

➔ Personale fra producentens kundeserviceafdeling er specielt uddannet til at udføre disse opgaver.

- Start trucken, se side 65.

7 Oplægning af trucken

- ➔ Hvis trucken skal sættes ud af drift i mere end en måned, f.eks. af virksomhedsmæssige årsager, skal den opbevares i et frostfrit og tørt rum. Alle nødvendige foranstaltninger skal træffes før, mens og efter at trucken tages ud af drift, som beskrevet nedenfor.

ADVARSEL!

Sikkert løft og opklodsning af trucken

Ved løft af trucken må løftegrejet kun sikres i de punkter, der er særligt beregnet til dette formål.

For at løfte trucken og klodse den sikkert op skal du gøre følgende:

- ▶ Klods kun trucken op på et plant underlag, og sørg for at sikre den, så den ikke flytter sig utilsigtet.
- ▶ Brug altid donkraft med tilstrækkelig nominel løfteevne. Når trucken klodses op, skal du træffe egnede foranstaltninger, så den ikke skrider eller vipper (f.eks. kiler, træbjælker).
- ▶ Ved løft af trucken må løftegrejet kun sikres i de punkter, der er særligt beregnet til dette formål, se side 27.
- ▶ Når trucken klodses op, skal du træffe egnede foranstaltninger, så den ikke skrider eller vipper (f.eks. kiler, træbjælker).

Når trucken er ude af drift skal den klodses op, så alle hjul er fri af gulvet. Dette er den eneste måde at sikre, at hjulene og hjulophænget ikke bliver beskadiget.

Hvis trucken skal sættes ud af drift i mere end 6 måneder, skal de nærmere foranstaltninger aftales med producentens kundeservice.

7.1 Inden trucken tages ud af drift

Fremgangsmåde

- Rengør trucken grundigt, e side 94.
- Sørg for, at trucken ikke kan rulle ved et uheld.
- Påfør et tyndt lag olie eller fedt på alle ikke malede mekaniske komponenter.
- Oplad batteriet, e side 54.
- Afbryd batteriet, rengør det og beskyt batteristikket og stikdåsen mod miljøpåvirkning.

➞ Følg også instruktionerne fra producenten af batteriet.

7.2 Forholdsregler under oplægningen

BEMÆRK

Fuld afladning kan beskadige batteriet

Egenafladning kan medføre fuld afladning på batteriet. Fuld afladning forkorter batteriets levetid.

- ▶ Batteriet skal oplades helt inden en længere, inaktiv periode.
- ▶ Oplad batteriet mindst hver 12 uge, e side 54.

7.3 Fornyet idriftsættelse efter oplægning

Fremgangsmåde

- Rengør trucken grundigt, e side 94.
- Oplad batteriet, e side 54.
- Anbring batteriet i trucken.
- Sæt batteristikket i.

➞ Personale fra producentens kundeserviceafdeling er specielt uddannet til at udføre disse opgaver.

- Start trucken, e side 65.

8 Sikkerhedskontrol efter tid og usædvanlige hændelser

Trucken skal kontrolleres mindst én gang årligt (overhold nationale forskrifter) eller efter særlige hændelser af en særligt kvalificeret person. Producenten tilbyder en service som sikkerhedskontrol, som udføres af personale, der er særligt uddannet til denne aktivitet.

På trucken skal der foretages en komplet kontrol af den tekniske tilstand med henblik på forebyggelse af uheld. Desuden skal trucken undersøges grundigt for skader.

Den driftsansvarlige har ansvaret for, at evt. mangler udbedres omgående.

9 Endegyldig fjernelse fra driften, bortskaffelse

- ➔ Den endegyldige og korrekte skrotning og bortskaffelse af trucken skal ske i overensstemmelse med de respektive gældende lovbestemmelser i anvendelseslandet. Vær især opmærksom på bestemmelser vedr. bortskaffelse af batteri, forbrugsstoffer samt elektronik og elektrisk anlæg.

Demontering af trucken må kun udføres af relevant uddannede personer under overholdelse af den fremgangsmåde, producenten har foreskrevet.

10 Måling af humanvibrationer

- ➔ Vibrationer, som operatøren eksponeres for under kørsel i løbet af dagen, betegnes humanvibrationer. For høje humanvibrationer forvolder på længere sigt helbredsmæssige skader hos operatøren. For at hjælpe de driftsansvarlige med at vurdere anvendelsessituationen rigtigt tilbyder producenten en måling af disse humanvibrationer som tjenesteydelse.

G Service, inspektion og udskiftning af servicedele, der kræver udskiftning

ADVARSEL!

Risiko for uheld ved forsømmelse af service

Forsømmes den regelmæssige service og inspektion, kan det medføre svigt på trucken, og udgør desuden en potentiel fare for personale og virksomhed.

- Grundig og fagkyndig service og inspektion er en af de vigtigste forudsætninger for, at trucken kan arbejde sikkert.

BEMÆRK

De rammebetingelser, som den enkelte truck anvendes inden for, har stor indflydelse på graden af slitage på komponenterne. Følgende oplyste service-, inspektions- og udskiftningsintervaller forudsætter enkeltholdsdrift og normale indsatsbetingelser. Ved større belastning, som f.eks. meget støv, store temperaturudsving eller flerholdsdrift, skal der foretages service med kortere intervaller.

- For at afstemme intervallerne anbefaler producenten en indsatsanalyse hos kunden med henblik på forebyggelse af slitageskader.

I følgende kapitel defineres de aktiviteter, der skal udføres, tidspunktet for udførelsen samt de servicekomponenter, der anbefales til udskiftningen.

1 Vedligeholdelsens indhold CBD 12W Li

Oprettet: 2025-08-25 09:00

1.1 Driftsansvarlige

Skal udføres for hver 50 driftstimer, dog mindst en gang om ugen.

1.1.1 Serviceindhold

1.1.1.1 Standardudstyr

Bremser
Test, at bremsen virker.
Hydrauliske bevægelser
Korriger påfyldningsniveauet for hydraulikolie.
Styretøj
Test, at styrestangens tilbagestilling virker.

1.1.2 Inspektionsindhold

1.1.2.1 Standardudstyr

Følgende punkter skal kontrolleres:

Elektrisk system
Advarsels- og sikkerhedsanordninger iht. driftsanvisningen
Displays og betjeningselementer for funktion
NØDAFBRYDER for funktion og skader
Energiforsyning
Batteri og batterikomponenter for skader
Batteristik for sikkert fæste, funktion og skader
Kørsel
Påkørselssikkerhedsknap for funktion og skader
Hjul for slitage og skader
Chassis/karosseri
Chassis- og skrueforbindelser for sikkert fæste og skader
Skiltning for læsbarhed, fuldstændighed og plausibilitet
Døre eller afdækninger for skader
Hydrauliske bevægelser
Hydraulikanlæg for funktion
Gaffelarme eller lastoptagningsudstyr for slitage og skader
Lader
Strømtik og strømkabler for skader

1.2 Kundeservice

Skal iht. serviceinterval CBD 12W Li udføres for hver 1000 driftstimer, dog mindst en gang om året.

1.2.1 Serviceindhold

1.2.1.1 Standardudstyr

Bremser
Test, at bremsen virker.
Mål magnetbremsens luftspalte.
Elektrisk system
Indstil microswitchene.
Test, at koblingskontakterne og/eller relæerne virker.
Kontrollér isoleringen.
Energiforsyning
Mål batterispændingen.
Kørsel
Korriger påfyldningsniveauet for gearolie eller fedtfyldning i gearet.
Hydrauliske bevægelser
Indstil løfteanordningen.
Korriger påfyldningsniveauet for hydraulikolie.
Test og indstil trykbegrænsningsventilen.
Aftalte ydelser
Foretag prøve kørsel med nominel løfteevne eller med kundespecifik last.
Foretag fremvisning efter afsluttet service.
Smør trucken iht. smøreskemaet.
Styretøj
Test, at styrestangens tilbagestilling virker.
Lader
Test, at startspærren på trucks med indbygget lader virker.
Foretag potentialemåling på chassiset under opladningsproceduren.

1.2.2 Inspektionsindhold

Følgende punkter skal kontrolleres:

1.2.2.1 Standardudstyr

Elektrisk system
Advarsels- og sikkerhedsanordninger iht. driftsanvisningen
Kabel- og motorfastgøring for sikkert fæste og skader
Displays og betjeningselementer for funktion
Microswitche for funktion og skader
NØDAFBRYDER for funktion og skader
Koblingskontakter og/eller relæer for slitage og skader
Elektrisk ledningsføring for skader (isoleringsskader, tilslutninger) og sikringer for korrekt værdi

Energiforsyning
Batteri og batterikablerne for skader, snavs og sikkert fæste
Batterilås og batterifastgøring for funktion og skader
Batteristik for sikkert fæste, funktion og skader

Kørsel
Leje til køremotor for slitage og skader
Gear for støj og lækage
Hjul for slitage, skader og fastgøring
Hjullejring og hjulfastgøring for slitage og skader

Chassis/karosseri
Chassis- og skrueforbindelser for sikkert fæste og skader
Skiltning for læsbarhed, fuldstændighed og plausibilitet
Døre eller afdækninger for skader

Hydrauliske bevægelser
Betjeningselementer til "Hydraulik" og tilhørende skiltning for funktion, læsbarhed, fuldstændighed og plausibilitet
Cylindre og stempelstænger for sikkert fæste og skader
Løfteanordning for slitage, funktion og skader
Hydraulikanlæg for funktion
Gaffelarme eller lastoptagningsudstyr for slitage og skader
Træk-/trykstænger for ensartet indstilling, slitage og skader

Lader
Strømsik og strømkabler for skader

1.2.3 Servicekomponenter

Producenten anbefaler, at følgende servicekomponenter udskiftes inden for de oplyste intervaller.

1.2.3.1 Standardudstyr

servicekomponent	driftstimer	måneder
Hydraulik - ind- og udsugningsfilter	2000	12
Hydraulikolie	2000	12