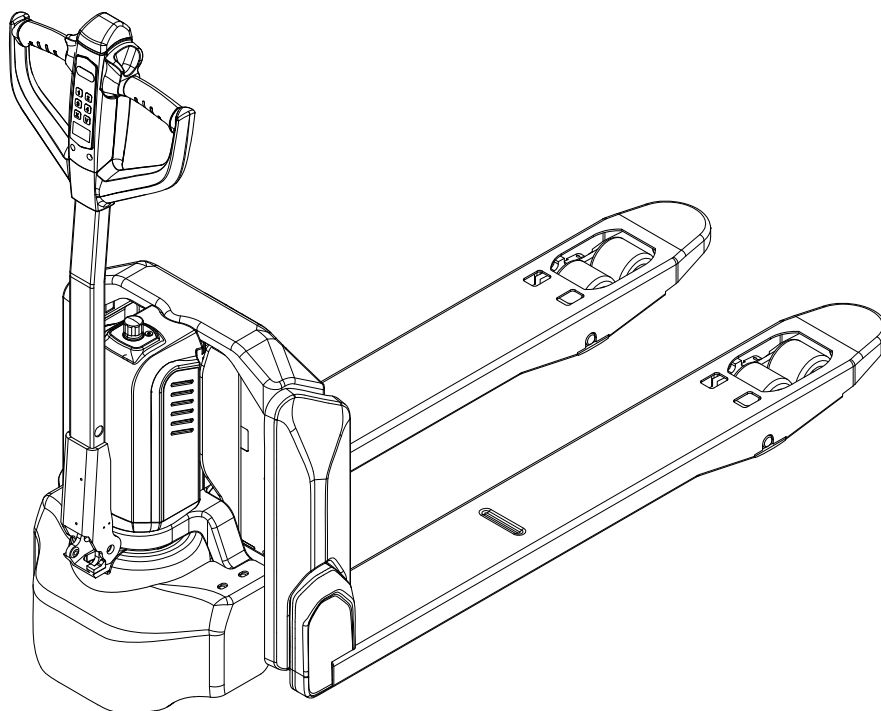




PTE 1.5 Li-Ion

Driftsanvisning

da-DK



51780426

06.19

07.19

PTE 1.5 Li-Ion

Overensstemmelseserklæring



Producent

Noblelift Intelligent Equipment Co., Ltd., No. 528 Changzhou Road, 313100 Changxing, Huzhou, Zhejiang, Folkerepublikken Kina

Importeret af (for alle lande bortset fra Kina)/godkendt af (for Kina)

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

Type	Tilvalg	Serienummer	Byggeår
PTE 1.5 Li-Ion			

Tillægsinformation

På vegne af

Dato

da-DK EU-overensstemmelseserklæring

Undertegnede erklærer hermed, at trucken beskrevet udførligt i det følgende overholder de europæiske direktiver 2006/42/EU (maskindirektivet) og 2004/108/EØF (elektromagnetisk kompatibilitet - EMC) inkl. ændringer om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning. Alle undertegnede har hver især bemyndigelse til at samle 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	Definition af køreretning.....	16
3	Komponent- og funktionsbeskrivelse	17
3.1	Oversigt over moduler.....	17
3.2	Funktionsbeskrivelse	18
4	Tekniske data	20
4.1	Mål	20
4.2	Ydelsesdata	21
4.3	Batteri.....	22
4.4	Batteriladeaggregat.....	23
4.5	Vægt.....	23
4.6	Dæk.....	23
4.7	Motordata.....	23
4.8	Europæiske standarder.....	24
4.9	Krav til elektricitet.....	24
5	Markeringssteder og typeskilte.....	25
5.1	Typeskilt.....	26
C	Transport og første idriftsættelse.....	27
1	Aflæsning med kran	27
2	Transport.....	29
3	Første idriftsættelse.....	30
4	Tilkobling af truck med adgangskode (tastatur).....	31
5	Montering af styrestangen.....	32
D	Batteri – vedligeholdelse, opladning, udskiftning.....	35
1	Beskrivelse af litium-ion-batteri.....	35
2	Skilte på batteriet.....	35
2.1	Batteriets typeskilt.....	37
2.2	Batteriets serienummer.....	37
3	Sikkerhedsanvisninger, advarsler og andre anvisninger	38
3.1	Sikkerhedsbestemmelser for omgang med litium-ion-batterier.....	38
3.2	Mulige farer	40
3.3	Batteriets levetid og service.....	47
3.4	Opladning af batteri.....	48
3.5	Opbevaring / sikker håndtering / fejl.....	49
3.6	Bortskaffelse og transport af et litium-ion-batteri.....	50
3.7	Risiko- og sikkerhedssætninger.....	53

4	Oplad batteriet.....	55
4.1	Tilsigtet anvendelse.....	55
4.2	Ladetilstandsvisning.....	56
4.3	Opladning af batteriet med eksternt opladningsaggregat.....	57
5	Afmontering/montering af batteriet.....	59
5.1	Afmontering af batteri.....	59
5.2	Montering af batteri.....	60
E	Betjening.....	61
1	Sikkerhedsbestemmelser for drift af trucken.....	61
2	Beskrivelse af display og betjeningslementer.....	63
2.1	Betjeningslementer.....	63
2.2	Displaysymboler.....	65
3	Idrifttagning af trucken.....	66
3.1	Visuelle kontroller og rutiner inden den daglige idrifttagning.....	66
3.2	Klargøring af trucken til drift.....	67
3.3	Parkering af trucken i sikret tilstand.....	68
4	Arbejde med trucken.....	69
4.1	Sikkerhedsregler for kørsel.....	69
4.2	NØDSTOP.....	71
4.3	Bremsning.....	72
4.4	Kørsel.....	74
4.5	Langsomkørsel.....	75
4.6	Styring.....	76
4.7	Optagning, transport og afsætning af lastenheder.....	77
5	Afhjælpning af fejl.....	81
5.1	Afhjælpning af fejl.....	81
5.2	Fejl og fejlmeddelelser.....	83
6	Flytning af trucken uden brug af motorkraft.....	88
F	Vedligeholdelse af trucken.....	89
1	Reservedele.....	89
2	Driftssikkerhed og miljøbeskyttelse.....	89
3	Sikkerhedsforskrifter vedr. vedligeholdelse.....	91
4	Forbrugsstoffer og smøreplan.....	94
4.1	Sikker omgang med forbrugsstoffer.....	94
4.2	Smøreskema.....	95
4.3	Forbrugsstoffer.....	96
5	Beskrivelse af service- og vedligeholdelsesarbejde.....	97
5.1	Forberedelse af trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde.....	97
5.2	Fjernelse af afdækninger.....	97
5.3	Rengøring.....	99
5.4	Kontroller drivhjul og lasthjul.....	101
5.5	Kontrol af elektriske sikringer.....	102
5.6	Kontrol af hydraulikoliestand.....	103
5.7	Fornyset idriftsættelse af trucken efter service- og reparationsarbejde.....	104
6	Oplægning af trucken.....	104
6.1	Forholdsregler før oplægning.....	104
6.2	Nødvendige forholdsregler under oplægning.....	105
6.3	Fornyset idriftsættelse efter oplægning.....	105
7	Sikkerhedskontrol efter tid og usædvanlige hændelser.....	105
8	Endegyldig fjernelse fra driften, bortskaffelse.....	105

G	Service, inspektion og udskiftning af servicedele, der kræver udskiftning.....	107
1	Vedligeholdelsens indhold PTE 15N.....	108
1.1	Driftsansvarlige.....	108
1.2	Kundeservice.....	110

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 anvendelse og tilladt:

- Løft og sænkning af last.
- Transport af sænket last.
- Kørsel indendørs.
- Kørsel på plant gulv.

Følgende aktiviteter er forbudte:

- Transport og løft af personer.
- Skubning eller trækning af last.
- Kørsel på ujævnt underlag.
- Kørsel udendørs.

3 Tilladte anvendelsesbetingelser

⚠ ADVARSEL!

Anvendelse under ekstreme forhold

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

- ▶ Ved anvendelse under ekstreme forhold, især i stærkt støvede eller korrosionsfremkaldende omgivelser, er det nødvendigt med særligt udstyr og speciel godkendelse til trucken.
 - ▶ Anvendelse i omgivelser med eksplosiv atmosfære er ikke tilladt.
-

- Anvendelse i industrielle og erhvervsmæssige omgivelser.
- Anvendelse indendørs.
- Tilladt temperaturområde +5°C til +40°C.
- Må kun anvendes på fastgjorte og plane gulve med tilstrækkelig bæreevne.
- Overskrid ikke de tilladte flade- og punktblastninger for kørevejene.
- Må kun anvendes på køreveje med godt udsyn og veje, som af den driftsansvarlige er godkendt som køreveje.
- Kørsel på stigninger op til maks. 4 % med last og 16 % uden last.
- Det er forbudt at køre på tværs eller på skrå hen over hældende strækninger. Last skal transporteres på den side, der vender ind mod skråningen.
- Minimumslysstyrke til belysning af kørselsveje: 50 Lux.

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.

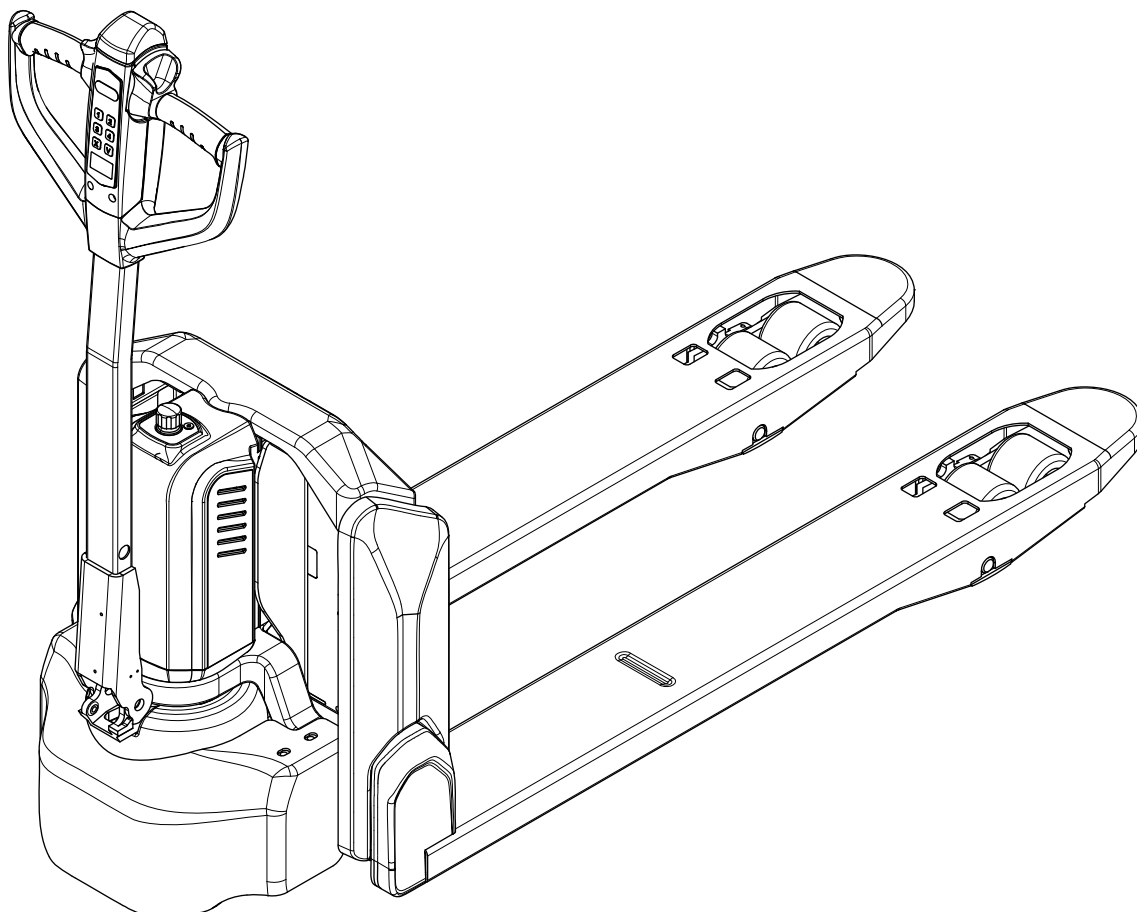
Hvis en let last udsættes for vindpåvirkning, skal lasten sikres ekstra. Derved undgås det, at lasten skrider eller falder ned.

I begge tilfælde skal driften evt. indstilles.

B Beskrivelse af trucken

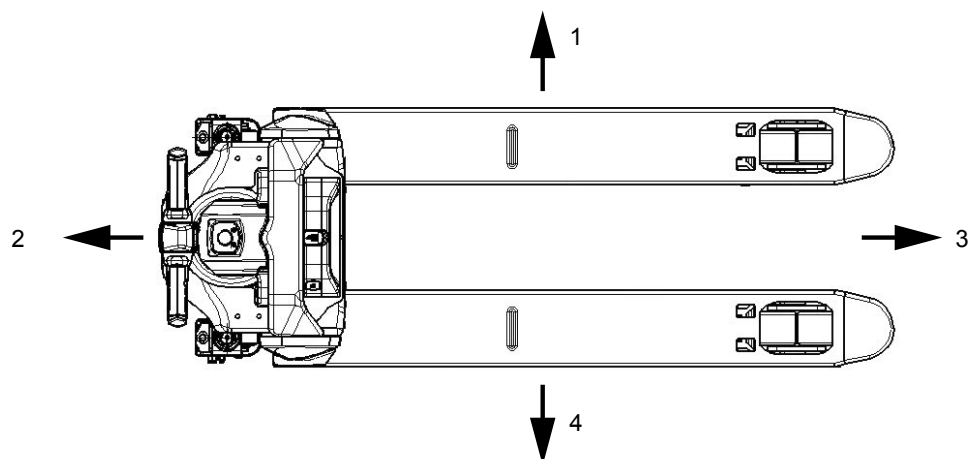
1 Beskrivelse af anvendelsen

Truck PTE 1.5 Li-Ion er beregnet til transport af gods på et plant underlag. Der kan optages paller med åben bund eller med tværbrædder uden for lasthjuls- eller rullebognsområdet. Løfteevnen fremgår af løfteevneskiltet Qmax.



2 Definition af køreretning

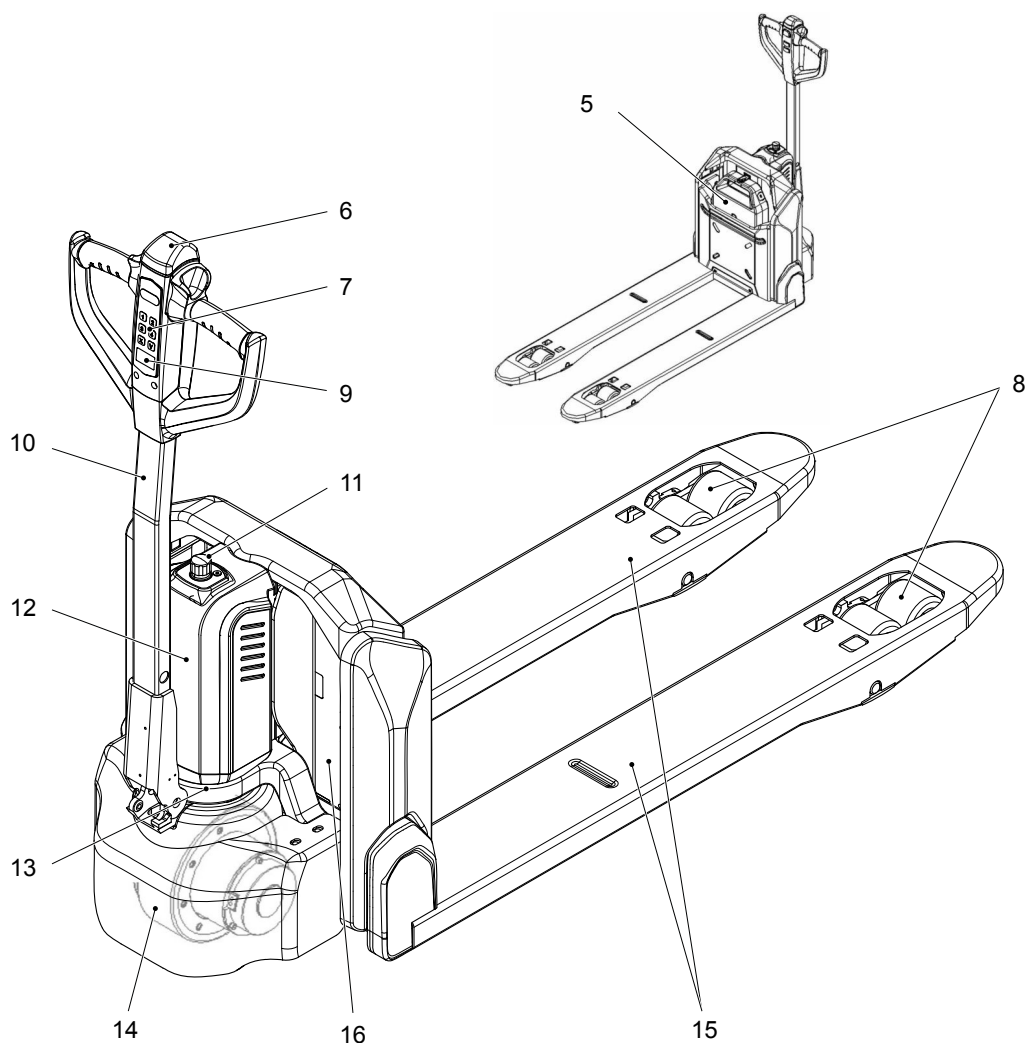
Til angivelse af køreretning fastlægges følgende:



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

3 Komponent- og funktionsbeskrivelse

3.1 Oversigt over moduler



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
5	Batteri	13	Drivenhed
6	Påkørselssikkerhedsknap	15	Lastoptagningsudstyr
7	Tastatur	16	Lastdel
8	Lasthjul	65	Visningsenhed
10	Styrestang med styrestangshåndtag	82	Drivhjul
11	NØDAFBRYDER	96	Påkørselsskærm
12	Afdækning af den hydrauliske enhed og det elektriske system		

3.2 Funktionsbeskrivelse

Tastatur

Trucken er forsynet med et tastatur. Trucken kan kun startes, når den rigtige adgangskode indtastes ved hjælp af tastaturet. Det forhindrer, at uvedkommende benytter trucken.

Sikkerhedsanordninger

Den lukkede, glatte truckkontur med afrundede kanter tillader sikker håndtering af trucken. Hjulene er omgivet af en stabil påkørselsskærm.

Når kørekontakten slippes, trykker en gastrykfjeder styrestangen op og udløser en bremsning.

Den røde sikkerhedsknap mod påkørsel ændrer i drift med gående fører ved kørsel i drevretning køreretning ved kropskontakt. Trucken bremser, kører væk fra operatøren og bremser. Påkørsel af operatøren undgås.

Ved hjælp af NØDAFBRYDEREN sættes alle elektriske funktioner ud af drift i farlige situationer.

NØDAFBRYDER

Trucken er forsynet med en NØDAFBRYDER. Når der trykkes på den, standses alle løfte- og sænkeforløb, og den fejlsikre, elektromagnetiske bremse aktiveres, se side 71.

Førerplads

Alle køre- og løftefunktioner kan betjenes, uden at man behøver flytte hånden.

Hydraulisk system

Ved tryk på knappen Løft starter pumpeaggregatet og transporterer hydraulikolie fra olietanken til løftecylinderen. Ved tryk på knappen Løft løftes lastoptagningsudstyret med jævn hastighed, ved tryk på knappen Sænkning sænkes lastoptagningsudstyret.

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.

Styring

Styring foregår ved hjælp af en ergonomisk styrestang. Drevet kan drejes +/- 90°.

Elektrisk anlæg

Trucken råder over en elektronisk kørestyring. Truckens elektriske anlæg har en nominel driftsspænding på 24 volt.

Betjenings- og displayelementer

Ergonomiske betjeningslementer sikrer en ubesværet betjening, som giver nøjagtig tilpasning af køre- og hydraulikbevægelser.

Visningsenheden viser brugeren vigtige oplysninger som f.eks. driftstimer, batterikapacitet og hændelsesmeddelelser.

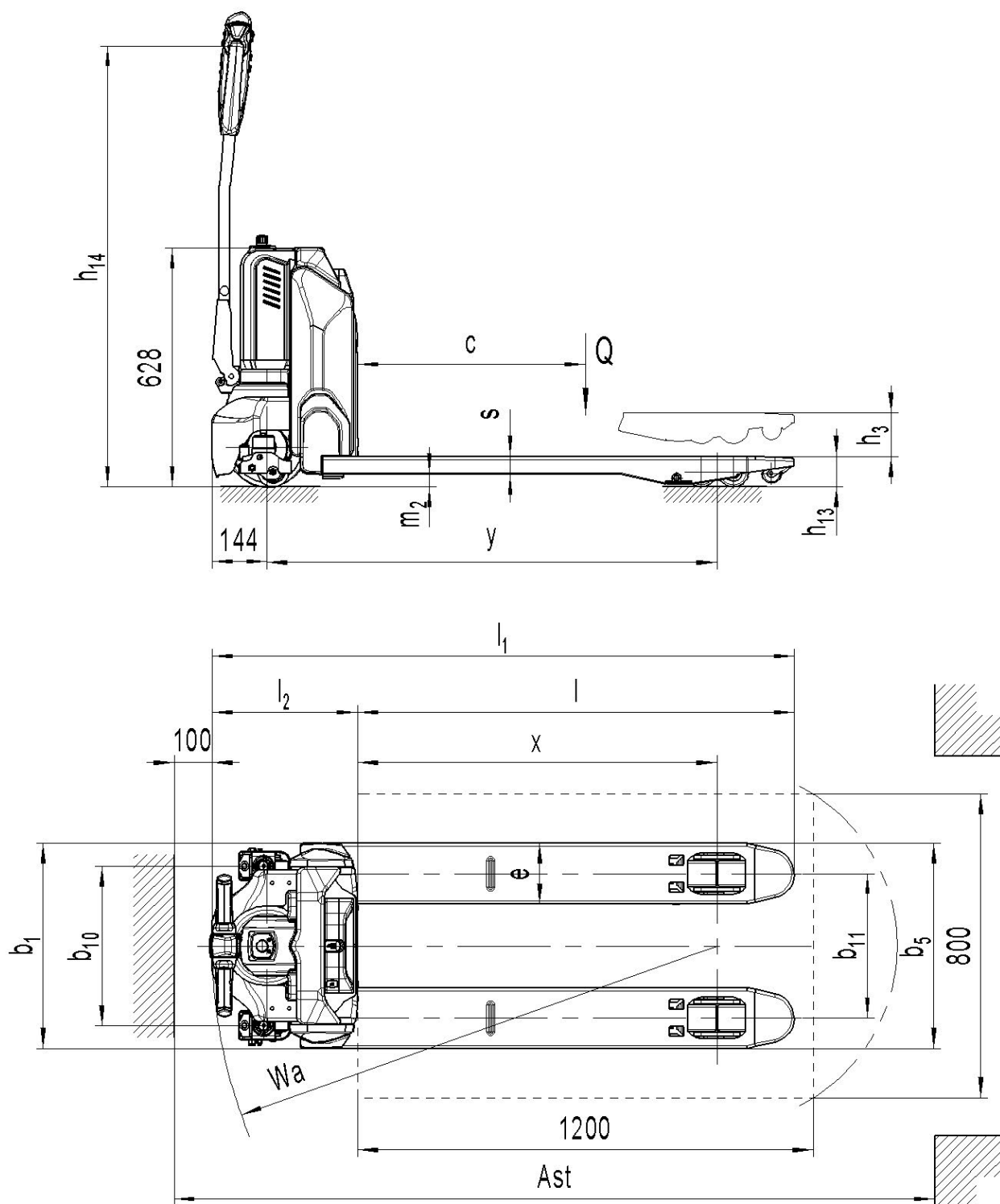
Driftstimerne tælles, når trucken er klar til drift og en af følgende bevægelser udføres:

- Løft
- Sænkning
- Kørsel

4 Tekniske data

→ Oplysning om tekniske data iht. VDI 2189.
Ret til tekniske ændringer og forbedringer forbeholdes.

4.1 Mål



	Betegnelse	PTE 1.5 Li-Ion		
		540x1150	685x1150	
c	Lasttyngdepunktsafstand ved standardgaffellængde	600		mm
x	Lastafstand	947		mm
y	Akselafstand	1185		mm
b ₁₀	Sporvidde, foran	420		mm
b ₁₁	Sporvidde, bag	380	525	mm
h ₃	Løft	115		mm
h ₁₄	Styrestangens højde i køreposition min./maks.	700 / 1160		mm
h ₁₃	Lastoptagningsudstyr sænket	80		mm
l ₁	Samlet længde	1530		mm
l ₂	Længde inkl. gaffelryg	380		mm
b ₁	Gaffelbredde	540	685	mm
s/e/l	Gaffelmål	47/160/1150		mm
b ₅	Udvendig gaffelarmsafstand	540	685	mm
m ₂	Frihøjde til gulv mellem aksler	33		mm
Ast	Bredde på arbejdsgang ved paller 800x1200 på langs	2000		mm
Wa	Venderadius	1330		mm

4.2 Ydelsesdata

Betegnelse	PTE 1.5 Li-Ion	
Nominel løfteevne Q	1500	kg
Kørehastighed med/uden nominel løfteevne	4,6 / 4,8	km/t
Løftehastighed med/uden nominel løfteevne	0,020 / 0,025	m/s
Sænkehastighed med/uden nominel løfteevne	0,05 / 0,04	m/s
Maks. stigeevne med/uden nominel løfteevne	4 / 16	%

4.3 Batteri

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

Trucken må kun anvendes sammen med et godkendt litium-ion-batteri.

Teknisk størrelse		Batteriets specifikation		
		24 V 20 Ah	24 V 30 Ah	24 V 36 Ah
Mærkespænding		24 V		
Nominel kapacitet ¹⁾		20 Ah	30 Ah	36 Ah
Vægt		4,5 kg	6,0 kg	7,0 kg
Mål		380 x 250 x 71 mm		
Afladning	Maksimal permanent afladningsstrøm ²⁾	40 A		
	Maksimal pulsafladningsstrøm ³⁾	90 A		
	Afladnings-frakoblingsspænding	≥ 21 V		
Opladning	Standardladestrøm	8 A	12 A	12 A
	Maks. ladestrøm	0,5 C		
	Ladespænding	29.4 V		
Startimpedans ⁴⁾		< 25 mΩ		
Ladetemperatur		0°C til 45°C		
Afladningstemperatur		-20°C til 50°C		
Temperaturområde for opbevaring		-20°C til 50°C		
Beskyttelsespladeparameter	Overladnings-beskyttelsesspænding	Enkelt 4,23 V ± 0,03 V		
	Dybdeafloadnings-beskyttelsesspænding	Enkelt 4,8 V ± 0,3 V		
	Overstrømsbeskyttelse	120 A		
	Maksimal impulsstrøm ⁵⁾	90 A		
	Overstrøm-afladningsbeskyttelse	20 A		

¹⁾ 0,5 C afladning

²⁾ 20 minutter

³⁾ 10 sekunder

⁴⁾ Mellem plus- og minuspol

⁵⁾ Alarmsignal

4.4 Batteriladeaggregat

Model	Specifikation	Indgang	Udgang
DZL2420SS02	24 V 5 A	100 VAC -240 VAC 2.0 A maks.	29.4 V 5.0 A
DZL300SS02	24 V 8 A	180 VAC -240 VAC 3.0 A maks.	29.4 V 8.0 A
SSLC300V29	24 V 8 A (EU)	180 VAC -240 VAC 3.0 A maks.	29.4 V 8.0 A
QQE288-10CH109	24 V 12 A	100 VAC -240 VAC 6.0 A maks.	29.4 V 12.0 A

4.5 Vægt

Betegnelse	PTE 1.5 Li-Ion		
	540x1150	685x1150	
Egenvægt	123	126	kg
Akselbelastning med last for/bag	623 / 1000	626/1000	kg
Akselbelastning uden last for/bag	96 / 27	99/27	m/s

4.6 Dæk

Betegnelse	PTE 1.5 Li-Ion	
Dækstørrelse, foran	ø 210x70	mm
Dækstørrelse, bag	ø 80x93 (ø 80x70)	mm
Ekstrahjul (mål)	ø 80x30	mm
Hjul Antal for/bag (x=drevet)	1x/ 2(1x/4) eller 1x +2 / 2(x +2/4)	

4.7 Motordata

Betegnelse	PTE 1.5 Li-Ion	
Køremotor S2 60 min	0,65	kW
Løftemotor ved S3 15 %	0,50	kW

4.8 Europæiske standarder

Vedvarende lydtrykniveau

– PTE 1.5 Li-Ion: 69 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.

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.

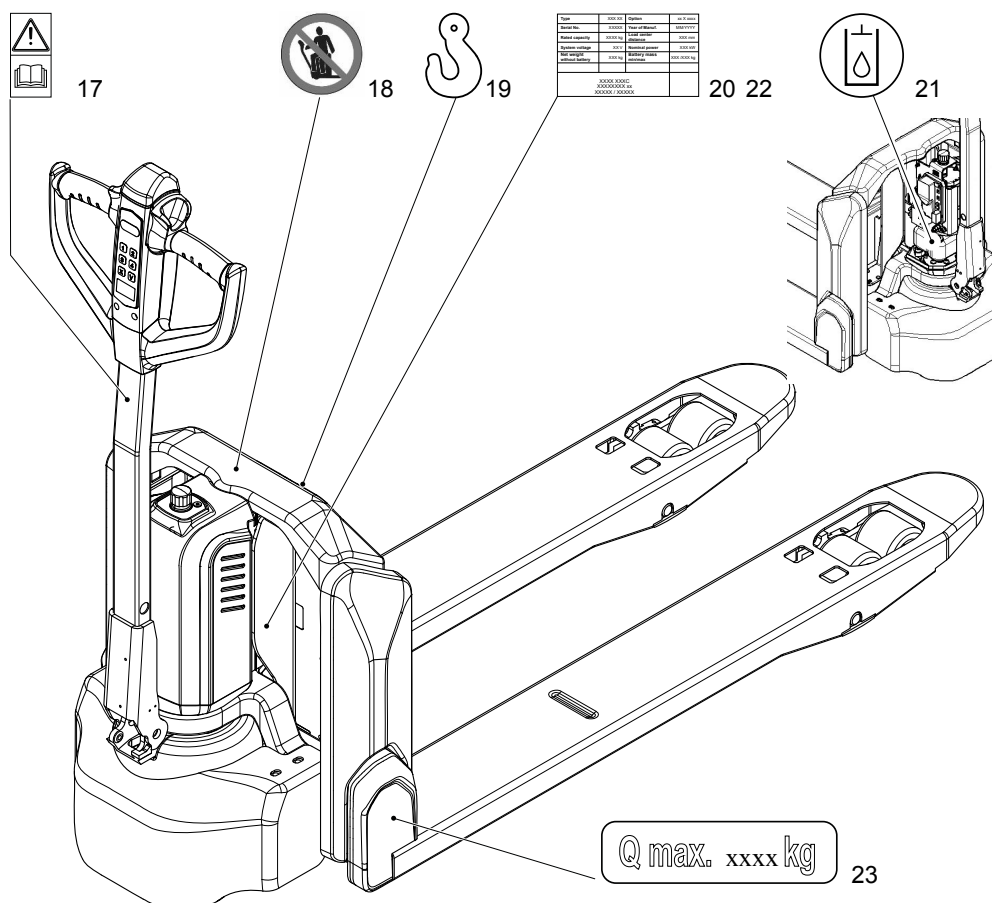


Der må kun ændres på elektriske eller elektroniske komponenter og disses placering efter skriftlig tilladelse fra producenten.

4.9 Krav til elektricitet

Producenten bekræfter, at kravene til dimensionering og produktion af det elektriske udstyr overholdes ved korrekt anvendelse af trucken iht. DS/EN 1175-1 "Sikkerhed ved industrielle truck - Krav til elektricitet".

5 Markeringssteder og typeskilte



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
17	Skilt "Følg driftsanvisningen"	21	Symbol for "Påfyldning af hydraulikolie"
18	Forbudsskilt "Medkørende forbudt"	22	Serienummer
19	Anhugningspunkt	23	Skilt for "Nominel løfteevne Q_{max} "
20	Typeskilt		

5.1 Typeskilt

24	Type	XXX XX	Option	xx X xxxx	25
26	Serial No.	XXXXX	Year of Manuf.	MM/YYYY	27
28	Rated capacity	XXXX kg	Load center distance	XXX mm	29
30	System voltage	XX V	Nominal power	XXX kW	31
32	Net weight without battery	XXX kg	Battery mass min/max	XXX /XXX kg	33
XXXX XXXC XXXXXXXX xx XXXXX / XXXXX					35
					

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
24	Type	30	Batterispænding [V]
25	Tilvalg	31	Nominel effekt [kW]
26	Serienummer	32	Egenvægt uden batteri [kg]
27	Byggeår	33	Batterivægt min./maks. [kg]
28	Nominel løfteevne [kg]	34	Producent og producentens adresse
29	Lasttyngdepunktsafstand [mm]	35	CE-mærkning

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.

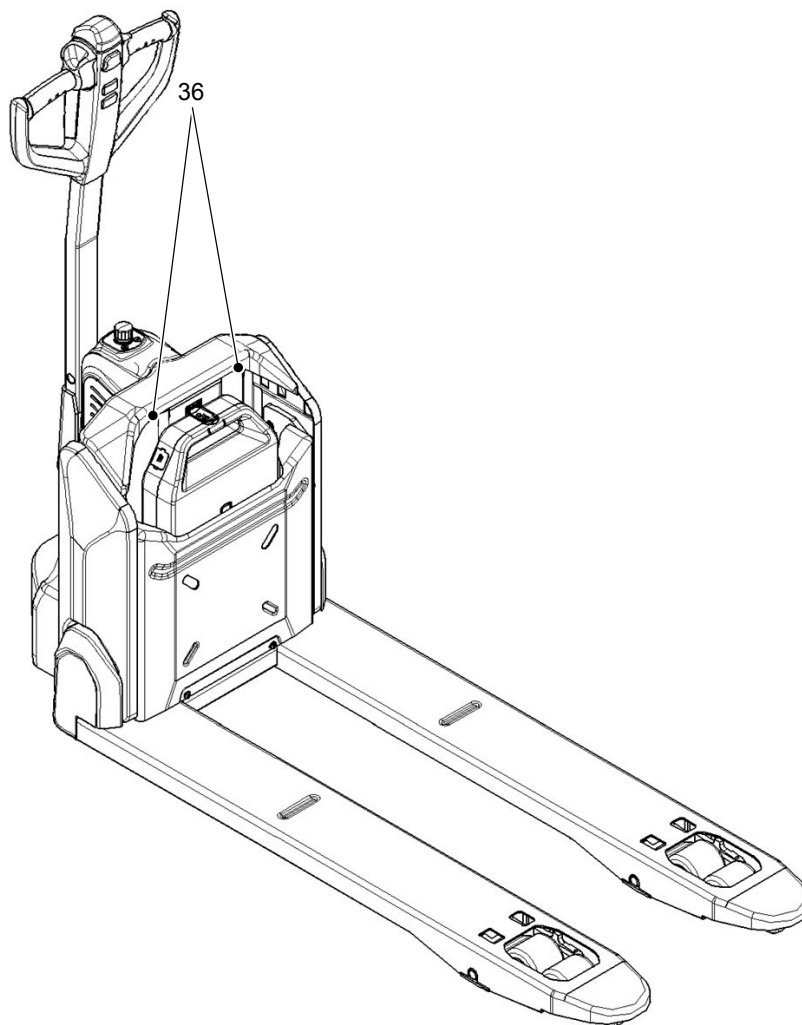
ADVARSEL!

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.



Omlæsning af truck med kran

Forudsætninger

- Trucken skal være parkeret i sikret tilstand, se side 68.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Løftegrej
- Kranudstyr

Fremgangsmåde

- Fastgør kranudstyret i anhegningspunkterne (36).

Trucken kan nu omlæsses ved hjælp af en kran.

2 Transport

⚠ ADVARSEL!

Ukontrollerede bevægelser under transport

Usagkyndig sikring af trucken under transport kan medføre alvorlige uheld.

- ▶ På-/aflæsning må kun foretages 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 på-/aflæsning 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 skridhæmmende materialer til sikring af lasthjælpemidlerne (paller, kiler, ...), f. eks. skridmåtte.

Sikring af truck med henblik på transport

Forudsætninger

- Trucken er omlæsset.
- Trucken er parkeret i sikret tilstand, se side 68.

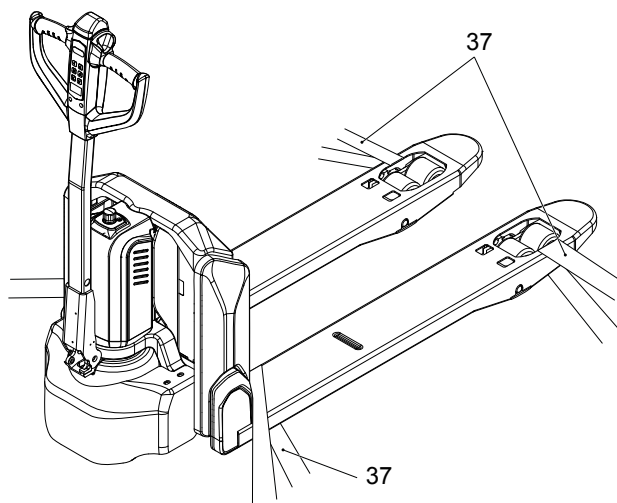
Nødvendigt værktøj/materiale

- Fastsurringssele

Fremgangsmåde

- Slå fastsurringssele (37) omkring trucken og transportkøretøjet, og spænd tilstrækkeligt.

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

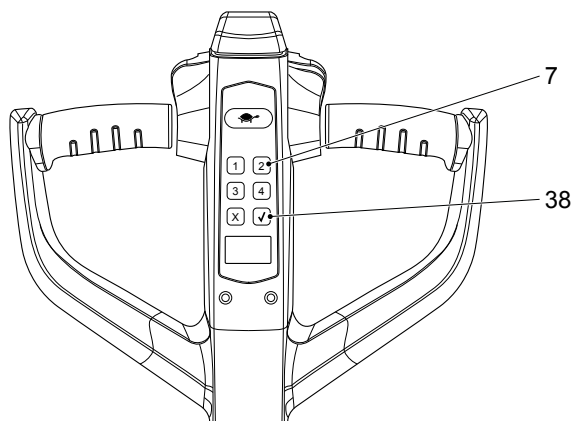
- Kontrollér, trucken er komplet, e side 17.
- Kontroller styrestangen, e side 32.
 - Når styrestangen er monteret: Kontroller, at alle elektriske og mekaniske komponenter er monteret korrekt.
 - Hvis styrestangen er leveret separat: Montér styrestangen.
- Sæt batteriet i, e side 59.
- Kontrollér batteriets ladetilstand, e side 55.
- Foretag visuel kontrol samt aktiviteter inden den daglige idrifttagning, e side 66.

Trucken kan tages i brug, e side 66.

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 Tilkobling af truck med adgangskode (tastatur)



- Trucken kan kun startes med den korrekte adgangskode.

Ved leveringen er adgangskoden til trucken 1234, og den kan straks startes med denne. Der kan laves en ny adgangskode ved hjælp af administratoradgangskoden 3232. Tastaturet anvendes til indtastning (7).

Ændring af adgangskoden

Forudsætninger

- Trucken er parkeret i sikret tilstand, se side 68.

Fremgangsmåde

- Indtast adgangskoden 3232 og tryk på RETUR-knappen (38).
- Indtast den tidligere adgangskode og tryk på RETUR-knappen.
- Indtast den nye adgangskode og tryk på RETUR-knappen.

Adgangskoden er ændret.

Nulstilling af adgangskoden

Forudsætninger

- Trucken er parkeret i sikret tilstand, se side 68.

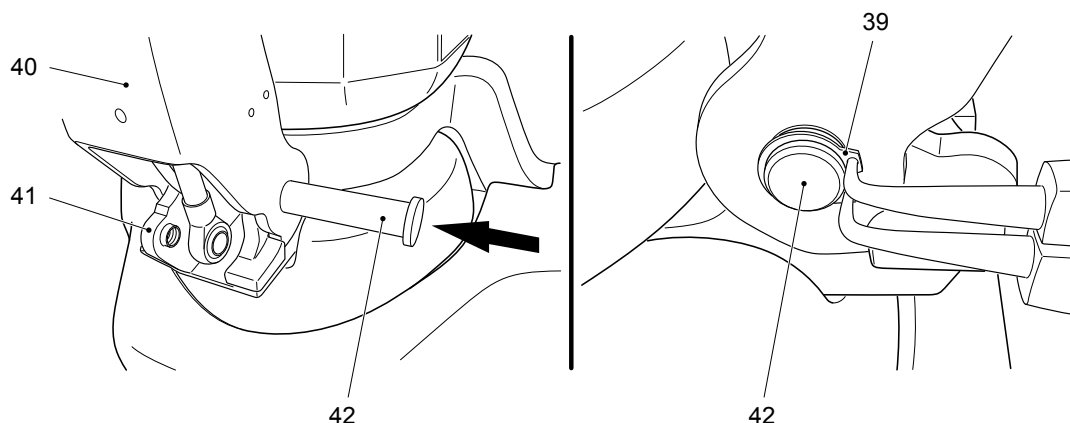
Fremgangsmåde

- Indtast adgangskoden 123 og tryk på RETUR-knappen.
- Indtast igen adgangskoden 123 og tryk på RETUR-knappen.

Adgangskoden er nulstillet til 1234.

5 Montering af styrestangen

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



Montering af styrestang

Forudsætninger

- Trucken er parkeret i sikret tilstand, se side 68.

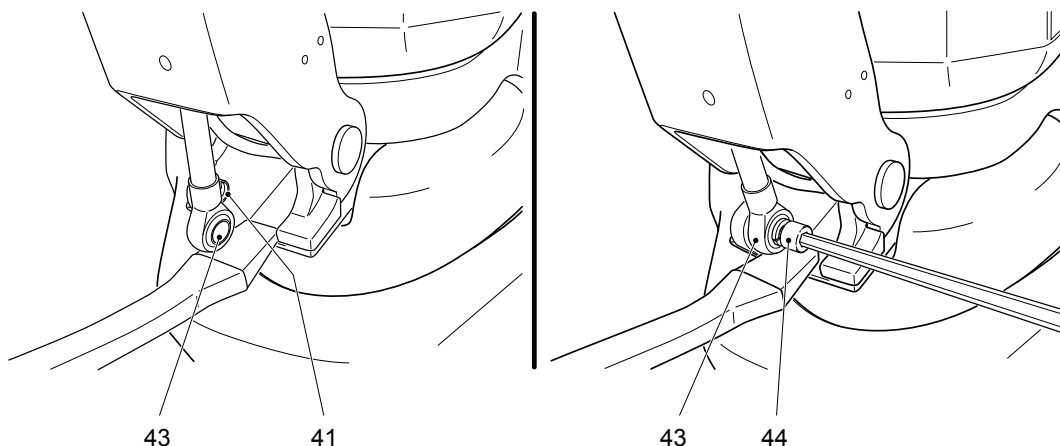
Nødvendigt værktøj/materiale

- Sikringsringtang
- Monteringsjern
- Skruetrækker, PH2
- Følgende materiale følger med trucken ved levering:
- Akselbolt (42)
- Låsering (39)

Fremgangsmåde

- Anbring styrestangen (40) lodret på styrestangskonsollen (41) og monter akselbolten (42).
- Fastgør styrestangen i lodret position, indtil gastrykfjederen er monteret.
- Monter låseringen (39).

Styrestangen er monteret og forberedt til montering af gastrykfjederen.



Montering af gastrykfjeder

Forudsætninger

- Styrestangen er monteret.

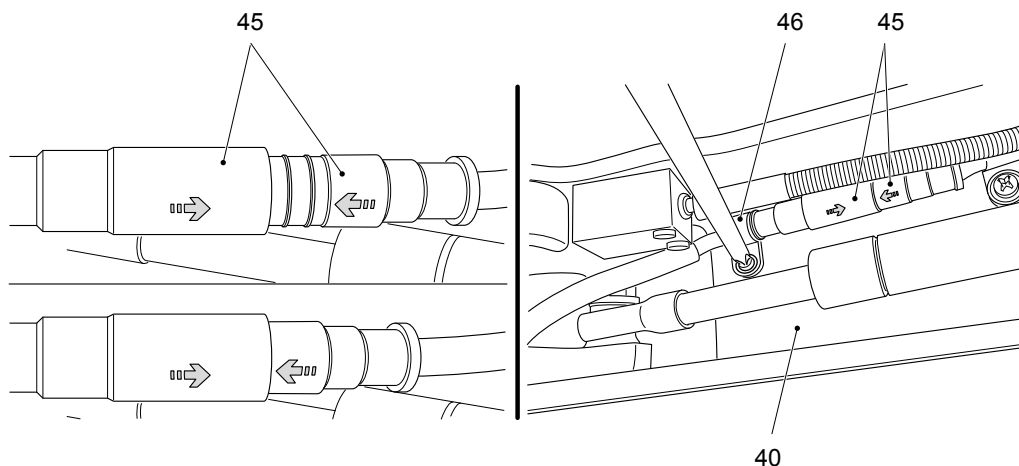
Nødvendigt værktøj/materiale

- Unbrakonøgle, nøglevidde 6 mm
- Monteringsjern
- Skruetrækker, PH2
- Følgende materiale følger med trucken ved levering:
- Skruer og skive til gastrykfjederen (44)

Fremgangsmåde

- Anbring gastrykfjederen (43) ved hjælp af monteringsjernet og skruetrækkeren således, at hullet i gastrykfjederen (43) flugter med gevindboringen i styrestangskonsollen (41).
- Risiko for klemning: Gastrykfjederen spændes ved disse arbejder. Hold gastrykfjederen i denne stilling indtil den endelige montering.
- Monter gastrykfjederen med skrue og skive således, at skruegevindets forside flugter med styrestangskonsollens yderside.
- Tryk styrestangen ned og kontroller, at den kan bevæges frit.
- Kontrollér gastrykfjederens funktion.
- Når styrestangen slippes, skal gastrykfjederen bringe styrestangen i lodret stilling.

Gastrykfjederen er monteret. Den elektriske forbindelse til styrestangen kan genoprettes.



Genoprettelse af styrestangens elektriske forbindelse

Forudsætninger

- Styrestangen og gastrykfjederen er monteret.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Skruetrækker, PH2
- Følgende materiale følger med trucken ved levering:
- Plastikspændebånd (46) med skrue og skive

Fremgangsmåde

- Tryk styrestangen (40) ned og hold den i denne stilling.
- Juster stikforbindelsen (45) inden monteringen således, at pilene på de to komponenter flugter.
- Monter stikforbindelsen (45).
- Anbring plastikspændebåndet (46) som vist og monter det.

Den elektriske forbindelse er genoprettet. Monteringen af styrestangen er afsluttet.

D Batteri – vedligeholdelse, opladning, udskiftning

1 Beskrivelse af litium-ion-batteri

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

Batteriet er konstrueret til anvendelse i trucks, og det kan modstå kraftige vibrationer og stød.

Batteriet har specielle tilslutninger til ladning og afladning for at undgå, at der anvendes forkerte batterier og batteriladeaggregater.

Batteriet er forsynet med et intelligent batteristyringssystem, der f.eks. omfatter beskyttelsesfunktionerne for spænding, temperaturregistrering, underspænding, overspænding, overtemperatur, overstrøm og kortslutning.

Batteriets indvendige modstand er meget lav, hvorved opvarmningen af batteriet reduceres, og der er større effekt til rådighed for trucken.

Temperaturområde for anvendelse af batteriet

Optimal batterilevetid opnås ved batteritemperaturer på +5°C til +40°C.

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

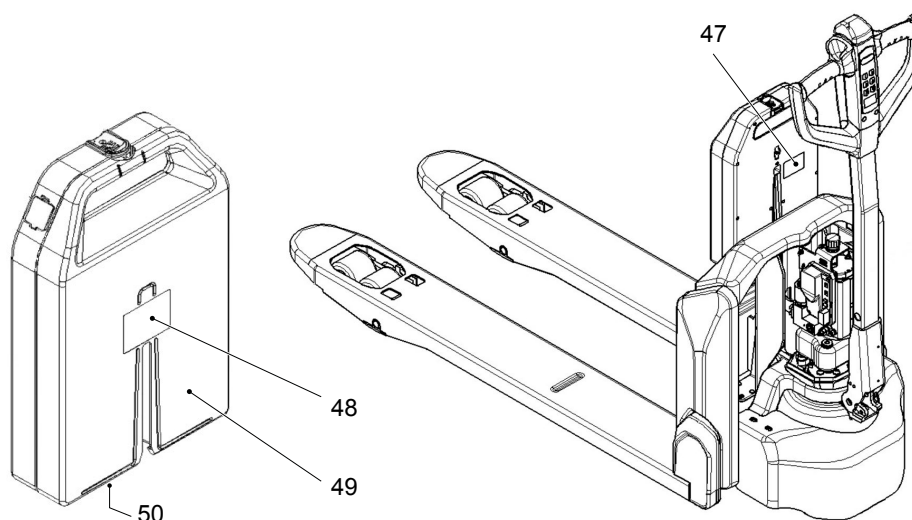
50°C er den maksimale temperatur for batterier, hvor trucken ikke længere kan anvendes.

Temperaturforskellene på batteriets sider må ikke være større end 5°C.

Batteriladeaggregater

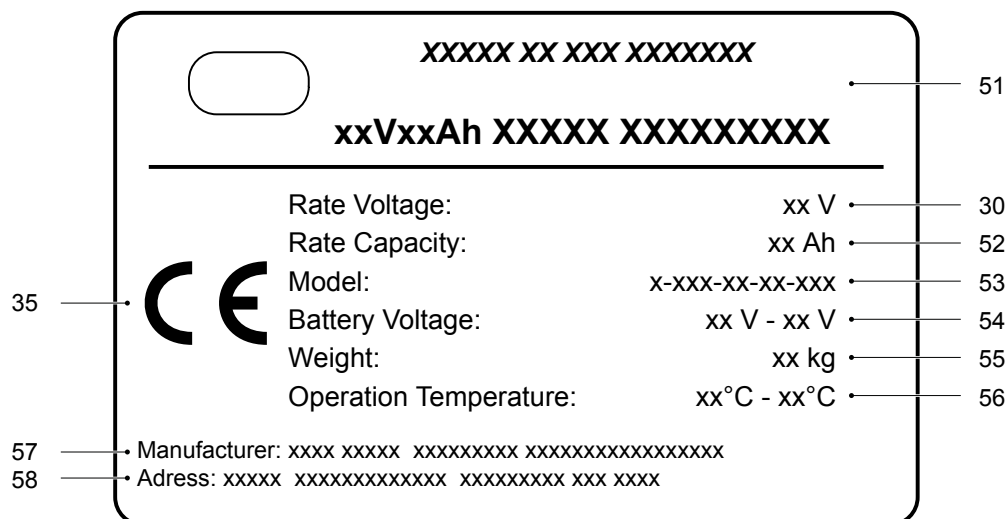
Anvend kun godkendte batteriladeaggregater til opladning af litium-ion-batteriet, se side 23.

2 Skilte på batteriet



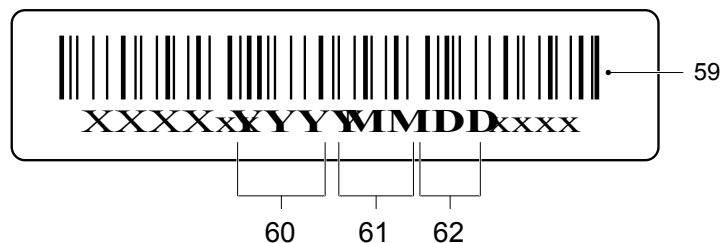
Pos.	Beskrivelse	Pos.	Beskrivelse
47	Typeskilt	49	Batteri
48	Sikkerhedsanvisninger	50	Serienummer

2.1 Batteriets typeskilt



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
30	Mærkespænding	54	Spændingsområde
35	CE-mærkning	55	Batterivægt
51	Producentlogo og typebetegnelse	56	Driftstemperaturområde
52	Batterikapacitet	57	Batteriproducent
53	Modelbetegnelse	58	Producentens adresse

2.2 Batteriets serienummer



Pos.	Beskrivelse	Pos.	Beskrivelse
59	Stregkode	61	Produktionsmåned
60	Produktionsår	62	Produktionsdag

3 Sikkerhedsanvisninger, advarsler og andre anvisninger

3.1 Sikkerhedsbestemmelser for omgang med litium-ion-batterier

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 24 V. Den maksimale opladningsspænding er 29,4 V, ladestrømmen er 8,0 - 12,0 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.
-

3.2 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 røgaflastning.

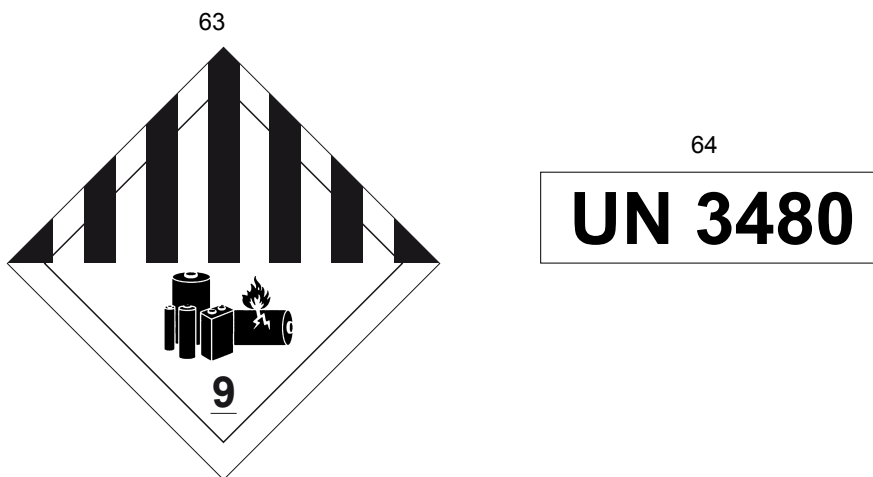
3.2.1 Symboler - sikkerhed og advarsler

	Brugte litium-ion-batterier er affald til genanvendelse, som kræver særlig overvågning. Disse batterier, som er forsynet med genbrugssymbolet og den overstregede affaldscontainer, må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Returtagning og genanvendelse skal iht. § 8 i den tyske batterilov (BattG) aftales med producenten.
	Undgå brandfare samt kortslutning på grund af overophedning! Tænd eller positionér ikke åben ild, gløder eller gnister i nærheden af litium-ion-batteriet. Hold litium-ion-batterier væk fra kraftige varmekilder.
	Varme overflader! Battericeller kan generere en meget stor kortslutningsstrøm og derved blive varme.
	Farlig elektrisk spænding! Battericeller kan generere en meget stor kortslutningsstrøm og derved blive varme. OBS! Battericellernes metaldele er altid under spænding, læg derfor aldrig fremmede genstande eller værktøj på litium-ion-batteriet. Overhold Arbejdstilsynets sikkerhedsforskrifter samt DIN EN 50272-3.
	Bær ved omgang med beskadigede battericeller og litium-ion-batterier personlige værnemidler (f.eks. sikkerhedsbriller og beskyttelseshandsker). Anvend kun isoleret værktøj. Undgå indånding af dampe ved udslip af indholdsstoffer. Vask hænder efter afsluttet arbejde. Undgå mekanisk behandling, stød, pres, tryk, fastklemning, buler eller andre former for modificering af litium-ion-batteriet. Undlad at åbne, ødelægge, gennembore, bøje, ophede 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.
	Følg driftsanvisningen, og anbring den et synligt sted på ladepladsen! Konstateres der fejl på litium-ion-batteriet, skal producentens kundeservice straks kontaktes. Udfør ikke egenhændige tiltag. Åbn ikke litium-ion-batteriet!
	Beskyt litium-ion-batteriet mod direkte varme og sollys. Udsæt ikke litium-ion-batteriet for varmekilder.

3.2.2 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

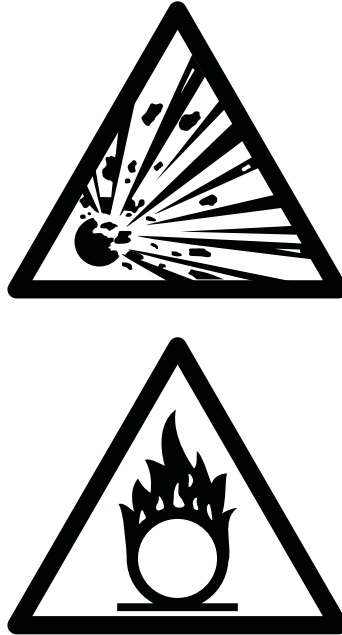


Pos.	Beskrivelse
63	Faremærkat klasse 9A for litium-ion-batterier
64	Mærkning af kolli med litium-ion-batterier i henhold til forordningen om farligt gods GGVS-/ADR bilag 9 til transport af farligt gods

3.2.3 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.



3.2.3.1 Særlige farer på grund af forbrændingsprodukter

Litium-ion-batteriet kan ved en omgivelsesbrand i nærheden af litium-ion-batteriet begynde at brænde. 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 derved 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.

3.2.3.2 Særligt beskyttelsesudstyr ved brandbekæmpelse

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

3.2.3.3 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 (PM 12i-slukker)
- Metalbrandpulver PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Tørt sand

3.2.3.4 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.

3.2.4 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.



3.2.4.1 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.

3.2.4.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

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

3.2.4.3 Rengøringsforanstaltninger

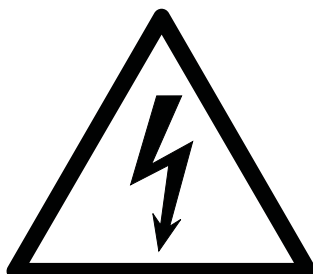
Den udløbne væske skal på grundlag af en relevant risikovurdering udført korrekt af den driftsansvarlige fjernes og bortskaffes korrekt. Kontakt evt. brandvæsenet, den tekniske beredskabstjeneste eller lignende institutioner. Rester skal opsamles med væskebindende materiale (f.eks. vermiculit, sand,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

3.2.5 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 40.



3.3 Batteriets levetid og service

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

3.4 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, 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 48.

- 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.
- På grund af faren for dannelse af kondens på batterier, der har været opbevaret ved temperaturer under 0°C, tidligst oplades efter 4 timer i varme omgivelser.

3.5 Opbevaring / sikker håndtering / fejl

3.5.1 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.

3.5.2 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.

3.5.3 Fejl

Kontakt producentens serviceafdeling, hvis der findes skader på batteriet eller batteriladeaggregatet

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.

3.6 Bortskaffelse og transport af et litium-ion-batteri

3.6.1 Vejledning vedr. bortskaffelse

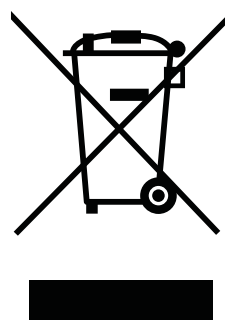
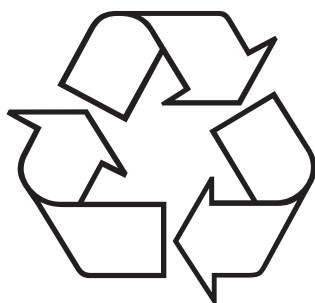
BEMÆRK

Litium-ion-batterier skal bortskaffes fagligt korrekt iht. gældende nationale miljøbestemmelser.

► Kontakt vedr. bortskaffelse af litium-ion-batterier producentens kundeservice.

Brugte celler og litium-ion-batterier er genanvendelige materialer. Iht. mærkningen med den overstregede affaldscontainer må disse litium-ion-batterier ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald.

Retur eller genanvendelse skal sikres iht. batteriloven (BattG (Tyskland) Lov om recirkulation, returtagning og miljøvenlig bortskaffelse af batterier og akkumulatorer).



Brugte litium-ion-batterier er affald til genanvendelse, der kræver særlig overvågning.

Disse litium-ion-batterier, der er forsynet med genbrugssymbolet og den overstregede affaldscontainer, må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald.

Typen på returtagning og genanvendelse skal iht. §8 Batt G (Tyskland) aftales med producenten.

3.6.2 Oplysninger vedr. transport

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

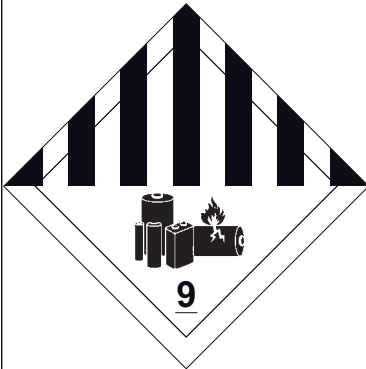
→ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

3.6.2.1 Transport af funktionsdygtige batterier

Funktionsdygtige batterier kan transporteres under overholdelse af følgende bestemmelser:

Klassificering iht. ADR (vejtransport)	UN 3480 litium-ion-batterier klasse 9
- Klassificeringskode	M4 litium-batteri
- Faremærkat	
- ADR begrænset mængde	LQ:0

Klassificering iht. IMDG (søtransport)	UN 3480 litium-ion-batterier klasse 9
- EMS	F-A, S-I
- Faremærkat	
- IMDG begrænset mængde	LQ: -

Klassificering iht. IATA (flytransport)	UN 3480 litium-ion-batterier klasse 9
- Faremærkat	 UN 3480

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 %.

3.6.2.2 Transport af defekte batterier

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

3.7 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.

3.7.1 Faresætninger (H-sætninger)

3.7.1.1 Fysiske farer (H200-serien)

H242	Brandfare ved opvarmning.
------	---------------------------

3.7.2 Sikkerhedsanvisninger (P-sætninger)

3.7.2.1 Generelt (P100-serien)

P102	Opbevares utilgængeligt for børn.
------	-----------------------------------

3.7.2.2 Prævention (P200-serien)

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

3.7.2.3 Reaktion (P300-serien)

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

3.7.2.4 Opbevaring (P400-serien)

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

3.7.2.5 Bortskaffelse (P500-serien)

P502	Rekvirér oplysninger om genbrug eller genanvendelse hos producenten eller leverandøren.
------	---

4 Oplad batteriet

4.1 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 kan kun oplades med et godkendt batteriladeaggregat.

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

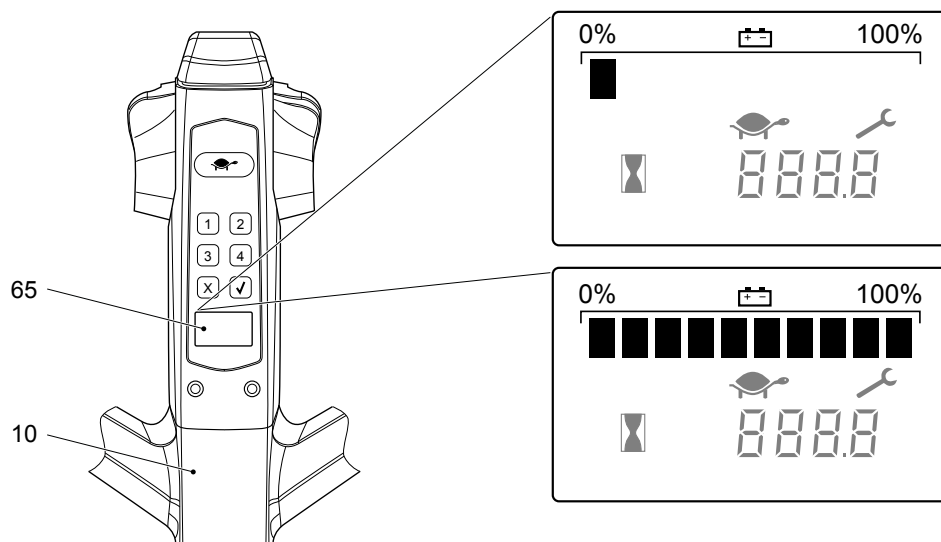
BEMÆRK

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.

4.2 Ladetilstandsvisning



Batteriets ladetilstandsvisning er integreret i visningsenheden (65) på styrestangen (10).

Ladetilstanden vises i ti trin. Hvert trin vises med en firkant, der svarer til 10 % af batteriets opladning.

Når batteriet aflades, skjules disse trin, ét ad gangen. Særlige tilstande vises i visningsenheden som fejlkode.

Kode	Fejlkode vises, når ...	Indvirkning
0	batteriet er næsten afladet.	Løftfunktionen slås fra.
91	trucken fortsat anvendes, uden at batteriet oplades.	Kørehastigheden reduceres.

➔ I kapitlet "Afhjælpning af fejl", se side 81.

4.3 Opladning af batteriet med eksternt opladningsaggregat

Servicepersonale

Opladning, service og udskiftning af batterier må kun foretages af personale uddannet hertil. Denne driftsanvisning og forskrifterne fra batteriproducenten skal overholdes under udførelsen af arbejdet.

Inden enhver form for arbejde på batterierne skal trucken parkeres i sikret tilstand (se side 68).

Generelle oplysninger

- Batteriets ladetilstand vises ved hjælp af LED'er på batteriladeaggregatet.
- Opladningens varighed afhænger af batteriets ladetilstand. Opladningen af et næsten helt afladet batteri afhænger af batteriets kapacitet og ladestrømmen. Den omtrentlige varighed kan beregnes som følger:
Opladningsvarighed = Batteriets kapacitet/batteriladeaggregatets ladestrøm.
- Litium-ion-batteriet kan også anvendes, selv om det ikke er helt opladet. I så tilfælde reduceres den resterende driftstid.
- Opladningen fortsættes automatisk efter et eventuelt strømsvigt. Opladningen kan afbrydes, ved at netstikket trækkes ud, og fortsættes som delopladning.

BEMÆRK

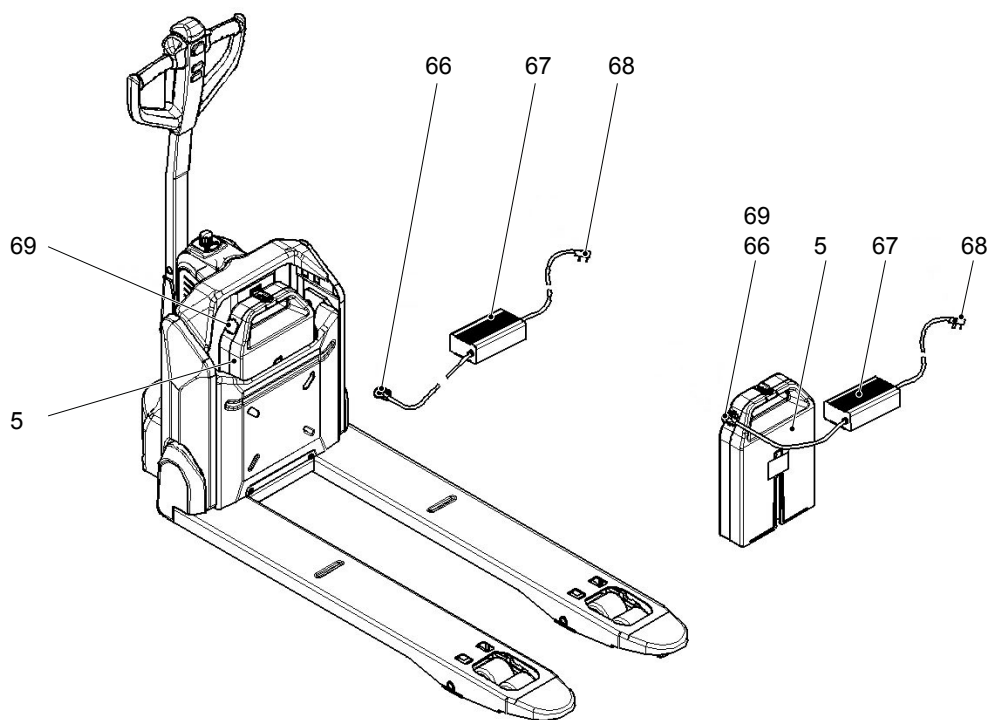
Under opladning stiger batteritemperaturen med ca. 13°C. Batteriopladningen må først begynde, når batteritemperaturen ligger under 50°C. Batteritemperaturen inden opladning skal mindst udgøre 0°C, idet der ellers ikke opnås en korrekt batteriopladning.

Betydningen af LED'erne på batteriladeaggregatet

Når batteriladeaggregatet er sluttet til batteriet og strømforsyningen, har LED'erne på batteriladeaggregatet følgende betydning:

LED lyser	Betydning
Grøn	Batteriet er fuldt opladet
Rød	Batteriet oplades

Hvis den grønne LED ikke lyser, eller hvis den røde LED lyser konstant eller slet ikke lyser, er der en fejl, se side 81.



Opladning af batteri

Forudsætninger

- Trucken er parkeret i sikret tilstand, se side 68.
- Batteriladeaggregatet er godkendt til batteritypen, se side 23.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Batteriladeaggregat

Fremgangsmåde

- Frilæg ladedåsen (69) på batteriet og slut den først til ladestikket (66) på batteriladeaggregatet (67).
- Slut netstikket (68) på batteriladeaggregatet (67) til spændingsforsyningen.

→ Opladningen vises ved, at den røde LED lyser.

- Kontroller ladetilstanden, se også anvisningen på batteriladeaggregatet (67).

→ Opladningsproceduren er afsluttet, når den grønne LED lyser.

- Når batteriet (5) er opladet, afbrydes batteriladeaggregatet (67) først fra spændingsforsyningen og derefter fra batteriet.
- Luk ladedåsen (69) med afdækningskappen.

Batteriet er opladet.

→ Alternativt kan batteriet også oplades uden for trucken, se side 59. Fremgangsmåden er den samme.

5 Afmontering/montering af batteriet

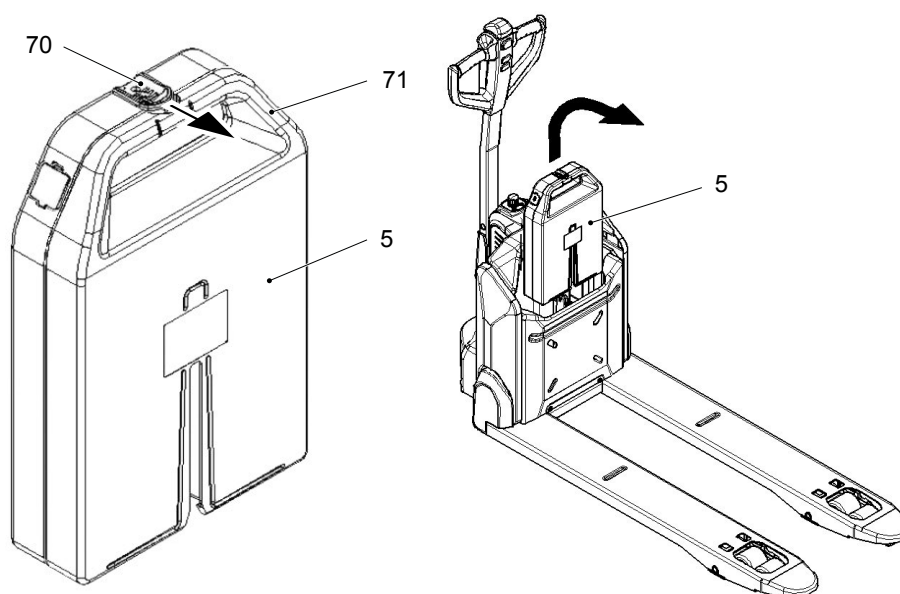
5.1 Afmontering af batteri

⚠ 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

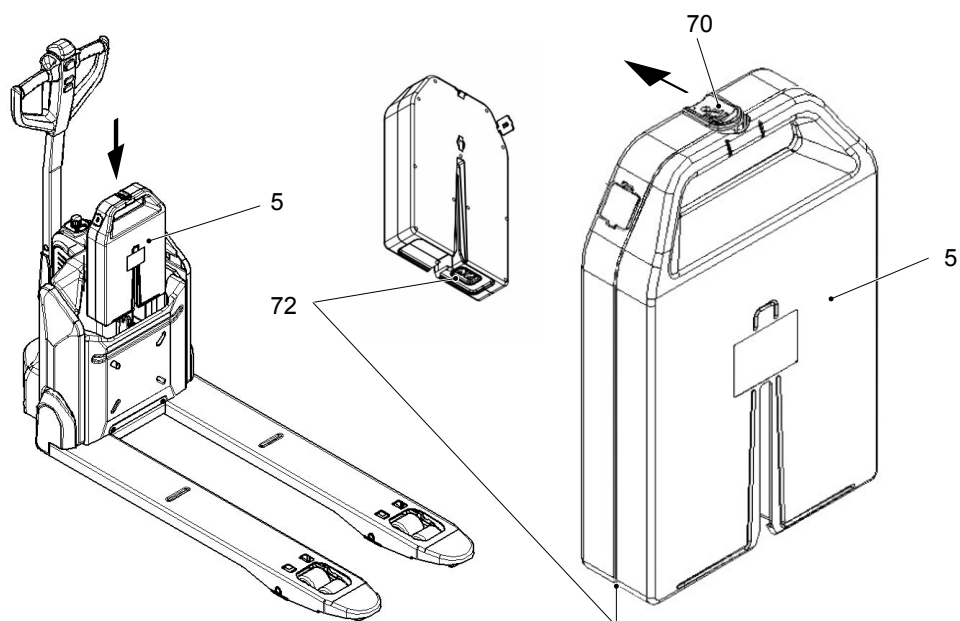
- Trucken er parkeret i sikret tilstand, se side 68.
- Nødafbryderen er aktiveret, se side 71.

Fremgangsmåde

- Lås batterilåsen (70) op.
- Træk batteriet (5) opad i batterigrebet (71).

Batteriet er afmonteret.

5.2 Montering af batteri



Montering af batteri

Forudsætninger

- Trucken er parkeret i sikret tilstand, e side 68.

Fremgangsmåde

- Sæt batteriet (5) ind i batterirummet.



Stikforbindelsen (72) mellem batteri og truck skal være helt tilsluttet.

- Lås batterilåsen (70).
- Løsn NØDAFBRYDEREN, e side 71.

Batteriet er monteret.

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 påbygningsaggregatet skal straks meddeles den tilsynsførende. Driftsusikre truck (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.

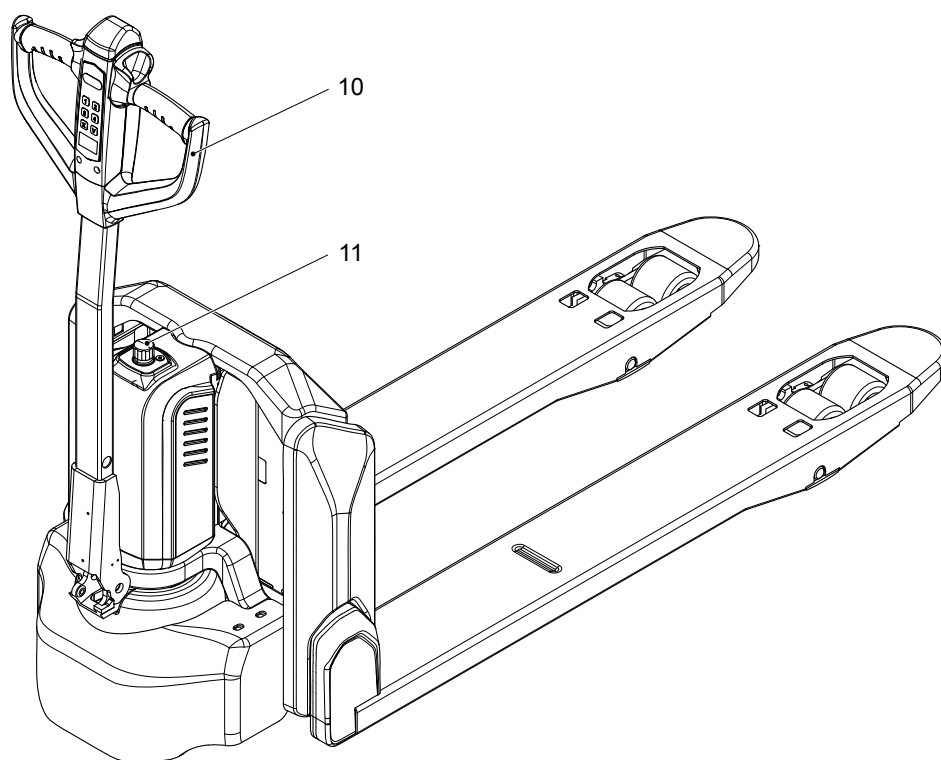
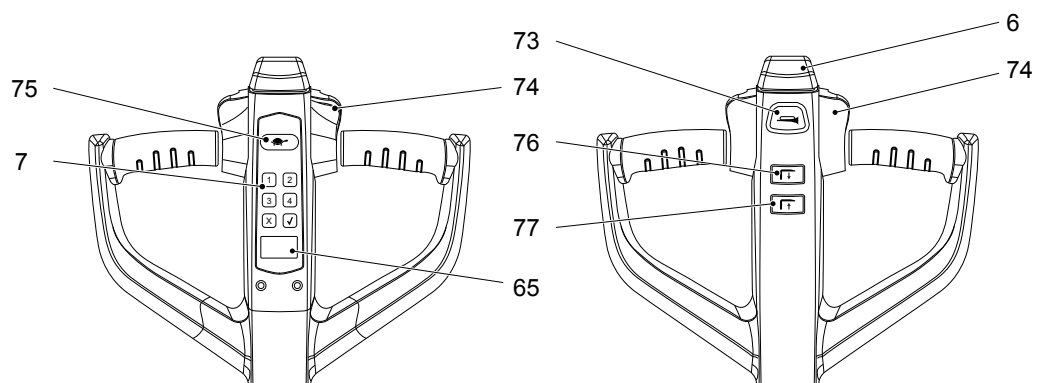
- ▶ Bortvis uvedkommende personer fra fareområdet.
 - ▶ Sørg for at give advarselstegn i tide, hvis personer er i fare.
 - ▶ Hvis uvedkommende personer trods advarslen ikke forlader fareområdet, skal trucken omgående standses.
-

Sikkerhedsanordninger, advarselsskilte og advarsler

Overhold altid de sikkerhedsanordninger, advarselsskilte (se side 25) og advarsler, der er beskrevet i denne driftsanvisning.

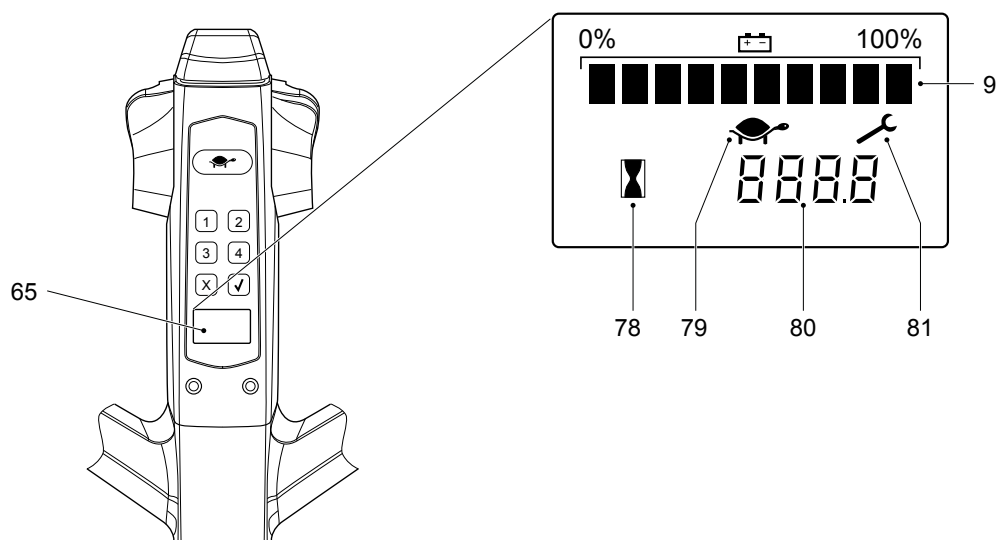
2 Beskrivelse af display og betjeningselementer

2.1 Betjeningselementer



Pos.	Betegnelse	Funktion
6	Påkørselssikkerhedsknap	Sikkerhedsfunktion Hvis påkørselssikkerhedsknappen aktiveres, kører trucken kortvarigt i retning mod lasten bort fra brugeren for at beskytte denne. Derefter bremses trucken, e side 18.
7	Tastatur	Indtastning af adgangskoder til start af trucken, e side 31.
10	Styrestang	Styring af trucken ved at dreje styrestangen, e side 76.
11	NØDAFBRYDER	Standser alle elektriske funktioner (kørsel, løft, sænkning) og aktiverer den elektromagnetiske bremse, e side 71.
65	Visningsenhed	Visning af forskellige køretøjsdata, e side 65.
73	Knap for signal	Udløser akustisk signal.
74	Kørekontakt	Styrer køreretningen og kørehastigheden, e side 74.
75	Knap til langsomkørsel	Skifter mellem langsomkørsel og kørsel med normal hastighed. Skifter til langsomkørsel med lodret styrestang, e side 75.
84	Knap til løft	Løfter lastoptagningsudstyret, e side 77.
85	Knap til sænkning	Sænker lastoptagningsudstyret, e side 77.

2.2 Displaysymboler



Pos.	Betegnelse	Funktion
9	Ladetilstandsvisning	Viser batteriets ladetilstand, se side 56.
65	Visningsenhed	Viser symboler for - Ladetilstand - Langsomkørsel - Timetæller - Service- og fejlmeddelelser.
78	Timeglas	Blinker, når timetælleren er aktiv.
79	Skildpadde	Vises kun, når køretilstanden Langsomkørsel er aktiv.
80	Talfelt	Viser driftstimer eller fejlkoder, se side 83.
81	Symbol for service	Vises kun, når der skal udføres planlagte servicearbejder, eller hvis der er fejl. Fejlkoder vises altid i talfeltet.

3 Idrifttagning af trucken

3.1 Visuelle kontroller og rutiner inden den daglige idrifttagning

ADVARSEL!

Skader og øvrige fejl og mangler på trucken kan medføre uheld.

Hvis der i forbindelse med nedenstående kontroller konstateres skader eller andre mangler på trucken, 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 afhjulpet.

Udførelse af kontrol inden den daglige idrifttagning

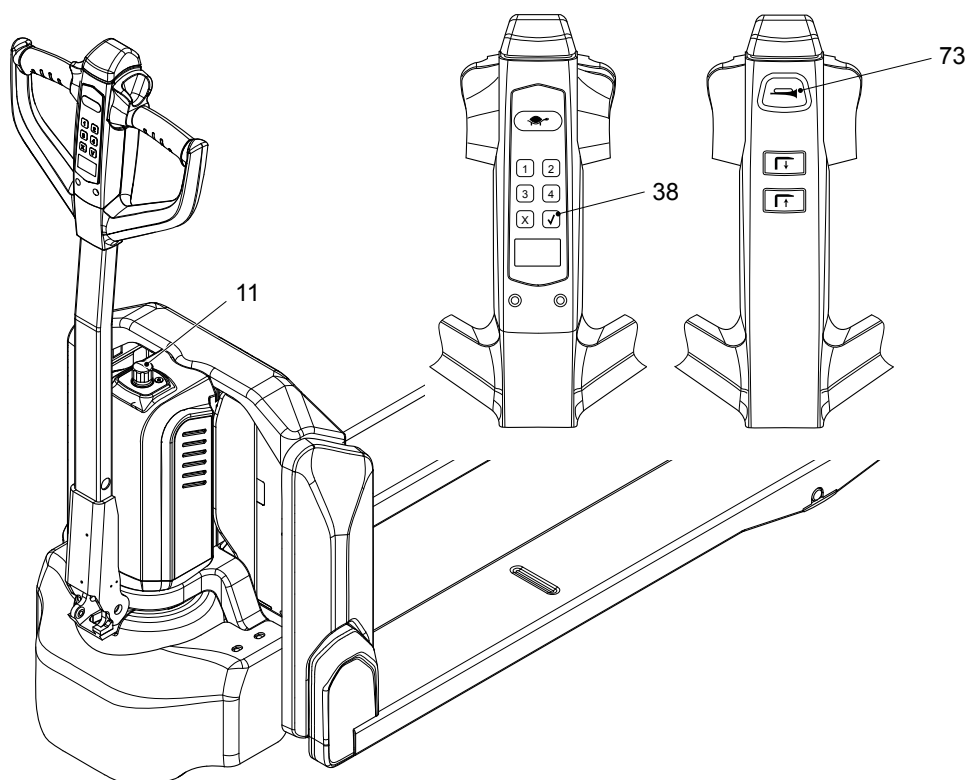
Forudsætninger

- Trucken er parkeret i sikret tilstand, se side 68.

Fremgangsmåde

- Kontrollér hele trucken udefra for skader og lækager.
- Kontrollér lastoptagningsudstyret for synlige skader, som f.eks. revner, bøjedde eller kraftigt slidte gafler.
- Kontroller hydrauliksystemet for utætheder, se side 103.
- Kontrollér batteriets fastgørelse og kabeltilslutninger for skader, og kontrollér, om de sidder godt fast.
- Kontrollér drivhjul og lasthjul for skader og bevægelighed, se side 101.
- Kontrollér, at afmærkninger og skilte er intakte og kan læses, se side 25.
- Kontrollér, at betjeningselementerne af sig selv går tilbage til neutral position efter aktivering, se side 74.
- Tænd for trucken, se side 66.
- Kontrollér batteriets ladetilstand, se side 56.
- Kontrollér, at signalet virker, se side 63.
- Kontrollér, at bremsen virker, se side 72.
- Kontrollér kørefunktionerne, se side 74.
- Kontroller løfte- og sænkefunktionerne, se side 77.
- Kontrollér, at NØDAFBRYDEREN virker, se side 71.
- Kontrollér, at påkørselssikkerhedsknappen fungerer, se side 18.

3.2 Klargøring af trucken til drift



Tilkobling af trucken

Forudsætninger

- Kontroller og rutiner inden den daglige ibrugtagning er udført, e side 66.
- Lasten er anbragt og fastgjort korrekt på pallen, e side 77.

Fremgangsmåde

- Løsn nødafbryderen (11), e side 71.
- Tænd for trucken. Dette gøres på følgende måde:
 - Indtast adgangskoden, e side 31.
 - Tryk på RETUR-knappen (38).
- Tryk på signalknappen (73).

Trucken er klar til drift.

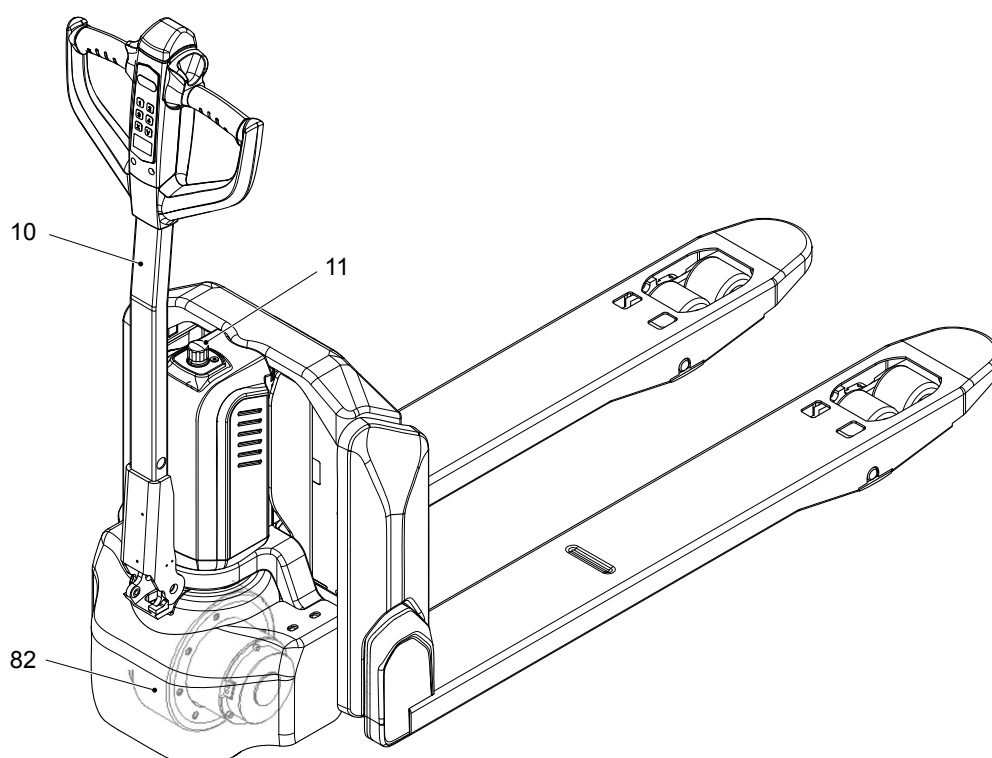
3.3 Parkering af trucken i sikret tilstand

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved ikke sikret truck

Parkering af trucken på stigninger, uden aktiverede bremsen 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.



Parkering af trucken i sikret tilstand

Fremgangsmåde

- Parkér trucken på et plant underlag.
- Sænk lastoptagningsudstyret fuldstændigt, se side 77.
- Drej drivhjulet (82) med styrestangen (40) til 'Ligeudkørsel'.
- Tryk på NØDAFBRYDEREN (11).

Trucken er parkeret i sikret tilstand.

4 Arbejde med trucken

4.1 Sikkerhedsregler for kørsel

Køreveje og arbejdsområder

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

For at forhindre, at personer og materiel bringes i fare, må trucken udelukkende flyttes i arbejdsområder, hvor der er tilstrækkelig belysning.

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.

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 op eller ned ad skråninger

Kørsel op og ned ad skråninger op til 16 % er kun tilladt, hvis disse er udlagt som kørselsveje. Skråningerne skal være rene og give et godt vejgreb og der skal kunne køres sikkert på dem iht. de tekniske truckspecifikationer. Lasten skal altid transporteres på den side, der vender ind mod skråningen. Det er forbudt at vende trucken, køre den på skrå eller parkere den på skråninger. Der skal endvidere altid køres med nedsat hastighed på skrånende flader, og operatøren skal hele tiden 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.

Transportlastens beskaffenhed

Operatøren skal kontrollere, at lasten er anbragt 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. Flydende last skal sikres, så den ikke skvulper over.

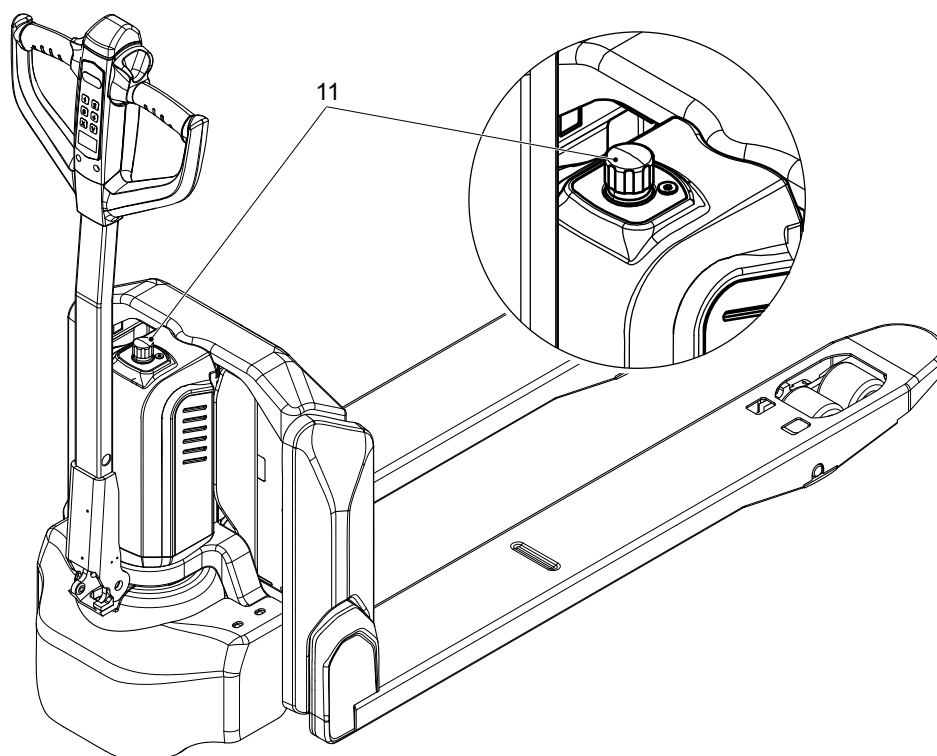
⚠ ADVARSEL!

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



Betjening af NØDSTOP-afbryderen

Fremgangsmåde

- Tryk på NØDSTOP-afbryderen (11).

Alle elektriske funktioner er koblet fra. Trucken bremses med maksimal bremsekraft, indtil den holder stille.

Oplåsning af NØDAFBRYDER

Fremgangsmåde

- Lås NØDAFBRYDEREN (11) op igen ved at dreje den.

Alle elektriske funktioner er slået til, trucken er atter klar til drift (under forudsætning af at trucken var klar til drift, inden der blev trykket på NØDAFBRYDEREN).

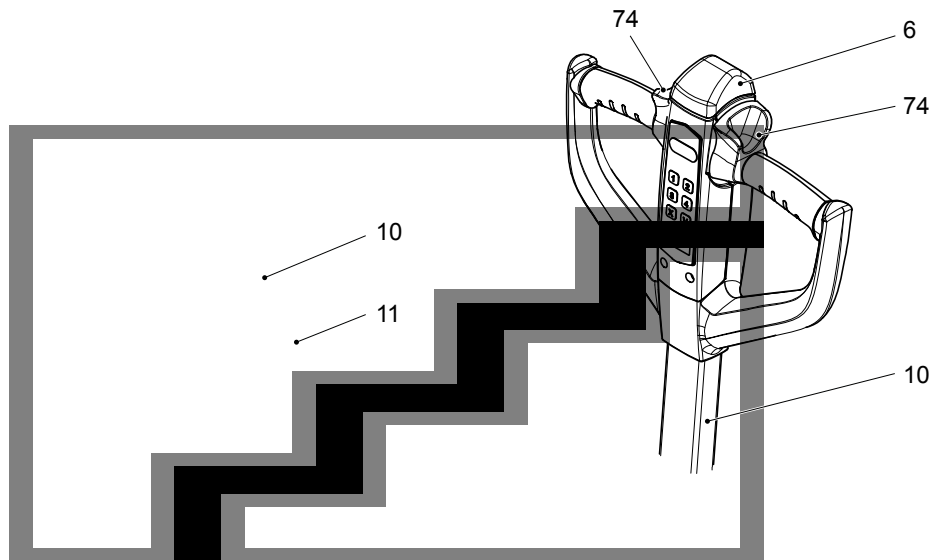
4.3 Bremsning

⚠ 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.



Truckens bremseegenskaber afhænger i høj grad af underlagets beskaffenhed og af truckens læssetilstand. Dette skal brugeren tage højde for under kørslen.

Trucken kan bremses på forskellige måder:

Bremsetype		
	Aktivitet	Indvirkning
Driftsbremse		
	Sæt kørekontakten (74) i neutral "0"-stilling.	Den generatoriske bremse aktiveres. Trucken bremses, indtil den holder stille.
Omstilling af kørekontakt		
	Drej kørekontakten (74) i den modsatte retning.	Den generatoriske bremse aktiveres. Trucken bremses, indtil den kører i den modsatte retning.
Rullebremse		
	Sæt styrestangen (10) i bremseområde "B".	Trucken bremses, indtil den holder stille.
→	Når styrestangen slippes, går den automatisk til lodret stilling.	
Sikkerhedsbremse		
	Tryk på påkørselssikkerhedsknappen (6).	Trucken bremses og kører kortvarigt i den modsatte retning for at beskytte brugeren.
→	Denne funktion er også aktiv, når trucken holder stille, og styrestangen står i køreområde "F".	
Nødbremse		
	Tryk på NØDAFBRYDEREN (11).	Trucken bremses maksimalt, indtil den holder stille.
→	(Må kun aktiveres i nødstilfælde, da drivhjulet herved kan blive beskadiget)	

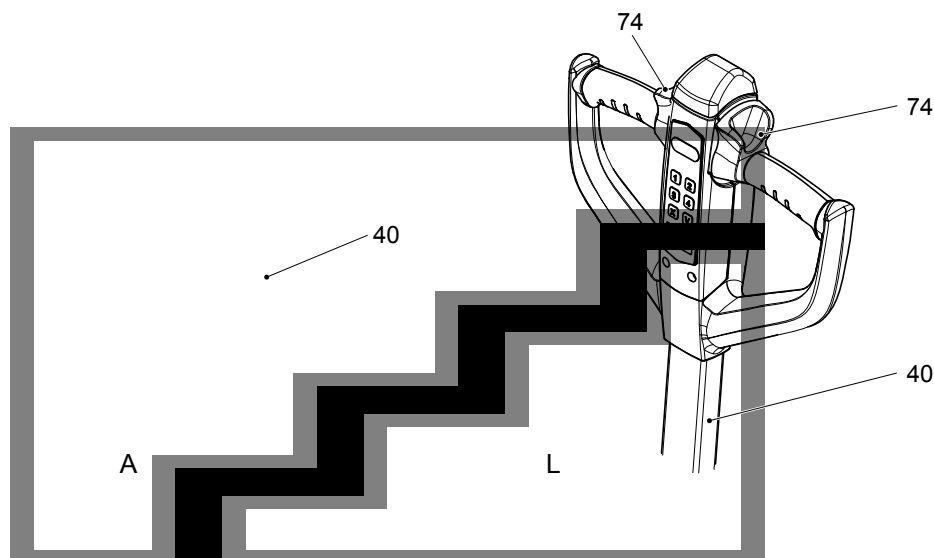
4.4 Kørsel

⚠ 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.



Forudsætninger

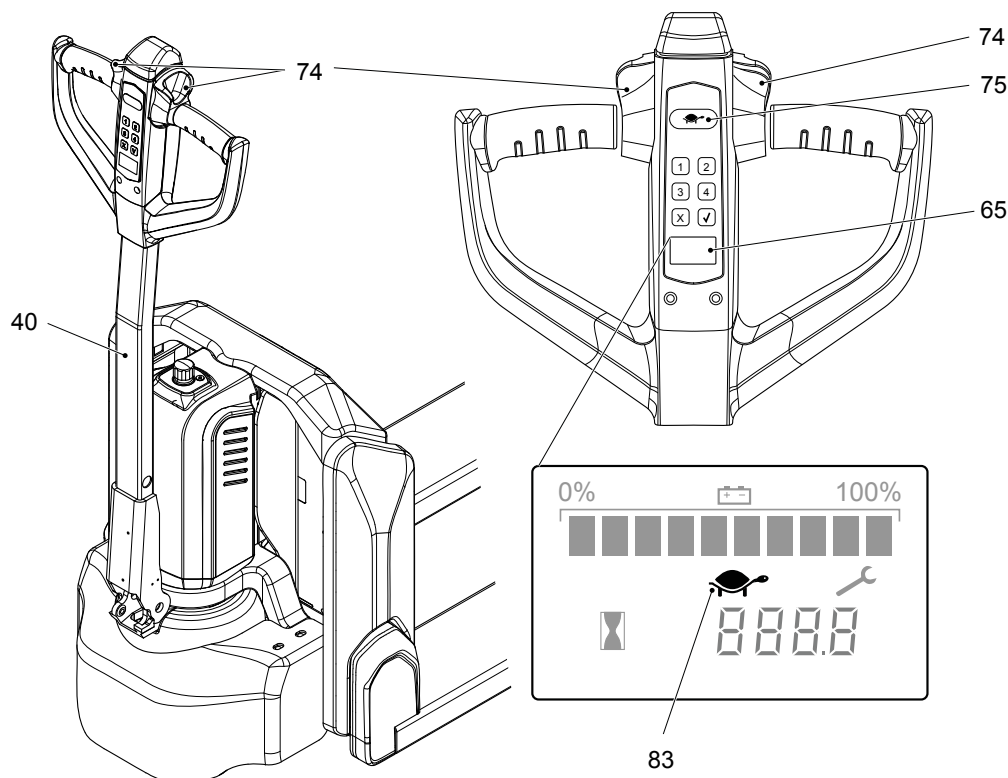
- Ibrugtagning udført, se side 66.

Fremgangsmåde

- Sæt styrestangen (40) til køreområdet (F).
- Kontrollér køreretningen med kørekontakten (74).
 - 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 (74).
 - Jo længere kørekontakten drejes, desto højere er hastigheden.
 - Kontrollér kørehastigheden ved at dreje på kørekontakten.

Bremserne slippes, og trucken kører i den ønskede retning.

4.5 Langsomkørsel



Kør trucken med langsom hastighed.

Forudsætninger

- Trucken er sat i drift, se side 67.

Fremgangsmåde

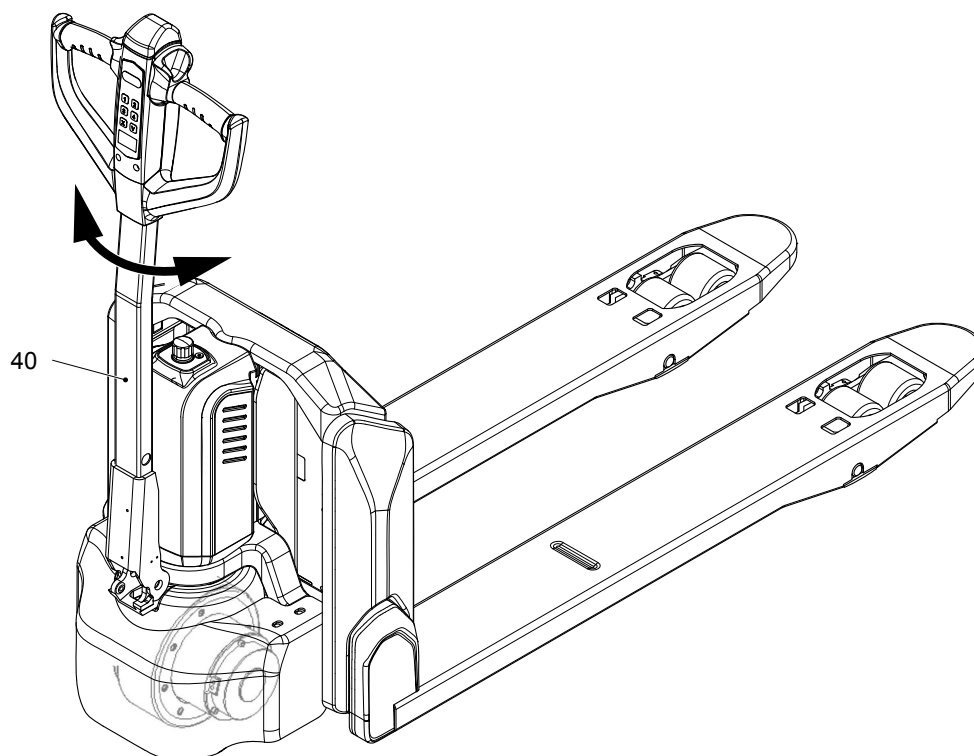
- Langsomkørsel med styrestangen (40) i køreområde "F":
 - Tryk på knappen for "Langsomkørsel" (75).
 - Sæt kørekontakten (74) i den ønskede retning.
 - Tryk igen på kontakten for 'Langsomkørsel' for at køre videre med normal hastighed.
- Langsomkørsel med styrestangen (40) i lodret stilling, hvor der er begrænset plads:
 - Tryk på kontakten for 'Langsomkørsel' (75) og hold den inde i ca. 2 sekunder.
 - Sæt kørekontakten (74) i den ønskede retning.
 - Tryk igen på kontakten for 'Langsomkørsel' for at køre videre med normal hastighed.

Trucken kan styres præcist med lav hastighed på steder med begrænset plads.



Langsomkørsel vises i visningsenheden (65) med skildpaddesymbolet (83).

4.6 Styring



Fremgangsmåde

- Drej styrestangen (40) til venstre eller højre.

Trucken styres i den ønskede retning.

4.7 Optagning, transport og afsætning af lastenheder

ADVARSEL!

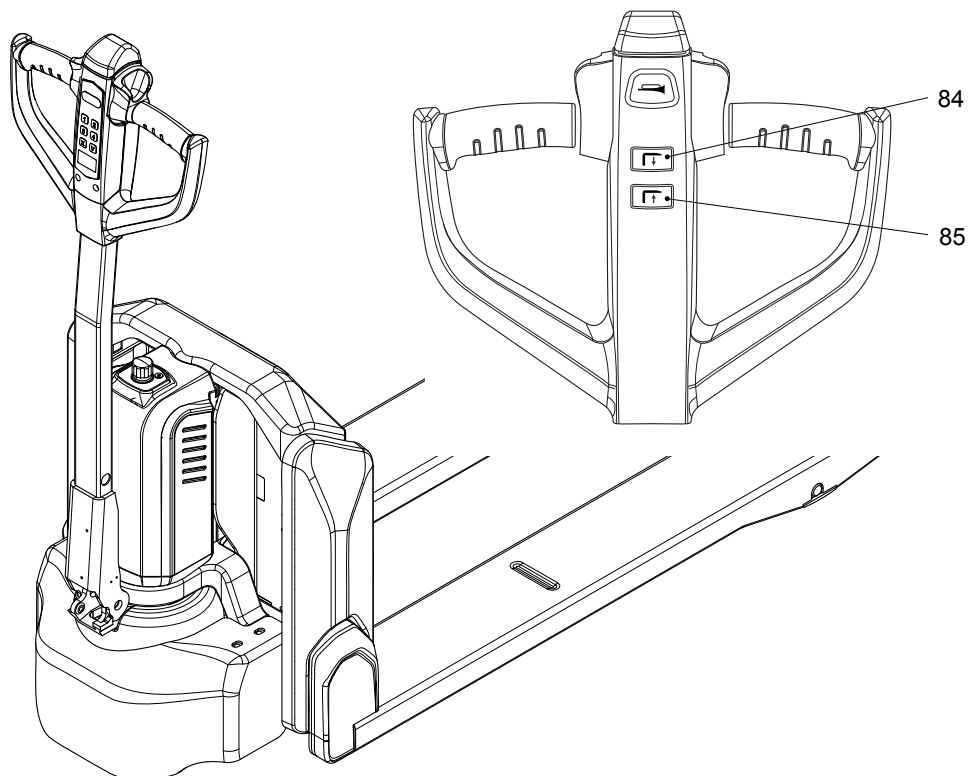
Risiko for uheld ved ikke korrekt sikret og påsat last

Inden en lastenhed tages op, skal føreren sikre sig, at den er anbragt forsvarligt på pallen og ikke overskrider truckens tilladte 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 til forhindring af dette.
- ▶ Der må ikke transporteres beskadiget gods.
- ▶ Overskrid aldrig den maks. tilladte last, som er angivet i lastdiagrammet.
- ▶ Lastoptagningsudstyret må ikke betrædes af personer.
- ▶ Der må ikke løftes personer.
- ▶ Kør lastoptagningsudstyret så langt ind under lasten som muligt.

FORSIGTIG!

- ▶ Det er ikke tilladt at optage langt gods (f.eks. rør) på tværs.



Forudsætninger

- Lasten skal være anbragt korrekt på pallen.
- Lastens vægt svarer til truckens nominelle løfteevne.
- Sørg for at belaste gaffelarmene ensartet ved tung last.

Fremgangsmåde

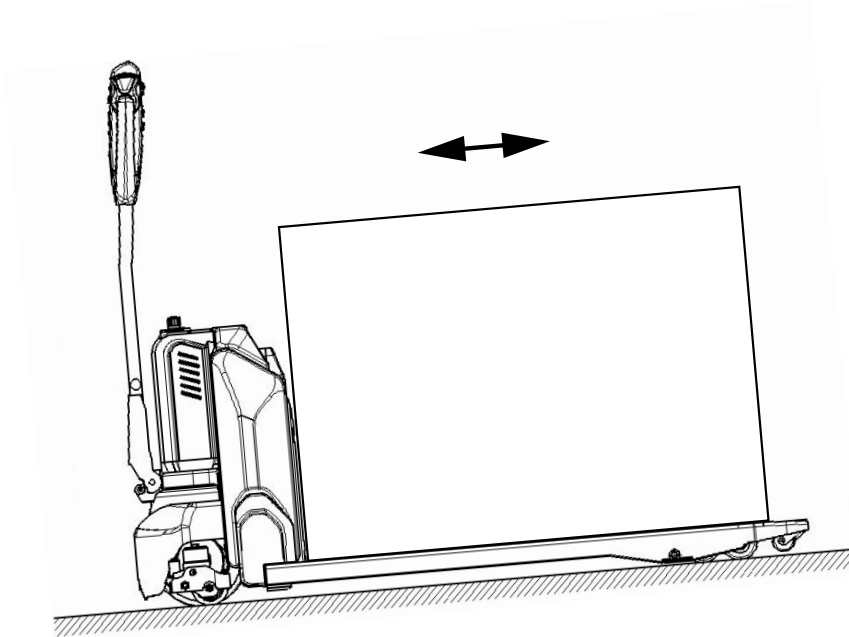
- Kør langsomt trucken hen til pallen.
- Skub langsomt gaffelarmene ind i pallen, indtil gaffelryggen flugter med pallen.



Lasten må ikke rage mere end 50 mm ud over spidserne på gaflerne.

- Tryk på knappen "Løft" (84), indtil den ønskede masthøjde er nået.

Lasten løftes.



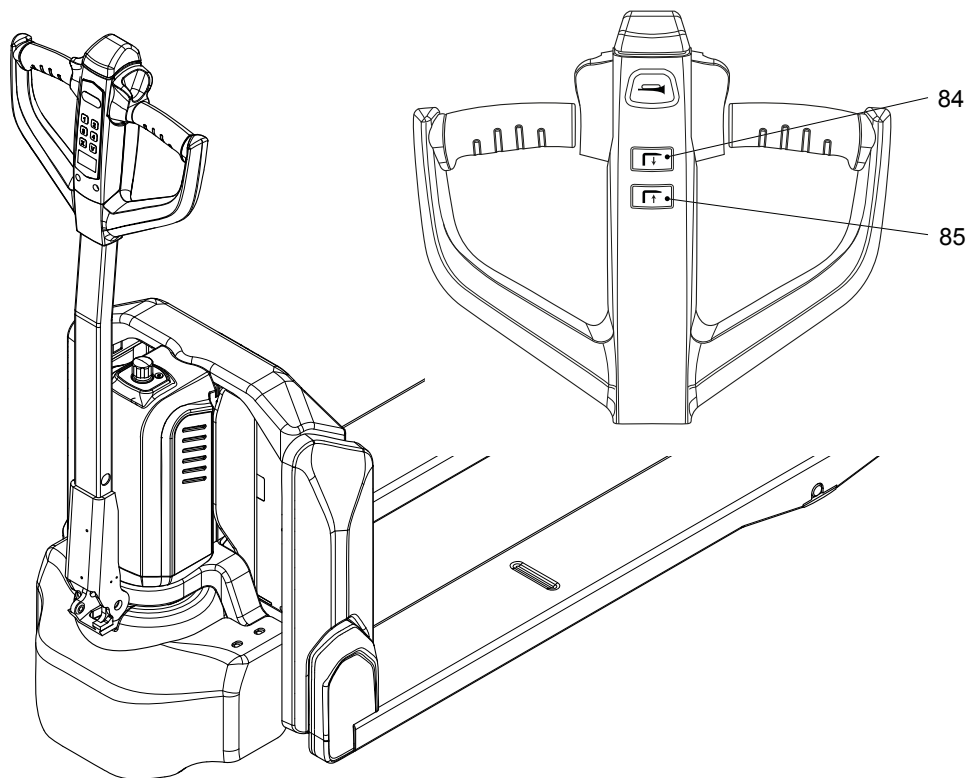
Transport af lastenheder

Forudsætninger

- Lasten er optaget korrekt.
- Gulvets beskaffenhed er upåklagelig.

Fremgangsmåde

- Accelerer og brems trucken forsigtigt.
- Tilpas kørehastigheden til kørebanens beskaffenhed og den transporterede last.
- Kør trucken med jævn hastighed.
- Vær altid parat til at bremse:
 - Under normale forhold skal trucken bremses blødt.
 - Ved fare må der foretages pludselige opbremsninger.
- Vær opmærksom på anden trafik ved kryds og passager.
- Medbring altid assistent på steder med dårligt udsyn.
- Det er forbudt at køre på tværs eller på skrå hen over hældende strækninger. Undlad at vende på hældende strækninger, og transportér altid lasten ind mod skråningen.



Afsætning af lastenheder

BEMÆRK

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

Forudsætninger

- Opbevaringsstedet er egnet til opbevaring af lasten.

Fremgangsmåde

- Kør forsigtigt trucken hen til den ønskede reol.
- Tryk på knappen „sænk lastoptagningsudstyr” (85).
- Sænk lastoptagningsudstyret så meget, at gafflerne er fri af lasten.
- Kør forsigtigt gaffelarmene ud af pallen.

Lastenheden er afsat.

5 Afhjælpning af fejl

5.1 Afhjælpning af fejl

Dette kapitel hjælper brugeren med selv at lokalisere og afhjælpne simple fejl eller følger af fejlbetjening. Udfør de handlinger, der fremgår af tabellen, i den nævnte rækkefølge for at indkredse fejlen.



Kontakt producentens kundeservice, hvis trucken ikke kan gøres klar til drift, selvom de nævnte "foranstaltninger til afhjælpning" er udført, eller hvis der med de respektive hændelsesmeldinger vises en fejl eller defekt i elektronikken.

Den videre fejlafhjælpning må kun forestås af producentens kundeservice. Producenten råder over en kundeserviceafdeling, 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
- Hændelsesmelding fra displayenheden (hvis en sådan findes)
- Fejlbeskrivelse
- Truckens aktuelle placering.

Lasten kan ikke løftes op	
Årsag	Afhjælpning
Lasten er for tung.	Løft kun lasten op til maks. nominel løfteevne i henhold til typeskiltet, e side 26.
Batteriets ladetilstand er lav.	Oplad batteriet, e side 57.
Kontaktoren er defekt.	Kontakt producentens kundeservice.
For lav hydraulikoliestand.	Kontroller hydraulikoliestanden og fyld eventuelt op med hydraulikolie, e side 95.
Lækage i hydrauliksystemet.	Kontakt producentens kundeservice.

Der løber hydraulikolie ud af udluftningsfilteret	
Årsag	Afhjælpning
For høj hydraulikoliestand.	Kontroller hydraulikoliestanden og sug eventuelt hydraulikolie af, e side 95.

Trucken starter ikke	
Årsag	Afhjælpning
Batteriet er stadig sluttet til batteriladeaggregatet.	Oplad batteriet helt og afbryd batteriladeaggregatet fra batteriet, e side 55.
Batteriet er ikke tilsluttet korrekt.	Kontroller, at batteriet sidder rigtigt i batteritilslutningen, og at batteriet er låst korrekt. Korrigér eventuelt, e side 60.
Der er defekte sikringer.	Kontroller sikringerne og udskift dem eventuelt, e side 102.
Batteriets ladetilstand er for lav.	Oplad batteriet, e side 55.
Nødafbryderen er aktiveret.	Løsn NØDAFBRYDEREN, e side 71.
Styrestangen står i køreområde "F".	Drej styrestangen til bremseområde "B", e side 74.



Anvend ikke driftsbremsen som NØDAFBRYDER, da slitagen af drivhjulet ellers tiltager væsentligt.

5.2 Fejl og fejlmeddelelser

Fejlkilde: Styring

Kode	Beskrivelse	Mulig(e) årsag(er)
0	LOW BDI (Battery Discharge Indicator) (lav ladetilstand)	Lav ladetilstand.
1	PUMP SRO FAULT (Static Return to OFF) (Pumpefejl statisk retur fra)	Løfte- eller sænkekontakten blev aktiveret inden tændingslåsen.
2	SRO FAULT (Static Return to OFF) (Fejl statisk retur fra)	Betjeningsrækkefølgen for retning, spærre og tændingslås er ikke korrekt.
3	HPD FAULT (High Pedal Disable)	Spærre og kørekontakt betjenes ikke i korrekt rækkefølge, eller kørekontakten nulstilles ikke til neutral stilling efter aktiveringen af nødafbryderen.
4	WAITING FAULT (Ventefejl)	Kørekontakt:
		1. Forkert indstillet drosselventil.
		2. Drosselpotentiometer eller drosselmekanisme er defekt.
5	THROTTLE FAULT (Drosselfejl)	Kørekontaktens ledninger:
		1. Drosselindgangskabel afbrudt eller kortsluttet.
		2. Drosselpotentiometer defekt.
6	PRECHARGE FAULT (Forladningsfejl)	Fejl i styringen.
7	MAIN DRIVER FAULT (Hoveddriverfejl)	Indvendig relæspole defekt, udskift styringen.
8	MAIN RELAY WELDED (Hovedrelæ sammensvejset)	1. Indvendigt relæ sammensvejset.
		2. Styring defekt.
9	MAIN RELAY DNC (Hovedrelæ reagerer ikke)	1. Lukkekommando til indvendigt relæ blev ikke udført.
		2. Indvendige relæspidser er oxiderede.
10	BRAKE OFF FAULT (Fejl bremse fra)	1. Elektromagnetisk bremsedriver afbrudt.
		2. Elektromagnetisk bremsespole kortsluttet.
11	MOTOR OVER TEMPERATURE (Motoroverophedning)	Motoroverophedning.
12	BATTERY DISCONNECT FAULT (Fejl batteritilslutning)	1. Batteri ikke tilsluttet.
		2. Dårlig forbindelse på batteriklemmerne.

Kode	Beskrivelse	Mulig(e) årsag(er)
13	BRAKE ON FAULT (Fejl bremse til)	1. Elektromagnetisk bremsedriver kortsluttet.
		2. Elektromagnetisk bremsespole afbrudt.
14	CURRENT SENSE FAULT (Fejl strømretning)	Fejl i styringen.
15	HARDWARE FAULT (Hardwarefejl)	1. Motorspændingen svarer ikke til drosselventilens målspænding.
		2. Styringsfejl.
16	SOFTWARE FAULT (Softwarefejl)	1. Software defekt.
		2. Styring defekt.
17	PARAMETER CHANGE FAULT (Parameterændringsfejl)	1. En parameterværdi er ændret, der skal tændes og slukkes (f.eks. drosseltype, spærretype, drivertype, nødsituation-omskiftning-type [EMR Type], pumperetur-FRA-type [Pump SRO Type], hjælpekontaktindgangstype [AUX Switch Input Type]).
		2. Parametre nulstilles til standardindstillingerne.
18	MOTOR SHORT (Motorkortslutning)	Motor jordingsfejl
19	MOTOR OPEN (Motorkredsløb afbrudt)	1. Motorkredsløb afbrudt.
		2. Motorens kabler er forbundet forkert.
		3. Styring defekt.
20	CONTROLLER OVERCURRENT (Styring overstrøm)	Styring defekt.
21	MOTOR TEMP HOT CUTBACK (Frakobling som følge af overophedning af motoren)	1. Truck overbelastet.
		2. Styringen arbejder ved ekstrem høj temperatur.
22	CONTROLLER OVERTEMP CUTBACK (Frakobling som følge af overophedning af styringen)	1. Truck overbelastet.
		2. Styringen arbejder ved høj temperatur.
23	CONTROLLER UNDERTEMP (for lav temperatur for styringen)	1. Styringen arbejder ved ekstrem lav temperatur.
		2. Temperatursensor defekt.
24	CONTROLLER SEVERE OVERTEMP (Kraftig overophedning af styringen)	1. Truck overbelastet.
		2. Styringen arbejder ved høj temperatur.

Kode	Beskrivelse	Mulig(e) årsag(er)
25	OVERVOLTAGE CUTBACK (Frakobling som følge af overspænding)	1. Batterispænding > Overspændingsfrakoblingstærskel.
		2. Trucken anvendes med batteriladeaggregatet tilsluttet.
		3. Ustabil batteritilslutning.
26	SEVERE OVERVOLTAGE (Kraftig overspænding)	1. Batterispænding > 34,0 V
		2. Trucken anvendes med batteriladeaggregatet tilsluttet.
		3. Ustabil batteritilslutning.
27	UNDERVOLTAGE CUTBACK (Frakobling som følge af underspænding)	1. Batterispænding < 16,8 V
		2. Dårlig tilslutning af batteri eller styring.
28	SEVERE UNDERVOLTAGE (Kraftig underspænding)	Batterispænding < 13,8 V.
29	PARAMETER FAULT (Parameterfejl)	1. Den cykliske redundanskontrol af parametrene udløser en fejl.
		2. Styring defekt.
32	PDO TIMEOUT (Procesdataobjekt timeout)	Kommunikationen mellem 1212C og CAN-Bus i styrestangen er afbrudt.
33	LIFT DRIVER FAULT (Løftedriverfejl)	Løftekontaktor afbrudt eller kortsluttet.
34	LOWER DRIVER FAULT (Sænkedriverfejl)	Elektromagnetisk sænkekredsløb afbrudt eller kortsluttet.
36	BMS PDO TIMEOUT (Timeout procesdataobjekt i batteristyringssystem)	Kommunikationen mellem 1212C og batteristyringssystemet er afbrudt.
37	EMR SEQUENCING FAULT (Rækkefølgefejl ved nødombstilling)	1. Nødafbryderen blev aktiveret, inden der var tændt for trucken.
		2. Mikrokontakten inden i nødstopknappen er defekt.
		3. Kablet fra mikrokontakten til styringen er defekt.
39	COAST SRO FAULT (Rullebremsefejl statisk retur fra)	Lodretdrev blev aktiveret inden tændingslåsen, eller spærrekontakten blev flyttet fra TIL til FRA med lukket lodretdrev.

Fejlkilde: Styrestang

Kode	Beskrivelse	Mulig(e) årsag(er)
80	MODE FAULT (Modusfejl)	Knappen for 'Langsomkørsel' fungerer ikke.
81	LIFT FAULT (Fejl ved løft)	Knappen for 'Løft' fungerer ikke.
82	LOWER FAULT (Fejl ved sænkning)	Knappen for 'Sænkning' fungerer ikke.
83	BMS COMMUNICATIONS OUTAGE (Kommunikationssvigt i batteristyringssystemet)	Kommunikationen med litium-ion-batteriet er afbrudt:
		1. Fejl i batteristyringssystemet.
		2. Kablet fra litium-batteriet til styrestangen er defekt.
		3. Styrestangens kommunikationsmodul er defekt.

Fejlkilde: Litium-ion-batteri

Kode	Beskrivelse	Mulig(e) årsag(er)
90	OVER VOLTAGE (Overspænding)	Høj batterispænding:
		1. Overladning.
		2. Fejl i batteristyringssystemet.
		3. Kraftig motorstrøm ved nedkørsel fra en rampe.
91	OVER DISCHARGE (For kraftig afladning)	Dybdeaflad batteriet.
		1. Batteriet er ikke blevet anvendt i længere tid.
		2. Overbelastet.
92	COMMUNICATON OUTAGE (Kommunikationssvigt)	Kommunikationen med batteriet er afbrudt.
93	UNDER VOLTAGE (Underspænding)	Lav batterispænding:
		1. Afladet.
		2. Battericelle defekt.

Kode	Beskrivelse	Mulig(e) årsag(er)
94	OVER VOLTAGE (Overstrøm)	Overstrøm:
		1. Ikke godkendt justering af standardparametrene.
		2. Forkert parameter efter udskiftning af styringen.
		3. Fejl ved strømregistreringen af litium-ion-batteriet.
95	OVER TEMPERATURE PROTECT (Overophedningsbeskyttelse)	Ekstrem høj temperatur på batteriet.
96	TEMPERATURE PROTECT (Varmebeskyttelse)	Høj temperatur på batteriet.

6 Flytning af trucken uden brug af motorkraft

Bjærgning af truck

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

Bremsen må kun afmonteres og monteret af autoriseret servicepersonale.

Forudsætninger

- Trucken kan ikke flyttes med strømforsyning.
- Nødafbryderen er aktiveret, e side 71.
- Arbejdsområdet er sikret.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Løftegrej
- Kranudstyr

Fremgangsmåde

- Tøm trucken.
- Fastgør løftegrej i anhugningspunkterne, e side 27.
- Læs trucken på et egnet transportmiddel, fastgør den og transport den væk. e side 29

Trucken er bjerget.

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, e side 26.



2 Driftssikkerhed og miljøbeskyttelse

De kontroller og serviceeftersyn, der oplyses i kapitlet „Service, inspektion og udskiftning af servicedele, der kræver udskiftning“ skal udføres med de definerede serviceintervaller (e side 107).

Producenten anbefaler, at de servicekomponenter, der ligeledes oplyses i kapitlet "Nødvendige forholdsregler under oplægning, udskiftes efter de fastlagte udskiftningsintervaller (e side 107).

⚠ 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 truck, hvis producenten 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 truck og sikkerheden omkring disse
- Ligge inde med permanente optegnelser over planlægning, kontrol og udførelse af ændringen

- Foretage de ændringer, som dette måtte resultere i, på skilte til angivelse af løfteevne, på advarselsskilte og mærkater samt i driftsanvisninger og servicemanualer
- Anbringe en permanent og godt synlig markering på trucken, hvoraf typen af ændringer, dato for ændringerne samt navn og adresse på den organisation, der er ansvarlig for denne opgave, fremgår.



Efter kontrol- og servicearbejde skal aktiviteterne i afsnittet "Fornyset ibrugtagning efter rengørings- og servicearbejde" udføres (se side 104).

3 Sikkerhedsforskrifter vedr. vedligeholdelse

Service og vedligeholdelse af trucken må kun foretages af personale fra producentens kundeservice, som er specielt uddannet til denne opgave. Vi anbefaler derfor, at man indgår en servicekontrakt med den ansvarlige salgsafdeling hos producenten.

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.

FORSIGTIG!

Brandfare

Trucken må ikke rengøres med brændbare væsker.

- ▶ Inden rengøringsarbejdet påbegyndes skal forbindelsen til batteriet afbrydes.
- ▶ Inden rengøringsarbejdet påbegyndes, skal samtlige sikkerhedsforanstaltninger tages for at udelukke gnistdannelse (f.eks. ved kortslutning).

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld

- ▶ 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.
- ▶ Inden arbejdet påbegyndes skal forbindelsen til batteriet afbrydes.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af elektrisk strøm

Der må kun udføres arbejde på det elektriske anlæg i spændingsfri tilstand. Inden der udføres servicearbejde på det elektriske anlæg:

- ▶ Parkér trucken i sikret tilstand, se side 68.
- ▶ Tryk på NØDAFBRYDER.
- ▶ Afbryd forbindelse til batteriet.
- ▶ Tag ringe, metalarmbånd osv. af inden arbejde på elektriske komponenter.

⚠ ADVARSEL!

Brandfare

Svejsarbejde på trucken kan beskadige eller antænde komponenter.

- ▶ Foretag ikke svejsarbejde på trucken.

⚠ 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.

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.

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.

Indstillingsværdier

Ved reparation og udskiftning af hydrauliske, elektriske og/eller elektroniske komponenter skal de individuelle indstillingsværdier for trucken overholdes.

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.

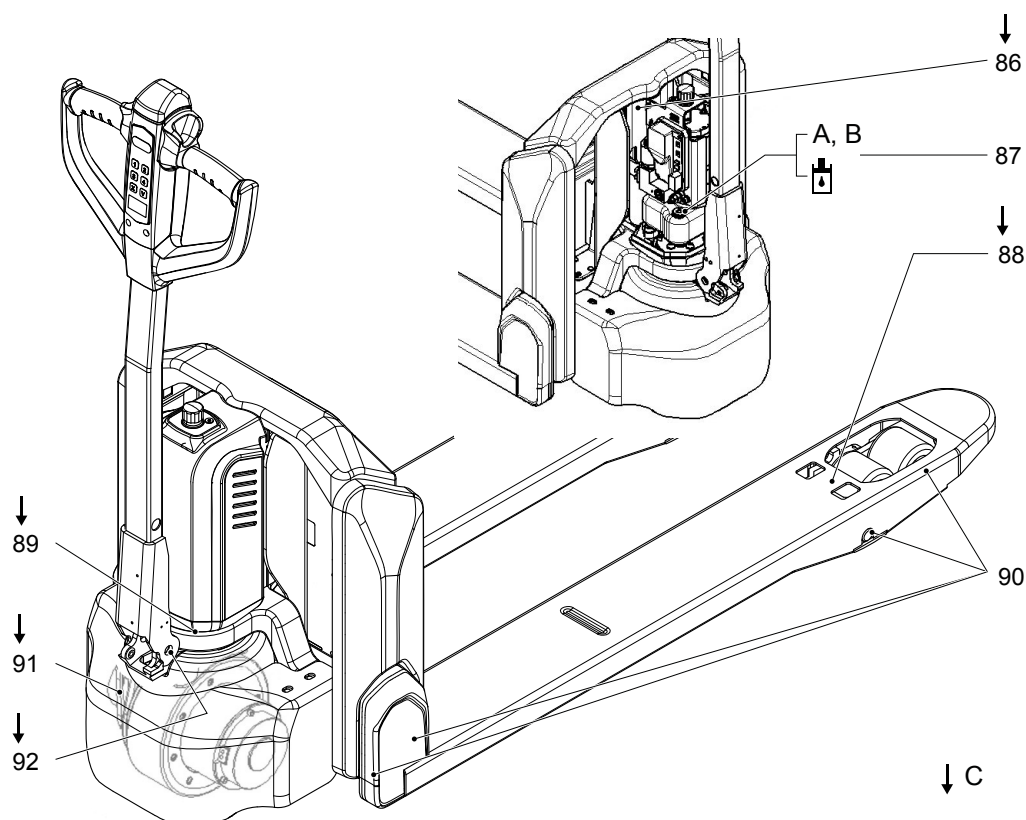
⚠ FORSIGTIG!

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



Pos.	Komponent	Pos.	Komponent
86	Løftecylinder (↓)	90	Løftekinematik (↓)
87	Påfyldningsstuds til hydraulikolie (⬆)	91	Gear (↓)
88	Lasthjulsleje (↓)	92	Styrestangsbolt (↓)
89	Styrestangsleje (↓)		

Smør trucken i henhold til smøreplanen

Forudsætninger

- Trucken er parkeret i sikret tilstand, e side 68.
- Trucken er forberedt til service- og vedligeholdelsesarbejde, e side 97.
- Serviceintervallet er nået, e side 107.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Smøremiddel i henhold til smøreplan, e side 96

Fremgangsmåde

- Smør smøresteder (↓) i henhold til smøreplanen.

→ Nogle smøresteder smøres kun efter behov.

- Kontroller hydraulikoliestanden og fyld eventuelt hydraulikolie på (⛶), e side 103.
- Tag trucken i brug, e side 104.

Trucken er smurt.

4.3 Forbrugsstoffer

Kode	Bestillings-nr.	Betegnelse	Anvendes til	Påfyldningsmængde
A	51207593	Hydraulikolie HVLP 32, DIN 51524	Hydraulisk system -5°C til 25°C ¹⁾	0,4 l
B	50459855	Hydraulikolie HLP 46, DIN 51524	Hydraulisk system > 25 °C ¹⁾	0,4 l
C	29200430	Smørefedt DIN 51825	forskellige lejesteder	efter behov

¹⁾ Omgivende temperatur

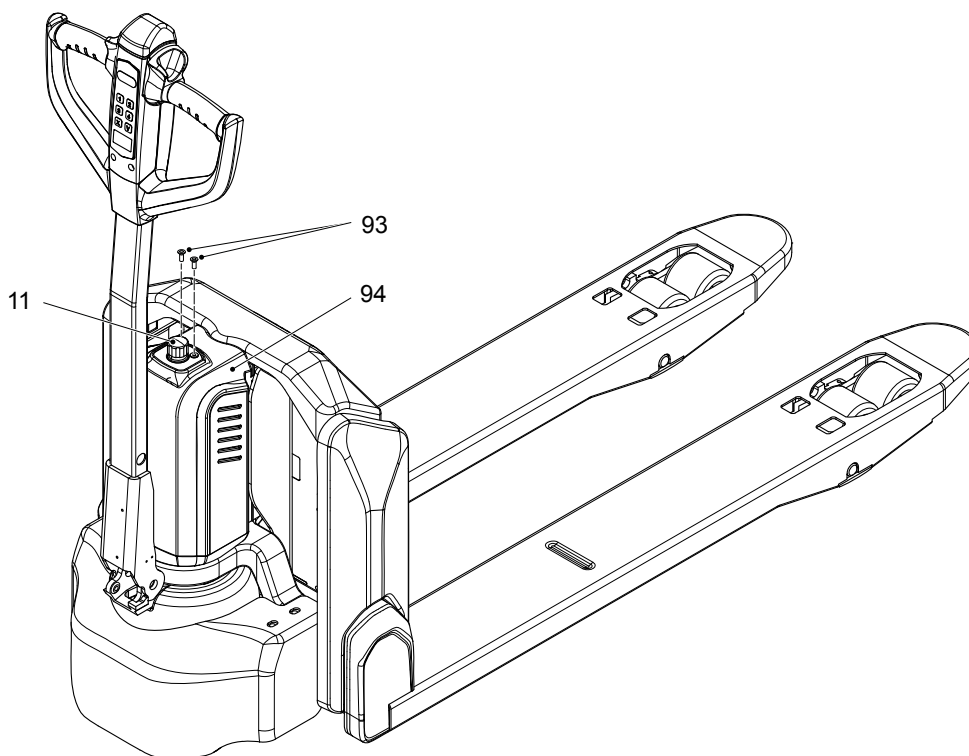
5 Beskrivelse af service- og vedligeholdelsesarbejde

5.1 Forberedelse af trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde

Fremgangsmåde

- Tøm trucken.
- Parker trucken i sikret tilstand, e side 68.
- Afbryd forbindelse til batteriet, e side 59

5.2 Fjernelse af afdækninger



Afmonter afdækningen af den hydrauliske enhed og det elektriske system

Forudsætninger

- Trucken er parkeret i sikret tilstand, e side 68.

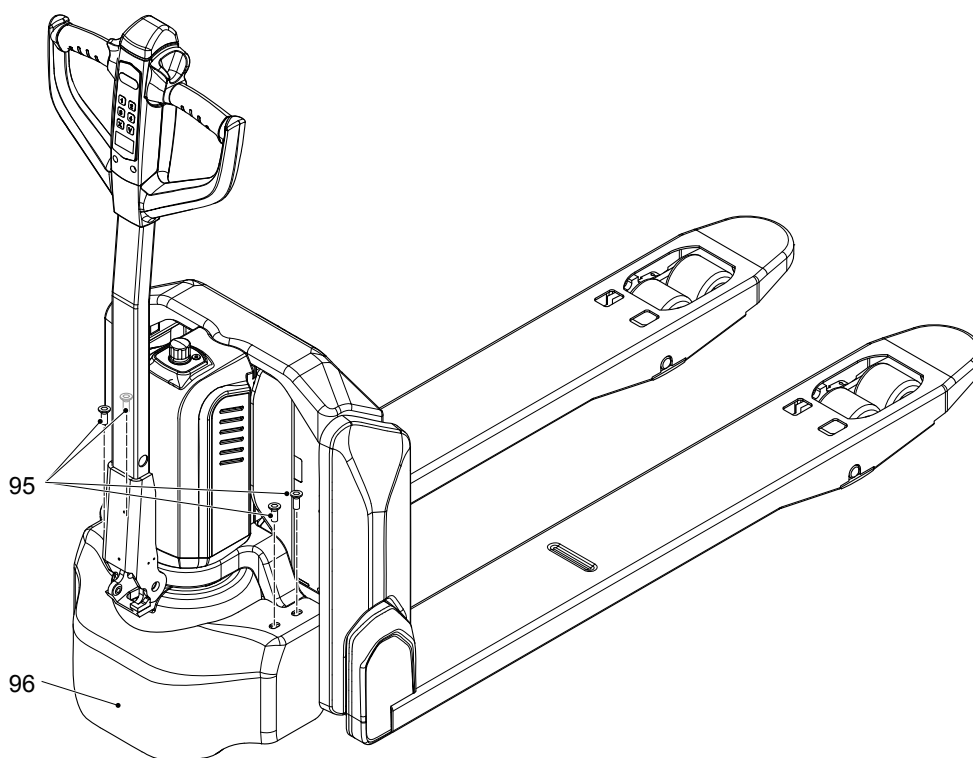
Nødvendigt værktøj/materiale

- Unbrakonøgle, nøglevidde 4 mm

Fremgangsmåde

- Fjern 2 unbrakoskruer (93).
- Løft afdækningen (94) over nødafbryderen (11) og læg den til side på et sikkert sted.

Afdækningen af den hydrauliske enhed og det elektriske system er afmonteret.



Afmontering af påkørselsskærmen

Forudsætninger

- Trucken er parkeret i sikret tilstand, se side 68.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Unbrakonøgle, nøglevidde 6 mm

Fremgangsmåde

- Fjern 2 unbrakoskruer (95) i begge sider af påkørselsskærmen (96).
- Løft påkørselsskærmen og læg den til side på et sikkert sted.

Påkørselsskærmen er afmonteret.

5.3 Rengøring

5.3.1 Rengøring af trucken

FORSIGTIG!

Brandfare

Trucken må ikke rengøres med brændbare væsker.

- ▶ Inden rengøringsarbejdet påbegyndes skal forbindelsen til batteriet afbrydes.
- ▶ 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, se side 97.

Nødvendigt værktøj/materiale

- Vandopløselige rengøringsmidler
- Svamp eller klud

Fremgangsmåde

- Rengør trucken på overfladen med vandopløselige rengøringsmidler og vand. Anvend ved rengøring en svamp eller klud.
- Tør trucken efter rengøringen, f. eks. med trykluft eller en tør klud.
- Udfør de oplyste aktiviteter i afsnittet "Fornyelse og vedligeholdelse af trucken efter rengørings- eller servicearbejde", se side 104.

Trucken er rengjort.

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 anlæg

Forudsætninger

- Trucken er forberedt til service- og vedligeholdelsesarbejde (e side 97).

Nødvendigt værktøj/materiale

- Kompressor med vandudskillers
- Ikke-ledende, antistatisk pensel

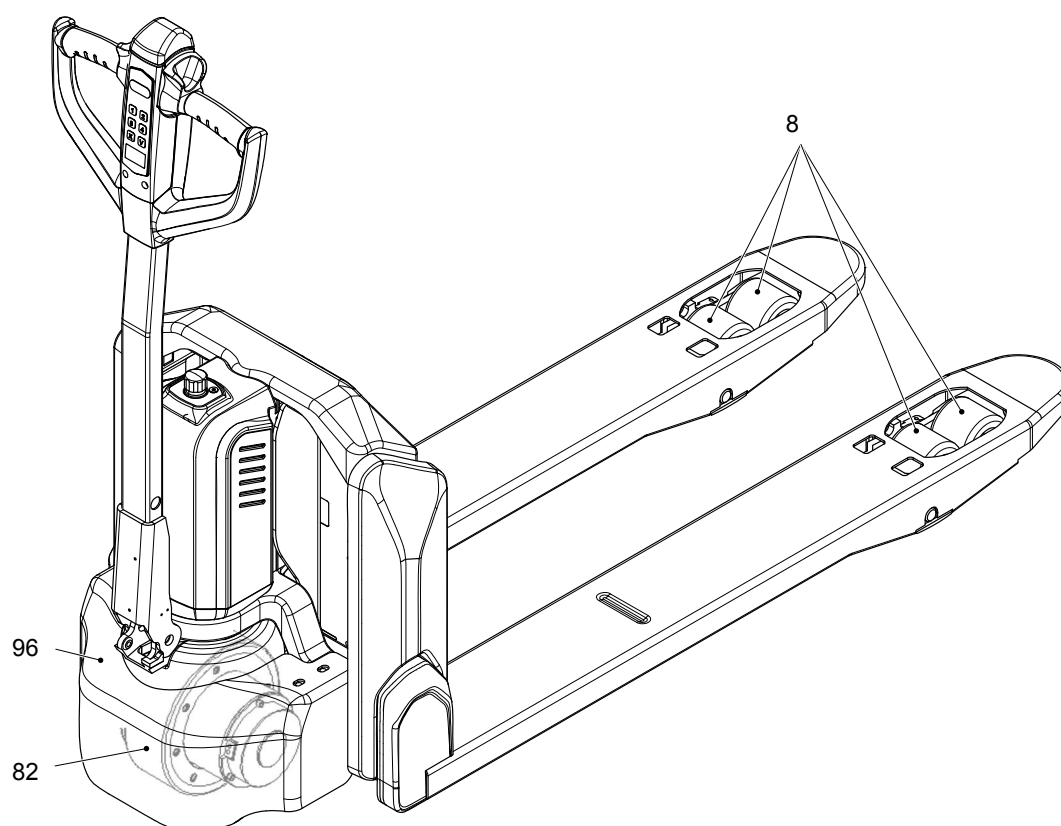
Fremgangsmåde

- Frilæg det elektriske anlæg, e side 97.
- Rengør modulerne til elsystemet med svag suge- eller trykluft (anvend kompressor med vandudskillers) og ikke-ledende, antistatisk pensel.
- Monter afdækningen til det elektriske anlæg, e side 97.
- Udfør de oplyste aktiviteter i afsnittet "Fornyset ibrugtagning af trucken efter rengørings- eller servicearbejde" (e side 104).

Modulerne til det elektriske anlæg er rengjorte.

5.4 Kontroller drivhjul og lasthjul

→ Hjulene må kun udskiftes af autoriseret servicepersonale.



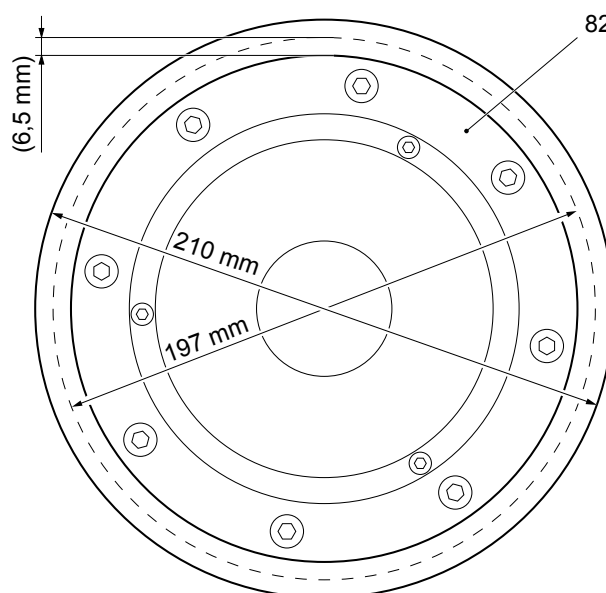
Fremgangsmåde

- Afmonter påkørselsskærmen (96), se side 97.
- Kontroller drivhjul (82) og lasthjul (8) for slitage, skader og bevægelighed.

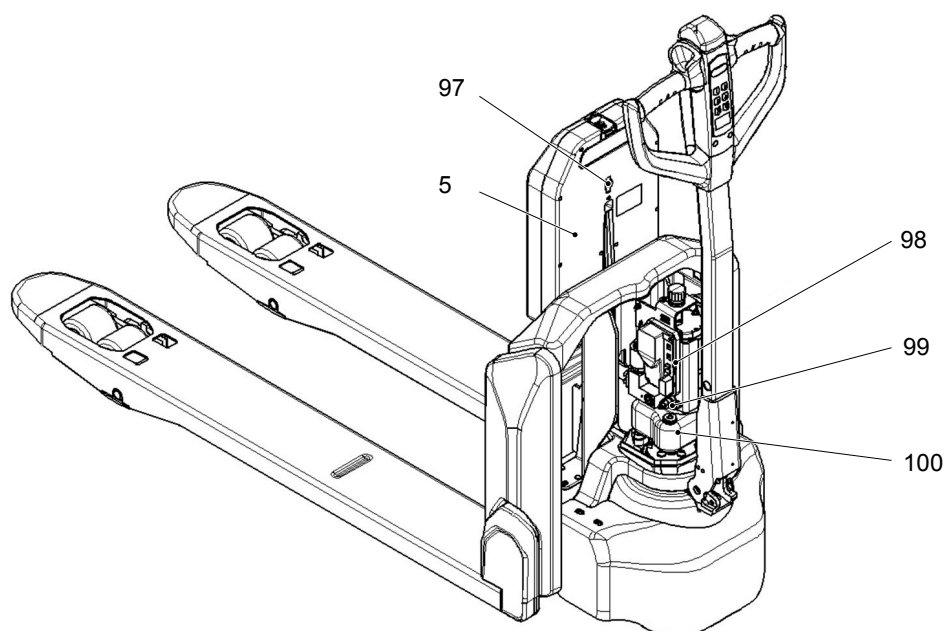
→ Et nyt drivhjul har en diameter på 210 mm. Drivhjulet skal skiftes, når det har en diameter på 197 mm eller en reststyrke på 6,5 mm.

→ Hjulene skal være runde og må ikke udvise tegn på for kraftigt slid.

- Monter påkørselsskærmen.



5.5 Kontrol af elektriske sikringer



Sikring	Værdi	Monteringssted
FU1 (97) Manøvrestrømkreds	10 A	mellem hydraulikolietank (100) og styring (98)
FU 01 (99) Batteri	70 A	på bagsiden af batteriet (5)

Kontrol af elektriske sikringer

Forudsætninger

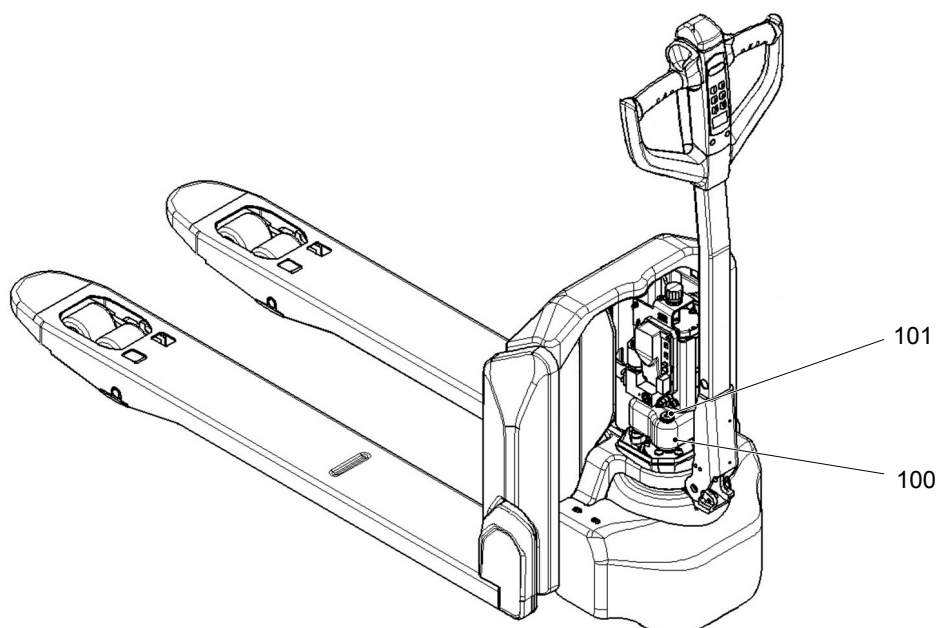
- Trucken er forberedt til service- og reparationsarbejde, e side 97.
- Afdækningen af hydraulikaggregatet og det elektriske system er afmonteret, e side 97.

Fremgangsmåde

- Kontroller sikringen FU1 (97) for korrekt værdi og tilstand, og udskift den om nødvendigt.
- Monter afdækningen.
- Afmonter batteriet (5), e side 59.
- Kontroller sikringen FU01 (99) for korrekt værdi og tilstand, og udskift den om nødvendigt.
- Monter batteriet, e side 60.

Sikringerne er kontrollerede.

5.6 Kontrol af hydraulikoliestand



Kontroller hydraulikoliestanden og fyld eventuelt efter med hydraulikolie

Forudsætninger

- Lastoptagningsudstyret er sænket helt.
- Trucken er forberedt til service- og vedligeholdelsesarbejde, se side 97.

Fremgangsmåde

- Afmonter afdækningen over hydraulikaggregatet, se side 97.
- Kontrollér hydraulikoliestanden på hydrauliktanken (100).

➔ Når lastoptagningsudstyret er helt sænket, skal hydraulikolien stå mellem mærkerne Min og Max.

- Fyld eventuelt mere hydraulikolie på:
 - Skru dækslet (101) af hydraulikolietanken (100).
 - Fyld efter med hydraulikolie af den korrekte specifikation, indtil hydraulikoliestanden ligger i det nominelle område (se side 96).
 - Skru dækslet (101) på hydraulikolietanken (100).
- Monter afdækningen over hydraulikaggregatet, se side 97.
- Tag trucken i brug igen efter vedligeholdelses- og servicearbejde, se side 104.

Hydraulikoliestanden er korrekt.

➔ Hvis der viser sig at være en lækage i det hydrauliske system, skal trucken lægges op og repareres af sagkyndigt personale.

5.7 Fornyet idriftsættelse af trucken efter service- og reparationsarbejde

Fremgangsmåde

- Rengør trucken grundigt, e side 99.
- Smør trucken iht. smøreplanen, e side 95.
- Oplad batteriet, e side 55.
- Tag trucken i brug, e side 66.

6 Oplægning af trucken

Hvis trucken oplægges i mere end en måned, må den kun opbevares i et frostfrit og tørt lokale. Følgende foranstaltninger skal udføres før, under og efter oplægning, som beskrevet nedenfor.

Trucken skal under oplægning være klodset op, så ingen af hjulene har kontakt med gulvet. Kun på denne måde er det sikret, at hjul og hjullejer ikke tager skade.

→ Opklodsning af trucken, e side 91.

Skal trucken oplægges i mere end 6 måneder, aftales yderligere forholdsregler med producentens serviceafdeling.

6.1 Forholdsregler før oplægning

Fremgangsmåde

- Parker trucken i sikret tilstand, e side 68.
- Rengør trucken, e side 99.
- Kontrollér hydraulikoliestanden og fyld evt. mere hydraulikolie på, e side 103.
- Giv alle umalede mekaniske komponenter et tyndt lag olie eller fedt.
- Smør trucken iht. smøreplanen, e side 95.
- Oplad batteriet, e side 55.
- Kør trucken til opbevaringsstedet og anbring den på bukke, e side 91.
- Afmonter batteriet, e side 105.
- Kontroller regelmæssigt batteriets ladetilstand, e side 105.

→ 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.

6.2 Nødvendige forholdsregler under oplægning

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 55.

6.3 Fornyet idriftsættelse efter oplægning

Fremgangsmåde

- Rengør trucken grundigt, e side 99.
- Smør trucken iht. smøreplanen, e side 95.
- Oplad batteriet, e side 55.
- Tag trucken i brug, e side 66.

7 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.

8 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.

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 PTE 15N

Oprettet: 2019-07-01 14:00

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
Chassis/karosseri
Skiltning for læsbarhed, fuldstændighed og plausibilitet
Døre eller afdækninger for skader
Hydrauliske bevægelser
Hydraulikanlæg for funktion
Gaffelarme eller lastoptagningsudstyr for slitage og skader

1.2 Kundeservice

1.2.1 Serviceindhold

Skal iht. serviceinterval PTE 15N udføres for hver 1000 driftstimer, dog mindst en gang om året.

1.2.1.1 Standardudstyr

Bremser
Test, at bremsen virker.
Indstil magnetbremsens luftspalte.
Mål magnetbremsens luftspalte.
Elektrisk system
Indstil microswitchene.
Test, at nøglekontakten eller det alternative adgangssystem inkl. de tilhørende adgangsgrettigheder virker.
Test, at koblingskontakterne og/eller relæerne virker.
Foretag kontrol af stelforbindelsen.
Rens motoren med trykluft.
Energiforsyning
Mål batterispændingen.
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
Sikringer for korrekt værdi
Kulbørster for slitage
Tilslutninger og kabler for sikkert fæste, isoleringsskader og andre skader
Energiforsyning
Batteri og batterikomponenter for skader
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
Hydrauliske tilslutninger, slange- og rørledninger for sikkert fæste, lækage og skader
Gaffelarme eller lastoptagningsudstyr for slitage og skader
Træk-/trykstænger for ensartet indstilling, slitage og skader

Styretøj
Mekaniske dele til ratstammen for slitage og 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

