EKS 110

05.16

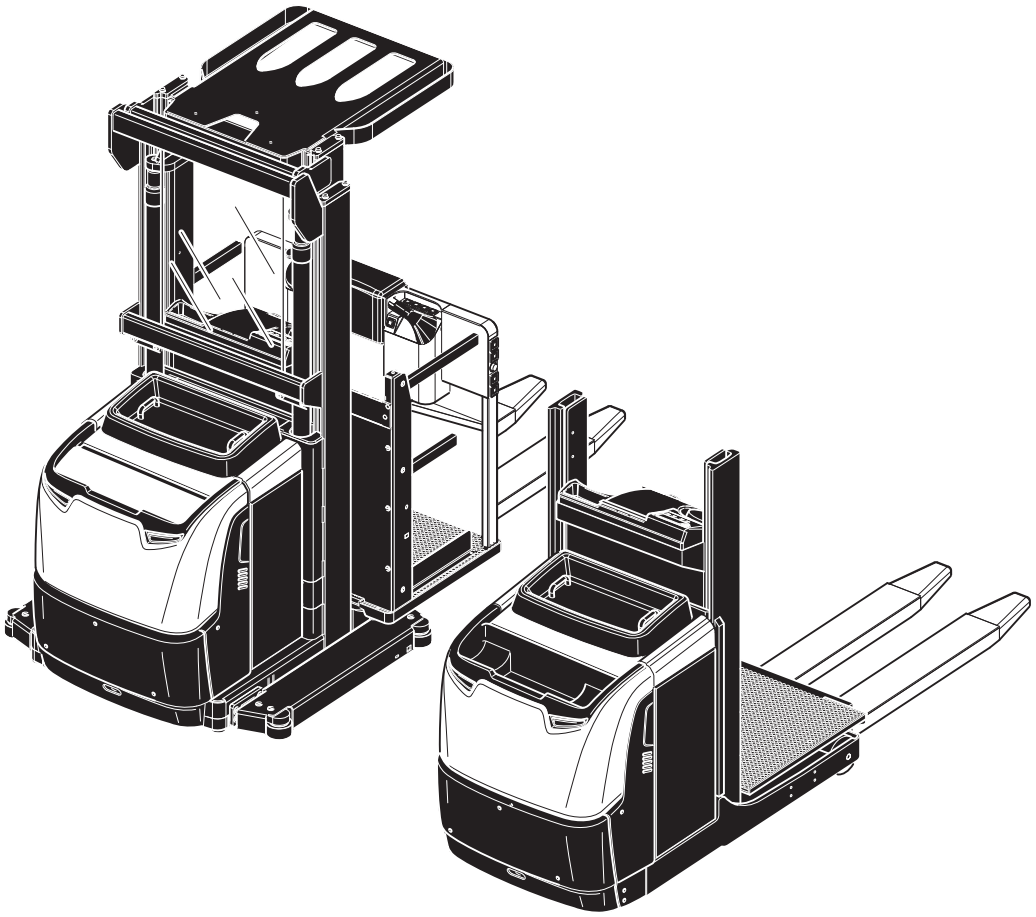
Driftsanvisning

da-DK

51544833

02.20

EKS 110



JUNGHEINRICH

Overensstemmelseserklæring

CE

Producent

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

Betegnelse
Truck

Type	Tilvalg	Serie-nr.	Byggeår
EKS 110			

Navn og stilling på underskriftsbemyndigede

Dato

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Undertegnede erklærer hermed, at følgende kraftdrevne truck overholder de væsentligste krav i Rådets direktiv 2006/42/EG (Maskindirektivet) og 2014/30/EU (Elektromagnetisk kompatibilitet – EMC) i deres aktuelle version. Producenten er bemyndiget til at samle de tekniske dokumenter.

Forord

Bemærkninger til driftsvejledningen

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

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

Vores trucks videreudvikles til stadighed. Vi beder om forståelse for, at vi er nødsaget til at forbeholde os ret til ændringer, hvad angår form, udstyr og teknik. Indholdet i denne driftsvejledning kan derfor ikke begrunde krav om bestemte egenskaber ved trucken.

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

02.20 da-DK

Indholdsfortegnelse

A Tilsigtet anvendelse ... 11

1 Generelt ... 11
2 Korrekt anvendelse ... 11
3 Tilladte anvendelsesbetingelser ... 12
3.1 Indendørsindsats kombineret med udendørs- eller kølezoneindsats (●) ... 14
3.2 Indendørsindsats i frysehus med kølehusudstyr (○) ... 14
4 Den driftsansvarliges forpligtelser ... 15
5 Montering af påbygningsaggregater og/eller ekstraudstyr ... 15

B Beskrivelse af trucken ... 17

1 Beskrivelse af anvendelsen ... 17
2 Definition af køreretning ... 19
3 Komponent- og funktionsbeskrivelse ... 20
3.1 Oversigt over moduler ... 20
3.2 Funktionsbeskrivelse ... 22
4 Tekniske data ... 26
4.1 Ydelsesdata ... 26
4.2 Vægt ... 27
4.3 Dæk ... 27
4.4 Mål ... 28
4.5 Mastudførelser ... 31
4.6 Europæiske standarder ... 31
4.7 Specifikationer i henhold til RED-direktivet (radio equipment directive) til radioanlæg ... 32
4.8 Anvendelsesbetingelser ... 33
4.9 Krav til elektricitet ... 33
5 Afmærkningssteder og typeskilte ... 34
5.1 Typeskilt ... 35
5.2 Lastdiagram, truck ... 36
6 Stabilitet ... 37

C Transport og første idriftsættelse ... 39

1 Aflæsning med kran ... 39
1.1 Læsning af batteri med kran ... 40
2 Sikring af trucken under transport ... 42
3 Første idriftsættelse ... 44
3.1 Stabilitetssikring ... 46
3.2 Beskyttelsesrude ... 48
4 Flytning af trucken uden batteri ... 49

D Batteri – vedligeholdelse, opladning, udskiftning ... 51

1 Sikkerhedsanvisninger vedrørende håndtering af blybatterier ... 51
1.1 Generelt ved omgang med batterier ... 52
2 Batterityper ... 53
3 Frilæggelse af batteriet ... 54
4 Oplad batteriet ... 56

5 Afmontering/montering af batteriet ... 58

E Betjening ... 61

1 Sikkerhedsbestemmelser for drift af trucken ... 61
2 Beskrivelse af display og betjeningselementer ... 63
2.1 Betjeningspult i retning mod drev ... 63
2.2 2. betjeningspult (○) i retning mod last ... 66
2.3 Betjeningselementer til tillægsløft ... 68
2.4 Gående fører EKS 110 med sidebarrierer ... 69
2.5 Dødmandsknap og sikkerhedsbarrierer ... 70
2.6 Displayenhed ... 71
3 Forberedelse af trucken til drift ... 78
3.1 Kontroller og rutiner inden den daglige idrifttagning ... 78
3.2 Indretning af førerplads ... 79
3.3 Ind- og udstigning ... 80
4 Arbejde med trucken ... 82
4.1 Sikkerhedsregler for kørsel ... 82
4.2 Klargøring af trucken til drift ... 90
4.3 Kontroller og rutiner efter etablering af driftsberedskab ... 92
4.4 Parkering af trucken i sikret tilstand ... 93
4.5 NØDSTOP ... 95
4.6 Dødmandsknap ... 97
4.7 Kørsel ... 98
4.8 Styring ... 104
4.9 Bremsning ... 105
4.10 Løft/sænkning uden for og i smalgange ... 107
5 Plukning og stabling ... 113
5.1 Indstilling af gafler (○) ... 113
5.2 Udskiftning af gaffelarme (○) ... 114
5.3 Optagning, transport og afsætning af last ... 117
6 Afhjælpning af fejl ... 121
6.1 Trucken kører ikke ... 122
6.2 Nødsænkning ... 123
6.3 Bjærgning af trucken fra smalgangen/flytning af trucken uden batteri ... 127
7 Ekstraudstyr ... 139
7.1 Nøglefri adgangssystemer ... 139
7.2 Generelt til betjening af de nøglefrie adgangssystemer ... 139
7.3 Ibrugtagning af tastatur og transponderlæser ... 140
7.4 Betjening af displayenhed ... 143
7.5 Betjening af tastaturet ... 147
7.6 Betjening af transponderlæser ... 151
7.7 ISM-adgangsmodul (○) ... 155
7.8 Kørsel ved drift med impulsfunktion ”Gående fører“ (○) ... 156
7.9 Løft og sænkning ved impulsfunktion med "Gående fører" ... 159
7.10 Løft og sænkning af førerplads med løftfrakobling (○) ... 165
7.11 Trucks med skinnestyring og gangregistrering (○) ... 167
7.12 Kørsel i smalgange ... 172
7.13 Lastoptagningsudstyr, der kan betrædes, med pallegitter (○) ... 175
7.14 jetPILOT ... 177
7.15 Plukkesænkning til variant L ... 179
7.16 USB-lader ... 179
7.17 Varestyringssystem (WMS) ... 180

7.18 Sneglefart ved sænket lastoptagningsudstyr ... 180
7.19 Floor-Spot ... 181

F Vedligeholdelse af trucken ... 183

1 Reservedele ... 183
2 Driftssikkerhed og miljøbeskyttelse ... 183
3 Sikkerhedsforskrifter vedr. vedligeholdelse ... 186
3.1 Arbejde på det elektriske anlæg ... 187
3.2 Forbrugsstoffer og udtjente dele ... 187
3.3 Hjul ... 188
3.4 Reparation og kontrol af påbygningsaggregater ... 188
3.5 Eftersyn af løftekæder ... 189
3.6 Hydrauliksystem ... 190
4 Forbrugsstoffer og smøreplan ... 191
4.1 Sikker omgang med forbrugsstoffer ... 191
4.2 Smøreskema ... 193
4.3 Forbrugsstoffer ... 194
5 Beskrivelse af service- og vedligeholdelsesarbejde ... 195
5.1 Forberedelse af trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde ... 195
5.2 Løft og opklodsning af trucken på sikker vis ... 196
5.3 Montering og afmontering af frontkappen ... 198
5.4 Elektrisk anlæg ... 199
5.5 Kontrol af elektriske sikringer ... 200
5.6 Udskiftning af driv- og lasthjul ... 201
5.7 Tilspænding af hjulmøtrikker ... 201
5.8 Indstil batterilåsen ... 203
5.9 Montering og afmontering af mastsikringen ... 204
5.10 Rengøring ... 206
5.11 Vedligeholdelse af løftekæder ... 209
5.12 Smør løftekæderne, rengør mastprofilernes påløbsflader og smør dem med fedt ... 209
5.13 Kontrol af hydraulikoliestand ... 211
6 Fornyet idriftsættelse af trucken efter service- og reparationsarbejde ... 213
7 Oplægning af trucken ... 213
7.1 Forholdsregler før oplægning ... 214
7.2 Forholdsregler under oplægningen ... 214
7.3 Fornyet idriftsættelse efter oplægning ... 215
8 Sikkerhedskontrol efter tid og usædvanlige hændelser ... 216
9 Endegyldig fjernelse fra driften, bortskaffelse ... 217
10 Måling af humanvibrationer ... 217

G Service, inspektion og udskiftning af servicedele, der kræver udskiftning ... 219

1 Vedligeholdelsens indhold EKS 110 ... 220
1.1 Driftsansvarlige ... 220
1.2 Kundeservice ... 224
2 Oplad batteriet ... 230

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

Maks. last og lastafstand står angivet på typeskiltet og skal respekteres.
Lasten skal hvile på lastoptagningsudstyret eller løftes af tilbehør godkendt af producenten.
Lasten skal løftes helt, e side 117.

BEMÆRK

Den last, der maksimalt må løftes, og den maksimalt tilladte lastafstand fremgår af løfteevnediagrammet, og disse angivelser må ikke overskrides.
Lasten skal hvile på lastoptagningsudstyret eller løftes med et påbygningsaggregat, der er godkendt af producenten.
Lasten skal løftes fuldstændigt, e side 117.

Følgende aktiviteter er en del af den tilsigtede brug og tilladt:
– Løft, sænkning, transport og plukning af last.
– Betrædelse af lasthjælpemidler er kun tilladt med passende sikkerhedsudstyr som f.eks. pallegitre og pallestabilitetssikring.
– Kørsel i smalgange.
  • Reolsystemerne og trucken skal være udstyret til kørsel i smalgange.
  • De sikkerhedsafstande, der kræves af producenten (dimensioneret sikkerhedsafstand) skal overholdes, e side 12.
– Transportér lasten så lavt som muligt uden for smalgange under hensyntagen til frihøjden til gulvet.

Følgende aktiviteter er forbudt:
– Transport og løft af personer.
– Indstabling af paller i reolsystemer er forbudt.
– Skubning eller trækning af last.
– Kørsel på laderamper eller læssebroer.
– Optag af langt gods på tværs.
– Trækning af anhænger.
– Transport af hængende last.
– Transport af last i pendulbevægelse.

3 Tilladte anvendelsesbetingelser

⚠ ADVARSEL!

Indsats under ekstreme forhold

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

▶ Ved indsats under ekstreme forhold, især i stærkt støvede eller korrosionsfremkaldende omgivelser, er det nødvendigt med særligt udstyr og speciel godkendelse til trucken.

▶ Indsats i omgivelser med eksplosiv atmosfære er forbudt.

▶ Indsats i nærheden af ubeskyttede aktive dele af elektriske anlæg er forbudt.

– Anvendelse i industrielle og erhvervsmæssige omgivelser.
– Indsats i lukkede indendørs lokaler med en maksimal luftfugtighed på 95%, ikke kondenserende.
– Må kun anvendes på et plant gulv i henhold til VDMA-direktivet.
– Overskrid ikke de tilladte flade- og punktbelastninger for kørselsvejene.
– Må kun anvendes på fastgjorte og plane gulve med tilstrækkelig bæreevne i henhold til DIN 15185.

Sikkerhedsafstande (dimensioneret sikkerhedsafstand)

Reolsystemerne skal være indrettet til EKS. Følgende sikkerhedsafstande (dimensioneret sikkerhedsafstand), som kræves og foreskrives af Jungheinrich, skal overholdes.

– Overhold ved en skinnestyret truck i begge sider en sikkerhedsafstand på mindst 100 mm mellem:
  – førerpladsen og reolen samt den indstablede vare.
  – den korrekt optagne last og reolen samt den indstablede vare.

Den nødvendige sikkerhedsafstand kan ved anvendelse af særligt påbygningsudstyr være større.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld mellem den styrede truck og reolen på grund af for lille sikkerhedsafstand

Hvis den krævede og foreskrevne sikkerhedsafstand underskrides, kan dette medføre kollision mellem den styrede truck og reolen.

▶ Det er ikke tilladt at underskride minimumsikkerhedsafstanden på 90 mm i henhold til DIN EN ISO 3691-3, punkt 6.4.2. I disse smalgange er det forbudt at anvende trucken.

3.1 Indendørsindsats kombineret med udendørs- eller kølezoneindsats (●)

Trucken må ud over de tilladte indsatsbetingelser i industrielle og erhvervsmæssige omgivelser også anvendes i det fri og i kølerum eller ferskvareområder. Parkering i sikret tilstand er kun tilladt i indendørsområder eller i kølezoneområder.

– Tilladt temperaturområde -10°C til +40°C.
– Parkering i sikret tilstand er kun tilladt ved +5°C til +40°C.
– Maksimal luftfugtighed 95% ikke kondenserende.
– Skift af indsatsområde er muligt, men skal på grund af kondens og eventuel korrosionsdannelse generelt minimeres.
– Kondens er kun tilladt, hvis trucken efterfølgende kan tørre fuldstændigt.
– Opladning af batteriet er ikke tilladt under +5°C.

3.2 Indendørsindsats i frysehus med kølehusudstyr (○)

Trucken bliver ud over de tilladte indsatsbetingelser i industrielle og erhvervsmæssige omgivelser overvejende i kølehuset. Trucken må kun forlade kølehuset kortvarigt med henblik på lastoverdragelse.

– Tilladt temperaturområde -28°C til +25°C.
– Maksimal luftfugtighed 95% ikke kondenserende.
– Kondens er kun tilladt, hvis trucken efterfølgende kan tørre fuldstændigt.
– I frysehusområdet under -10°C skal trucken være i drift permanent og må højst parkeres i sikret tilstand i 15 minutter.
– Opladning af batteriet er ikke tilladt under +5°C.

BEMÆRK

Beskadigelse af batteriet

Ved lavt ladeniveau kan der ved tiltagende dyb afkøling ske skader på batteriet.

▶ Ved lavt ladeniveau skal indsats i området fra -28°C til -5°C altid undgås.

▶ Ved lavt ladeniveau skal indsats i området fra -5°C til +5°C så vidt muligt undgås.

▶ Oplad batteri, e side 56.

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.

B Beskrivelse af trucken

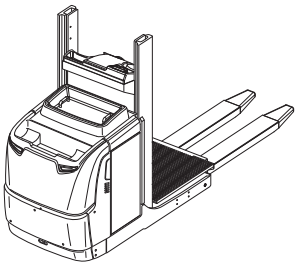
1 Beskrivelse af anvendelsen

EKS 110 er en vertikal plukketruck med elektromotorisk drev. Den er beregnet til transport og plukning af gods på et plant underlag iht. DIN 15185.

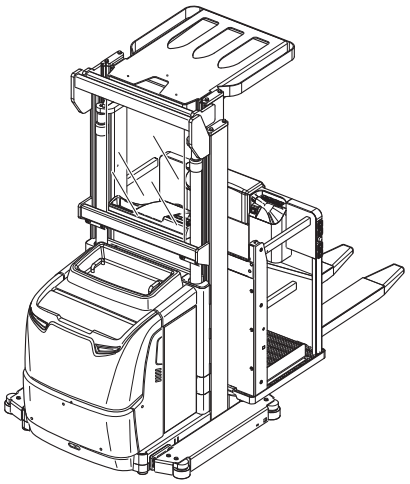
– EKS 110 er i version L udstyret med hovedløft.
– EKS 110 er i version Z udstyret med hovedløft og tillægsløft.

Trucken udstyres med enkeltmast (E-mast) eller duplexmast (ZZ-mast) (masthøjder e side 26).

EKS 110 version L med enkeltmast:



EKS 110 version Z med duplexmast:



EKS er beregnet til indsats på et plant gulv til transport og plukning af last.

Der kan optages paller med åben bund eller med tværbrædder samt rullevogn. Trucken er ikke egnet til indstabling af paller i reolsystemer.

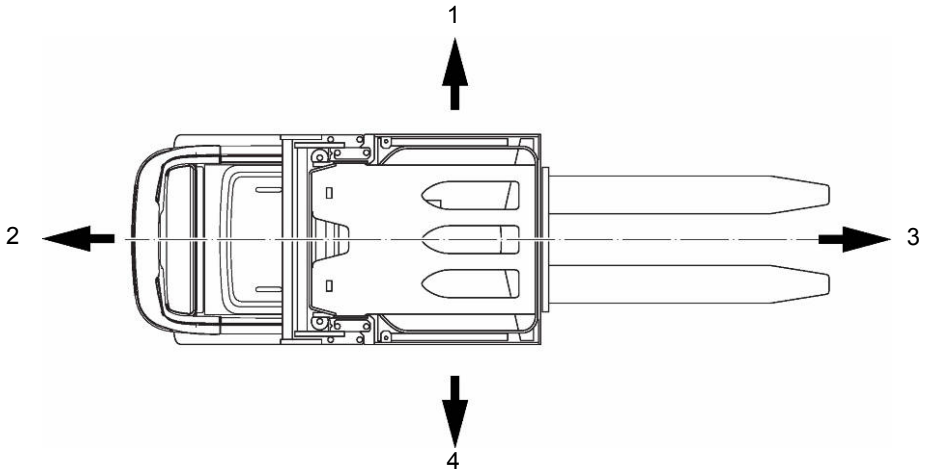
Førerpladsen løftes sammen med lastoptagningsudstyret, så føreren har nem adgang til de hyldehøjder, der skal betjenes, samt har godt overblik over dem.

➔ Gulvet skal overholde VDMA-direktivet.

I forbindelse med skinnestyringssystemet (SF) skal der forefindes køreskinner i smalgangene. Styreruller, der er skruet på truckens chassis, styrer trucken imellem køreskinnerne.

2 Definition af køreretning

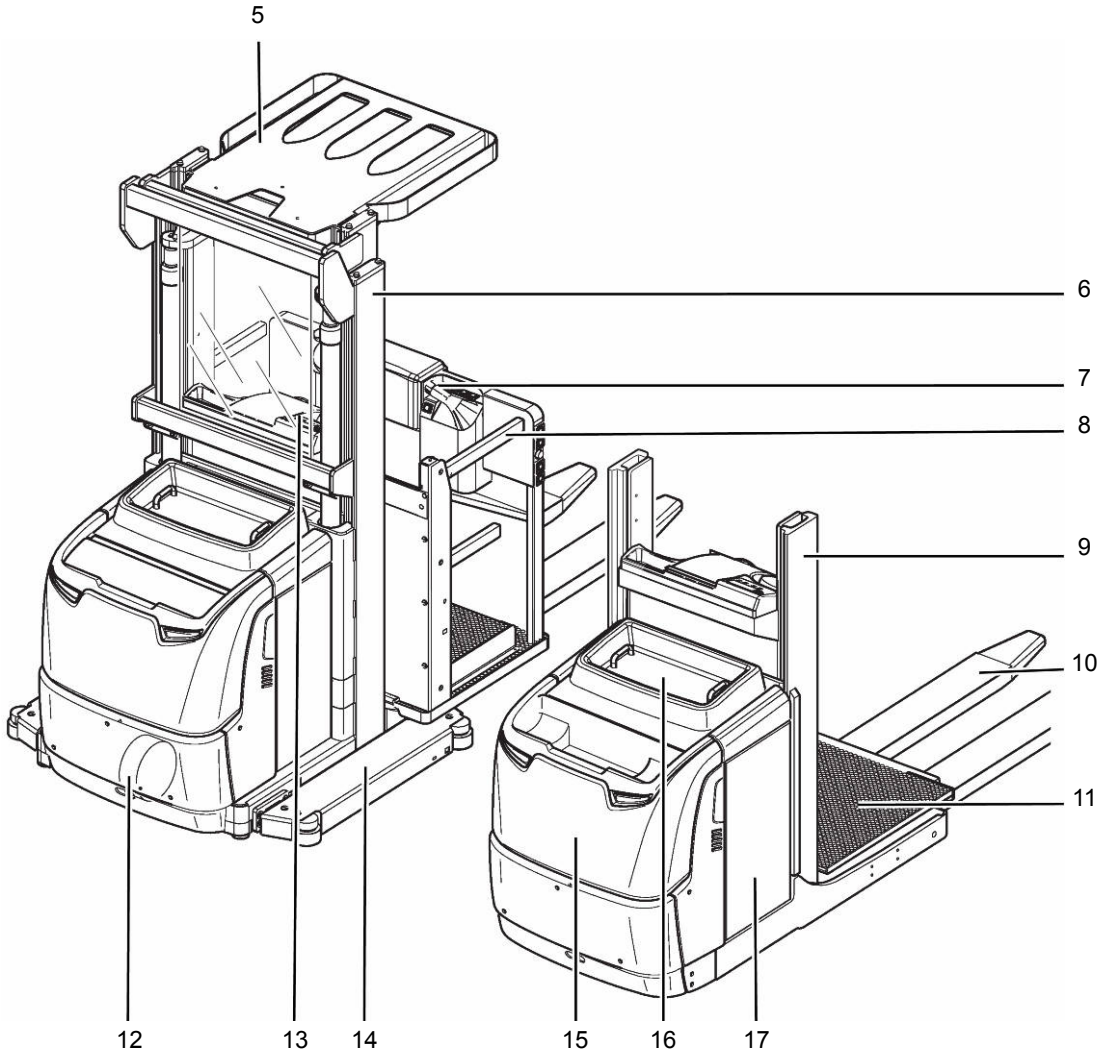
Til angivelse af køreretning fastlægges følgende:



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

3 Komponent- og funktionsbeskrivelse

3.1 Oversigt over moduler



Pos.		Betegnelse
5	●	Sikkerhedstag
6	●	Duplexmast (ZZ)
7	●	Kørekontakt
8	●	Sikkerhedsbarriere (100E, 160E, 190E, 280ZZ)
	○	Sikkerhedsbarriere (100E)
9	●	Enkeltmast (E)
10	●	Lastoptagningsudstyr
11	●	Førerplads
12	●	Drivhjul
13	●	Førerdisplay
14	○	Styreruller
15	●	Motorhjelm
16	●	Afdækning til elektrisk anlæg
17	●	Batteriafdækning
	●	Standardudstyr
	○	Ekstraudstyr

3.2 Funktionsbeskrivelse

Sikkerhedsanordninger

Den lukkede truckkontur med afrundede kanter giver mulighed for sikker håndtering af trucken. Operatøren beskyttes mod nedfaldende genstande af et sikkerhedstag

Drivhjulet og lasthjulene er beskyttet af en stabil påkørselsskærm.

Med NØDAFBRYDEREN kobles alle truckens bevægelser hurtigt fra i faresituationer.

Sikkerhedsbarrierne på begge sider af førerpladsen afbryder alle køre- og løftebevægelser ved en masthøjde på mere end 1200 mm, så snart de åbnes.

Sikkerhedsbarrierne i retning mod lasten (○) afbryder alle køre- og løftebevægelser ved en masthøjde på mere end 1200 mm, så snart de åbnes.

I funktionen "Skinnestyring med gangregistrering" (○) i smalgange skal knappen "Tohåndsbetjening" (○) også være aktiveret, for at der kan køres og løftes. Tohåndsbetjeningen forhindrer, at der foretages plukning i reolen under kørslen eller løftebevægelsen.

Ledningsbrudssikringer i løftecylindrene standser sænkningen af lasten ved fejl i hydrauliksystemet. Låsebolte sikrer den hævede førerplads mod at sænke sig utilsigtet under service- og reparationsarbejde (e side 204).

Beskyttelsesruden (på EKS 110 160E, 190E og 280ZZ) forhindrer personer i at stikke hænder/arme igennem masten under løfte- og sænkebevægelsen.

Dødmandsknap

Ved hjælp af dødmandsknappen forhindres det, at operatørens fod stikker uden for truckens kontur under kørsel. Dødmandsknappen i fodrummet skal være aktiveret og trykket ned, for at operatøren kan arbejde med trucken. Fjernes foden fra dødmandsknappen, blokeres løfte- og kørefunktionerne. Styre- og bremsefunktionerne er fortsat aktive.

Nødstop-sikkerhedskoncept

Så snart styringen registrerer en alvorlig fejl, bremses trucken automatisk, indtil den er standset. Et nødstop indikeres af kontrollamper på førerdisplayet. Hver gang der tændes for trucken, foretager systemet en selvtest, som kun giver frigivelsessignal til parkeringsbremsen (= nødstop), hvis kontrollen af truckens funktionsdygtighed viste et positivt resultat.

⚠ FORSIGTIG!

Trucken bremser automatisk

Hvis systemet registrerer fejl eller at nødvendige signaler udebliver, reagerer det med et nødstop og bremser trucken, indtil den er standset eller indtil en gyldig signaltilstand er opnået.

- ▶ I drift med medkørende fører: Indtag fast ståposition, og hold fast med begge hænder.
- ▶ Ved kørsel med gående fører: Sørg for at holde passende betjeningsafstand til trucken.

Truckopbygning

Trucken er en trehjulet truck med styret drivhjul inden for den lukkede truckkontur. Frontkappen, der er let at åbne, et vipbart batteridæksel og en aftagelig afdækning til el-systemet giver god adgang til alle aggregater.

Bremser

Bremsefunktionen aktiveres, når dødmandsknappen slippes (driftsbremse) eller når køreretningskontakten slippes (rullebremse). Når der slukkes for el-systemet virker fjedertrykbremsen som parkeringsbremse.

Styring

Styreområdet udgør 90° til begge sider. Rattet virker elektrisk på servomotoren. Gearet med cylindrisk tandhjulsudveksling overfører styrebevægelsen til drivhjulet. I funktionen "Skinnestyring med gangregistrering" (○) holdes styringen automatisk i positionen ligeud.

Ved ”Kørsel i tastebetjening, kørsel med gående fører“ (○) flyttes styringen automatisk til positionen ligeud inden igangsætning af trucken. Under kørsel holdes styringen automatisk i positionen ligeud.

Tilvalget curveCONTROL hjælper brugeren med sikker drift af trucken under overholdelse af sikkerhedsbestemmelserne. Den maksimale kørehastighed tilpasses ratudslaget ved kørsel i sving.

Betjenings- og displayinstrumenter

Ergonomiske betjeningselementer sikrer en ubesværet betjening, som giver en nøjagtig styring af køre- og hydraulikbevægelser. Funktionerne Løft, Sænkning og Horn kan betjenes med knapper uden at flytte hånden. Hvis trucken er forsynet med tillægsløft "Z" er betjeningen af løfte-/sænkebevægelsen til dette tillægsløft desuden placeret i lastsiden (ved tillægsløftet). Førerdisplayet viser batteriopladning, antal driftstimer, køreprogrammet og hændelsesmeldingerne. En hjulvinkelvisning giver oplysning om drivhjulets aktuelle styrevinkel.

Hydraulisk anlæg

Ved tilkobling af funktionen Løft starter pumpeaggregatet og transporterer hydraulikolie fra olietanken til løftecylinderen. En hydrauliktrykakkumulator og en mængdereguleringsventil gør, at løft og sænkning udføres med dæmpning.

Løfteanordning

Trucken er udstyret med en enkeltmast i svejset udførelse. Lastslæden med førerplads og lastoptagningsudstyr løber på ruller med rulningslejer for at opnå minimalt friktionstab og lavt strømforbrug. Løftet sker, ved at hydraulikcylindre køres ud. Ved tillægsløft hæves lastoptagningsudstyret via en styrekæde ved hjælp af en løftecylinder, der er anbragt i midten. Trucken kan være forsynet med en duplexmast.

Køremotor

En stationær vekselstrømsmotor driver drivhjulet ved hjælp af en cylindrisk-konisk tandhjulsudveksling. Den elektroniske kørestyring sørger for en trinløs regulering af omdrejningstallet og dermed for en jævn og rykfri start, kraftig acceleration og en elektronisk reguleret bremsning med energigenvinding. Som tilvalg kan der vælges mellem flere køreprogrammer med forhåndsindstillede accelerationer og kørehastigheder.

Ved tilvalget ”Drive Plus” findes der en lastafhængig reducering af kørehastigheden.

Elektrisk anlæg

– Elektronik med slidfrie sensorer.
– Port til tilslutning af en servicecomputer:
  For hurtig og let konfiguration af alle vigtige truckdata.
  Til udlæsning af fejlhukommelse med henblik på analyse af fejlårsag.

Ekstraudstyr

– Mekanisk skinnestyring
– Lastoptagningsudstyr, der kan betrædes, med pallegitter
– Arbejdslampe og rotorblink
– Kørsel i tastebetjening med gående fører
– Løft og sænkning ved tastebetjening med "Gående fører"
– Løftefrakobling ved defineret frakoblingshøjde med løftebypass
– Floorspot
– jetPILOT
– USB-lader
– Sneglefart ved sænket lastoptagningsudstyr
– Plukkesænkning til variant L
– Varestyringssystem (WMS): Forbindelse mellem trucken og et lagerforvaltningssystem via truckterminal
  – Høj fleksibilitet på lageret ved tilpasning af de eksisterende lagerforvaltningssystemer og ved lagerudvidelse

3.2.1 Driftstimetæller

→ Gør trucken klar til drift, e side 90 eller e side 139.

Driftstimerne tælles, når trucken er klar til drift og dødmandsknappen er blevet aktiveret.

3.2.2 Driftstimetæller ved drift med gående fører

→ Gør trucken klar til drift, e side 90 eller e side 139.

Driftstimerne tælles, når trucken er klar til drift og en af følgende betjeningselementer er blevet aktiveret:
– Knap til ”Gående fører - retning mod drev", e side 156.
– Knap til ”Gående fører - retning mod last", e side 156.
– Knap til ”Gående fører - løft", e side 159.
– Knap til ”Gående fører - sænkning", e side 159.

4 Tekniske data

Angivelse af de tekniske data opfylder det tyske direktiv "Typeblade for trucks". Ret til tekniske ændringer og forbedringer forbeholdes.

Alle oplysninger gælder, såfremt intet andet er anført, for varianterne L og Z.

4.1 Ydelsesdata

	Betegnelse	EKS 110 (100 E)	EKS 110 (160 E)	EKS 110 (190 E)	EKS 110 (280 ZZ)	
Q	Nominel løfteevne	1000				kg
	Kørehastighed med/uden nominel løfteevne	9,8/10,1	9,0/9,0			km/t
	Løftehastighed med/uden nominel løfteevne	0,19/0,26	0,15/0,20		0,23/0,31	m/s
	Sænkehastighed med/uden nominel løfteevne	0,24/0,24	0,23/0,22		0,28/0,26	m/s
	Stigeevne med/uden nominel løfteevne	5/10				%
	Køremotor, effekt S2 60 min.	2,8				kW
	Løftemotor, effekt S3 15 %	3			6[1)]	kW
	Løftemotor, effekt S3 5 %	2,2[1)]				kW
	Tillægsløft Z løftemotor, ydelse S3 5 %, tilvalg	2,2				kW

1 ved EKS 110 (280 ZZ): Løftemotor, effekt S3 20 %

4.2 Vægt

Betegnelse	EKS 110 (100 E)	EKS 110 (160 E)	EKS 110 (190 E)	EKS 110 (280 ZZ)	
Egenvægt inkl. Batteri variant L/Z	1661/1763 [1]	1785/1907 [1]	1813/1953 [1]	2268/2390 [1]	kg
Akselbelastning med last for/bag (med batteri) variant L	491 / 2170 [2]	516 / 2269 [2]	506 / 2307 [2]	762 / 2506 [2]	kg
Akselbelastning med last for/bag (med batteri) variant Z	489 / 2274 [2]	508 / 2399 [2]	504 / 2449 [2]	754 / 2636 [2]	kg
Akselbelastning uden last for/bag (med batteri) variant L	1053 / 608 [2]	1093 / 692 [2]	1084 / 729 [2]	1336 / 932 [2]	kg
Akselbelastning uden last for/bag (med batteri) variant Z	1062 / 701 [2]	1083 / 824 [2]	1079 / 874 [2]	1328 / 1062 [2]	kg

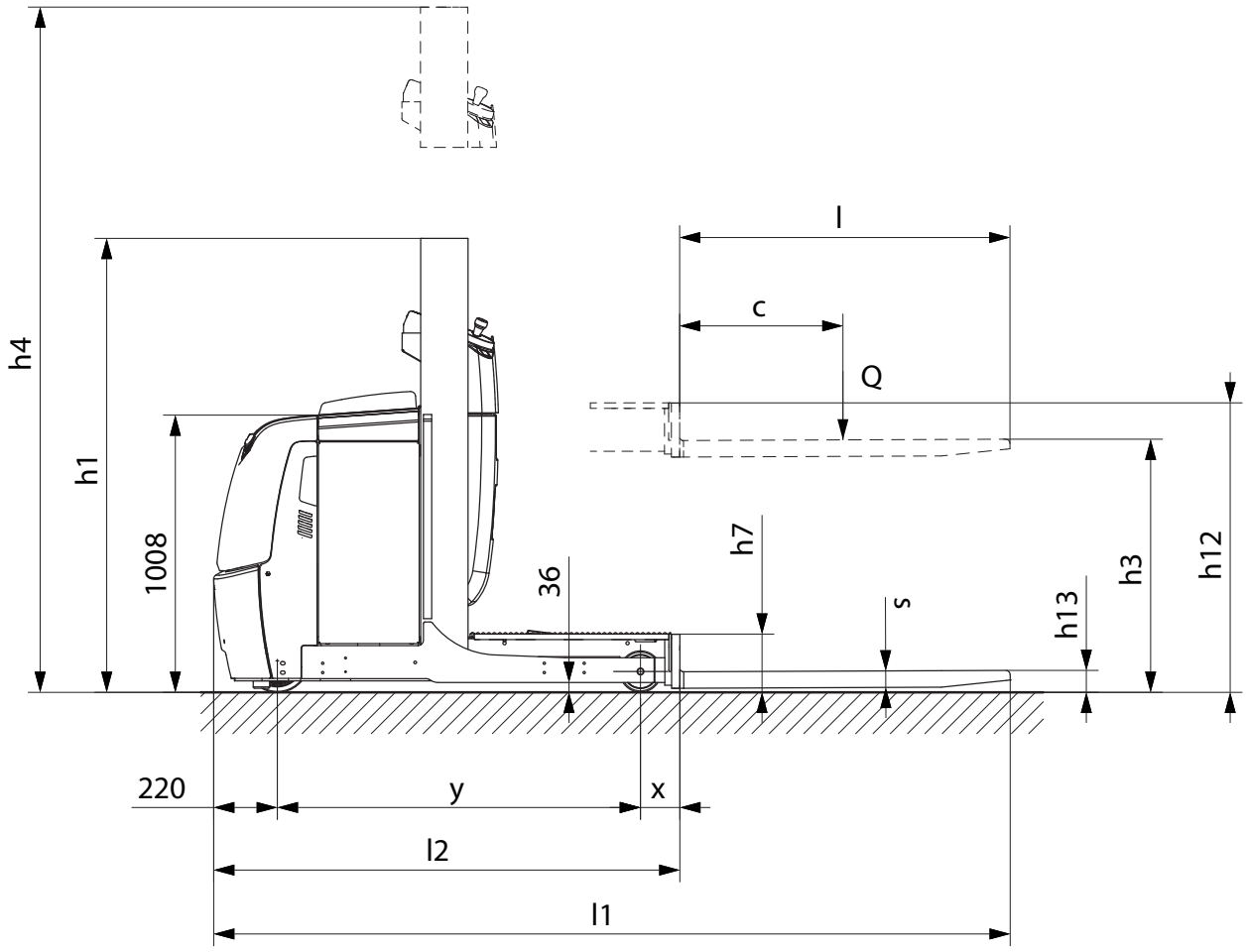
– 1: ved tillægsløft Z +120 kg
– 2: ved tillægsløft Z ca. +20 kg/+100 kg

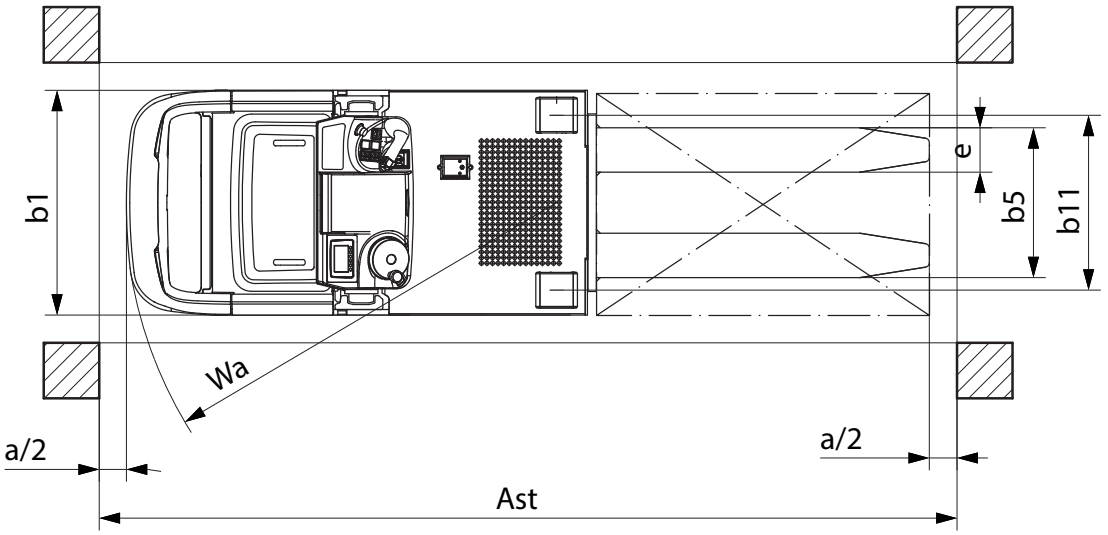
4.3 Dæk

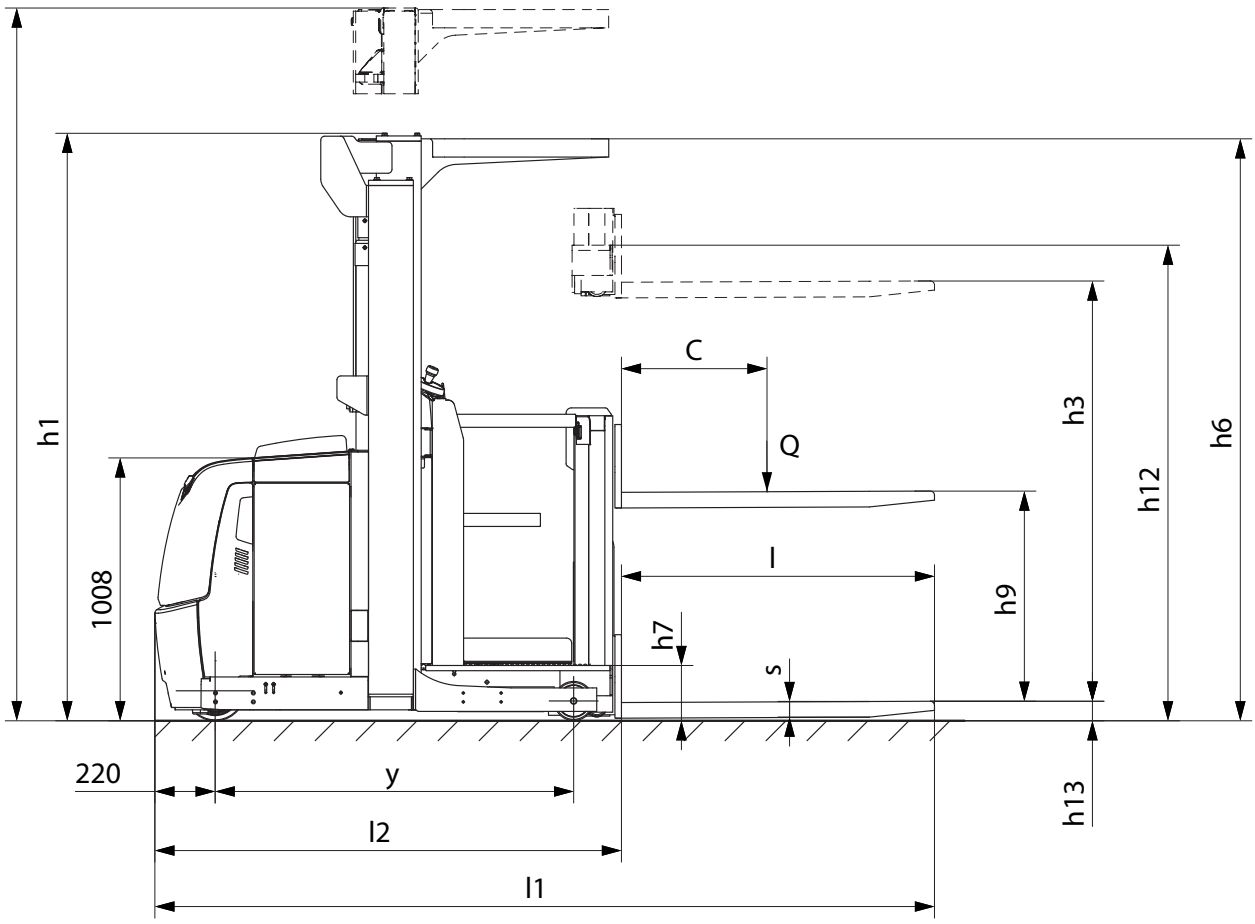
Betegnelse	Værdi	
Hjul	Vulkollan	
Hjulstørrelse, retning mod drev	230x80	mm
Hjulstørrelse, retning mod last	150x130	mm
Antal hjul, retning mod drev (drevet)	1	
Antal hjul, retning mod last	2	

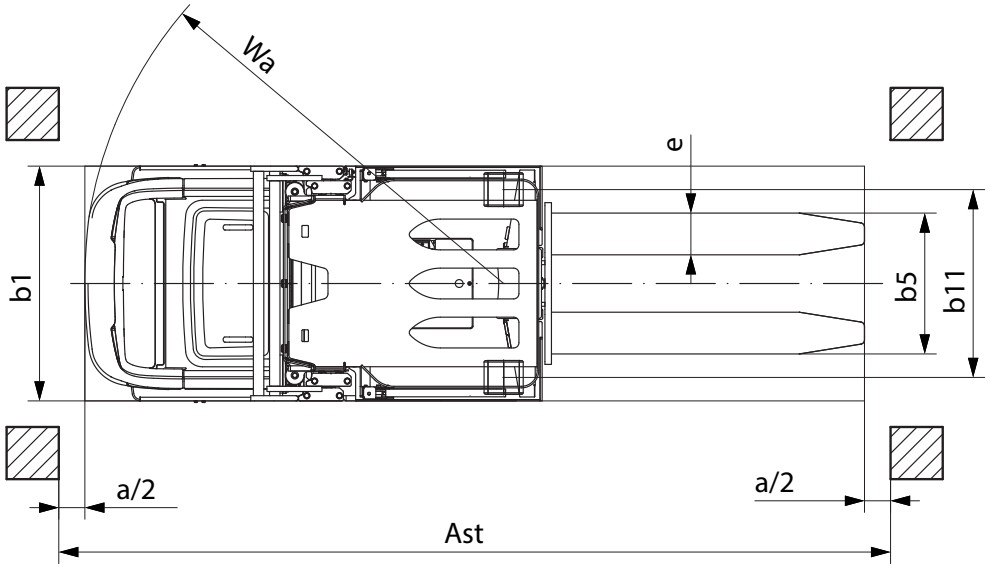
4.4 Mål

EKS 110 - 100E









	Betegnelse	EKS 110 (100 E)	EKS 110 (160 E)	EKS 110 (190 E)	EKS 110 (280 ZZ)	
c	Lasttyngdepunktsafstand	600				mm
x	Lastafstand	143[1]			180[1]	mm
y	Akselafstand	1330			1385	mm
h_1	Højde på mast, sænket	1650[2]	2260	2560	2250	mm

	Betegnelse	EKS 110 (100 E)	EKS 110 (160 E)	EKS 110 (190 E)	EKS 110 (280 ZZ)	
h_3	Løft	1000	1600	1900	2800	mm
h_4	Højde på mast, hævet	2650[3]	3830	4130	5030	mm
h6	Højde over sikkerhedstag	2230[4]	2230			mm
h_7	Ståhøjde	200				mm
h_9	Tillægsløft Z	800				mm
h_{12}	Platformshøjde, hævet	1200	1800	2100	3000	mm
h_{13}	Højde sænket	80				mm
b_1/b_2	Samlet bredde	810 / 810			900 / 900	mm
b_4	Bredde mellem hjularme/ lastflader	430			520	mm
b_5	Udvendig gaffelarmsafstand	540				mm
b_{11}	Sporvidde, bag	630			720	mm
l_1	Samlet længde	2890[1]			2985[1]	mm
l_2	Længde inkl. gaffelryg	1690[1]			1780[1]	mm
l_3	Platformslængde	775				mm
s/e/ l	Gaffelmål	60 / 160 / 1200[5]				mm
m_1	Frihøjde til gulv under masten med last	35				mm
Ast	Arbejdsgangbredde ved paller 1000 x 1200 på tværs	3039[1]			3127[1]	mm
Ast	Arbejdsgangbredde ved paller 800 x 1200 på langs	3149[1]			3240[1]	mm
Wa	Venderadius	1548			1603	mm
a	Sikkerhedsafstand	200				mm

1 Ved tillægsløft Z: + 5 mm
2 Ved udformning med sikkerhedstag: 2230 mm
3 Med sikkerhedstag: 3230 mm
4 Sikkerhedstag, tilvalg
5 Ved tillægsløft Z: 65 / 160 / 1200 mm

4.5 Mastudførelser

Mast	Plukkehøjde h12+1600 mm	Højde på mast sænket h1 med sikkerhedstag	Højde på mast hævet h4 med sikkerhedstag	
EKS 110 (100 E)	2800	2230 [1) 3)]	3230 [1) 3)]	mm
EKS 110 (160 E)	3400	2260 [2)]	3830 [3)]	mm
EKS 110 (190 E)	3700	2560 [2)]	4130 [3)]	mm
EKS 110 (280 ZZ)	4600	2250 [3)]	5030 [3)]	mm

1 Uden sikkerhedstag: Højde reduceres med 570 mm. Højeste punkt er masten.
2 Højeste punkt er masten.
3 Højeste punkt er sikkerhedstaget.

4.6 Europæiske standarder

Vedvarende lydtrykniveau

– EKS 110: 61 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.

Vibration

– EKS 110: 0,96 m/s²

iht. DS/EN 13059

➔ Den vibrationsacceleration, som kroppen udsættes for på førerpladsen, er i henhold til standardens bestemmelser den lineært integrerede, vægtede acceleration i vertikal retning. Den beregnes ved kørsel over forhindringer med konstant hastighed (truck med standardudførelse). Disse måledata er fundet på baggrund af en engangsberegning for trucken og må ikke forveksles med humanvibrationerne i brugerdirektivet. Til måling af disse humanvibrationer tilbyder producenten en særlig service, e side 217.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

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

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

⚠ ADVARSEL!

Fejl på medicinsk udstyr på grund af ikke-ioniserende stråling

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

4.7 Specifikationer i henhold til RED-direktivet (radio equipment directive) til radioanlæg

Tabellen indeholder eventuelt monterede komponenter iht. EU-direktivet 2014/53/EU. Tabellen viser det pågældende frekvensområde og den afgivne sendeeffekt for de enkelte komponenter.

Komponent	Frekvensområde	Sendeeffekt
Transponderlæser	13,56 MHz	< 100 mW
Radiomodul (ISM Online)	433,05 - 434,79 MHz	< 10 mW
Gateway (ISM Online)	433,05 - 434,79 MHz	< 10 mW
Gateway (ISM Online)	GSM 850/900 MHz	2 W
Gateway (ISM Online)	GSM 1800/1900 MHz	1 W
Gateway (ISM Online)	LTE 850/900 MHz	3,2 W (35 dBm)
Gateway (ISM Online)	LTE 1800/1900 MHz	1,6 W (32 dBm)
Adgangsmodul (ISM Online)	13,56 MHz	< 100 mW

4.8 Anvendelsesbetingelser

Omgivelsestemperatur

– uden kølehusudstyr: ved drift -10°C til +40°C, e side 14
– med kølehusudstyr: ved drift -28°C til +25°C, e side 14

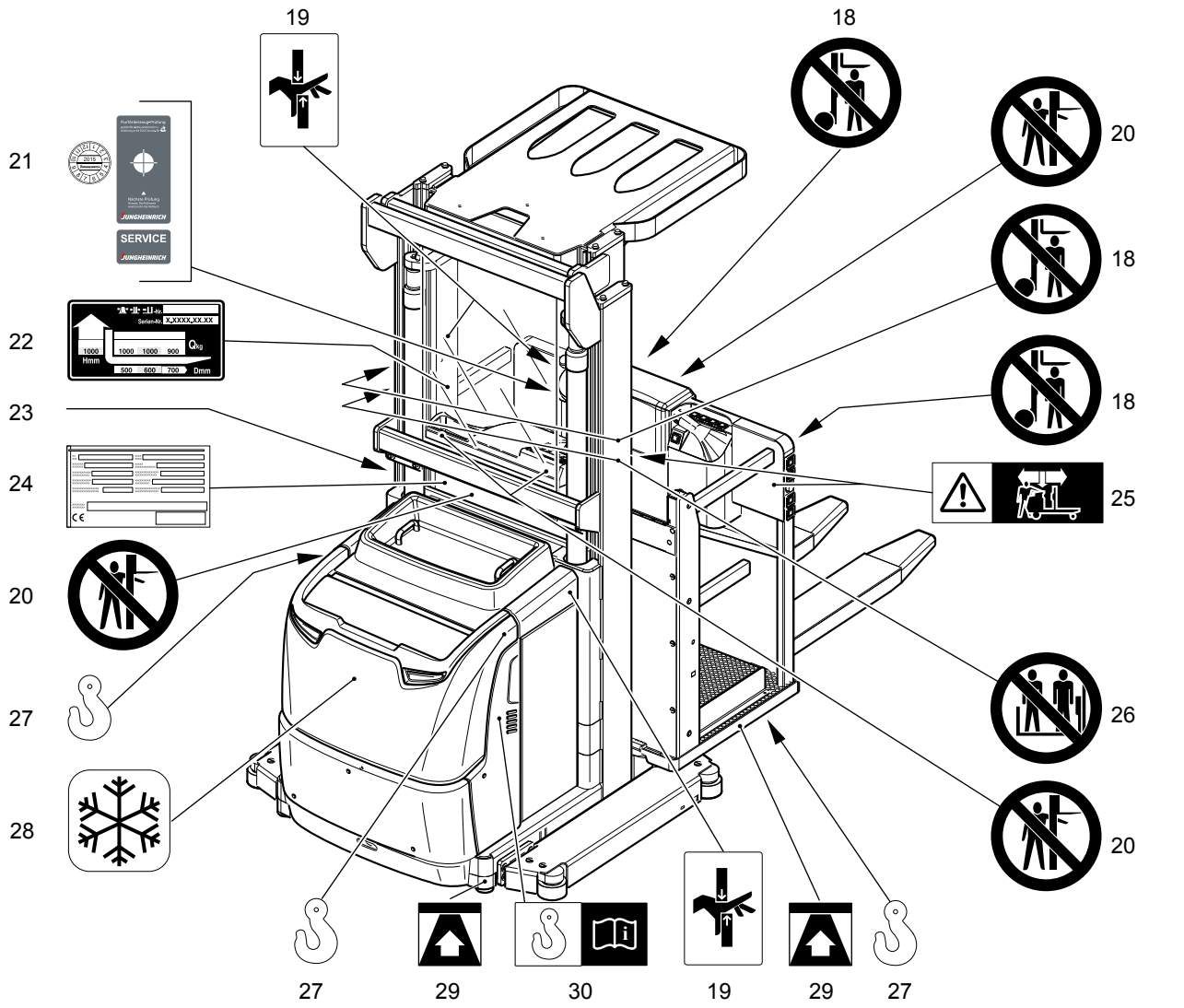
➔ Ved permanent brug under ekstreme temperaturskift eller kondenserende luftfugtighed kræves der særligt udstyr samt tilladelse til truckene.

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 Afmærkningssteder og typeskilte

Advarsels- og oplysningsskilte så som lastdiagrammer, anhugningspunkter og typeskilte skal altid kunne læses, ellers skal de udskiftes.

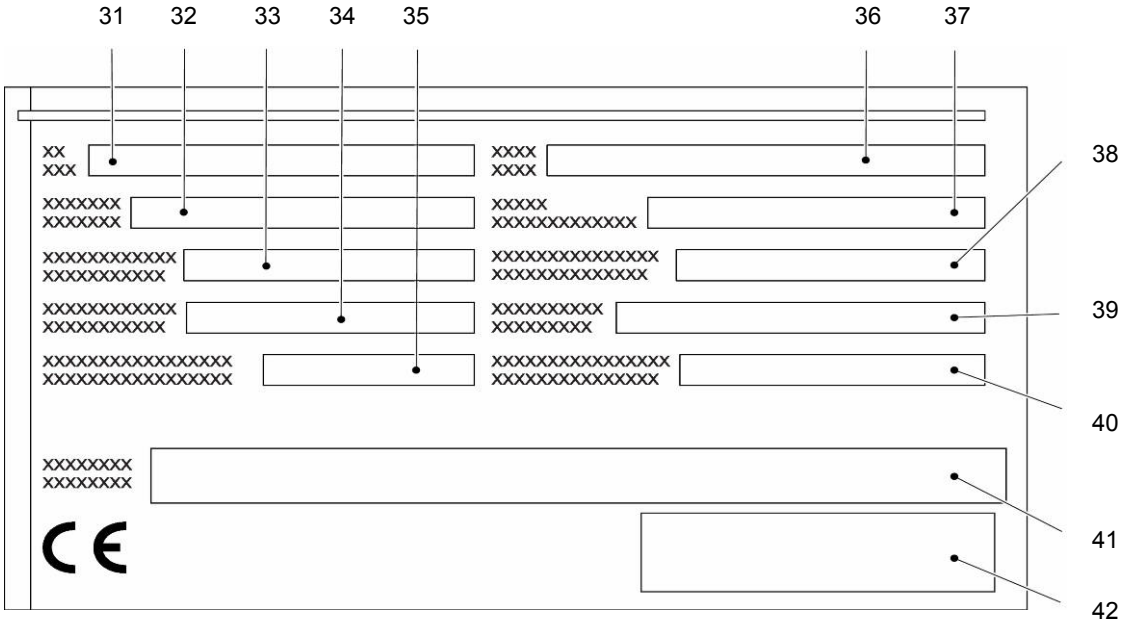


Pos.	Betegnelse
18	Forbudsskilt "Gå ikke ind under lastoptag"
19	Advarselsskilt "Risiko for skæreskader/klemning"
20	Forbudsskilt "Stik ikke hænder/arme igennem masten"
21	Kontrolmærkat (○)
22	Løfteevneskilt
23	Serienummer
24	Truckens typeskilt
25	Advarselsskilt "Advarsel! Drosling"
26	Forbudsskilt "Det er ikke tilladt at medtage passagerer"

Pos.	Betegnelse
27	Anhugningspunkt til læsning med kran
28	Kølehussymbol (○)
29	Anhugningspunkt til donkraft
30	Anhugningspunkt til læsning med kran, følg driftsanvisningen

5.1 Typeskilt

➔ Illustrationen viser standardversionen i EU-medlemsstaterne. I andre lande kan udførelsen af typeskiltet afvige.



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
31	Type	37	Byggeår
32	Serienummer	38	Lasttyngdepunktsafstand i mm
33	Nominel løfteevne i kg	39	Drivkraft
34	Batterispænding i V	40	Batterivægt min./maks. i kg
35	Egenvægt uden batteri i kg	41	Producent
36	Ekstraudstyr	42	Producentlogo

➔ Angiv serienummer (32) ved henvendelser vedr. trucken og ved bestilling af reservedele.

5.2 Lastdiagram, truck

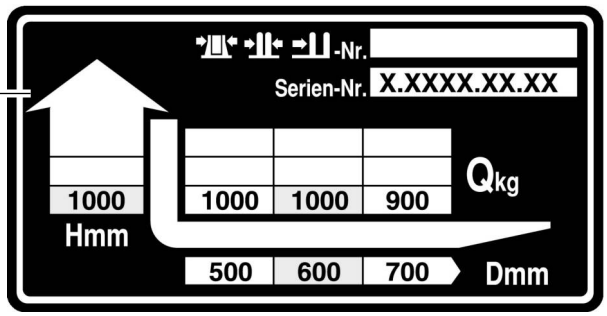
⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved udskiftning af gaffelarmene

Ved udskiftning af gaffelarme, som afviger fra leveringstilstanden, ændres løfteevnen.

- ▶ Ved udskiftning af gaffelarmene, som afviger fra den leverede tilstand, skal der anbringes et ekstra løfteevneskilt på trucken. Eksempel: Montering af længere gaffelarme på trucken
- ▶ Udskiftning af gaffelarme, der afviger fra den leverede tilstand, er kun tilladt med producentens godkendelse.

43



Løfteevneskiltet (43) angiver nominel løfteevnen Q (kg) for trucken med lodret stående mast. Det oplyses i tabelform, hvor stor den maksimale nominel løfteevne er ved et bestemt lasttyngdepunkt D (mm) og den ønskede masthøjde H (mm).

Truckens løfteevneskilt (43) refererer til truckens nominel løfteevne med de gaffelarme, den blev udleveret med.

Eksempel på udregning af den maksimale nominelle løfteevne

Ved et lasttyngdepunkt (D) på 600 mm og en maksimal masthøjde (H) på 1000 mm udgør den maksimale nominelle løfteevne (Q) 1000 kg.

6 Stabilitet

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af nedsat stabilitet

Stabiliteten iht. løfteevneskiltet er kun sikret med komponenterne (batteri, mast osv.) iht. typeskiltet.

▶Anvend kun batterier, der er godkendt af producenten, e side 53.

Truckens stabilitet er testet i henhold det til aktuelle tekniske niveau. I den forbindelse tages der højde for de dynamiske og statiske vippekræfter, der kan opstå under tilsigtet anvendelse.

Truckens stabilitet påvirkes bl.a. af følgende komponenter:
– Batteristørrelse og -vægt
– Hjul
– Mast
– Påbygningsudstyr
– Transporteret last (størrelse, vægt og tyngdepunkt)
– Frihøjde til gulv, f.eks. modifikation af stabilitetssikringer
– Tillægsvægte (f.eks. i batterirummet, på lastakslen)

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved tab af stabilitet

Ændring af de nævnte komponenter medfører ændring af stabiliteten.

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 af- og pålæsning med kran

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

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

- ▶ Kun personer, som er uddannet i håndtering af anhugningsgrej og løfteudstyr, må foretage af- og pålæsning af trucken og masten.
- ▶ Bær personlige værnemidler (f. eks. sikkerhedssko, sikkerhedshjelm, advarselsvest, sikkerhedshandsker osv.) ved af- og pålæsning med kran.
- ▶ Undlad ophold under hængende last.
- ▶ Træd ikke ind i fareområdet, og undlad ophold i fareområdet.
- ▶ Anvend kun løfteudstyr med tilstrækkelig 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.

⚠ ADVARSEL!

Kranudstyr kan gå i stykker

Kranudstyr kan briste, hvis det føres hen over skarpe kanter, og lasten vil derved kunne falde ned.

- ▶ Før ikke kranudstyr over skarpe kanter, anvend evt. egnet skærebeskyttelse.
- ▶ Kranudstyrets anhugningsgrej skal placeres således, at det ikke rører nogen af komponenterne, når der løftes.

Omlæsning af truck med kran

Forudsætninger

– Trucken er parkeret i sikret tilstand, e side 93.

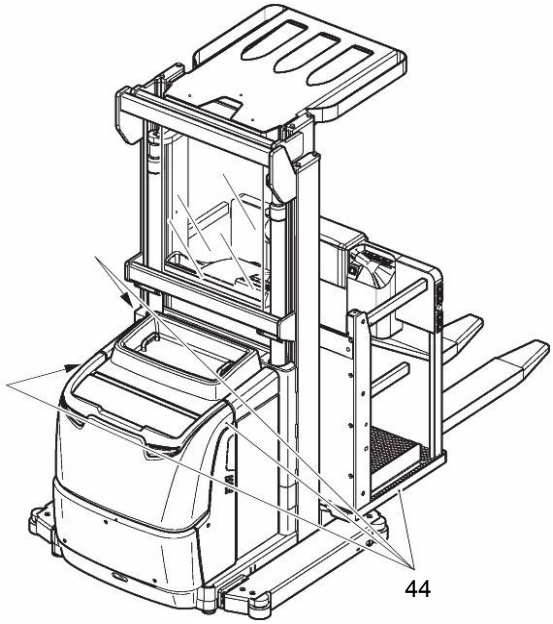
Nødvendigt værktøj/materiale

– Løftegrej
– Kranudstyr

Fremgangsmåde

• Fastgør kranudstyret i anhugningspunkterne (44).

Trucken kan nu omlæsses ved hjælp af en kran.



1.1 Læsning af batteri med kran

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved usagkyndig af- og pålæsning af batteri med kran

Anvendelse af uegnet løfteudstyr og usagkyndig anvendelse af samme kan medføre nedstyrtning af batteriet under af- og pålæsning med kran.

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

▶ Kun personer, som er uddannet i håndtering af anhugningsgrej og løfteudstyr, må af- og pålæsse batteriet med kran.

▶ Bær personlige værnemidler (f. eks. sikkerhedssko, sikkerhedshjelm, advarselsvest, sikkerhedshandsker osv.) ved af- og pålæsning med kran.

▶ Undlad ophold under hængende last.

▶ Træd ikke ind i fareområdet, og undlad ophold i fareområdet.

▶ Anvend kun løfteudstyr med tilstrækkelig løfteevne (batteriets vægt, se batteriets typeskilt)

▶ Fastgør kun kranudstyret på de afmærkede anhugningspunkter, og sørg for at sikre det, så det ikke skrider.

▶ Anvend kun anhugningsgrej i den foreskrevne belastningsretning.

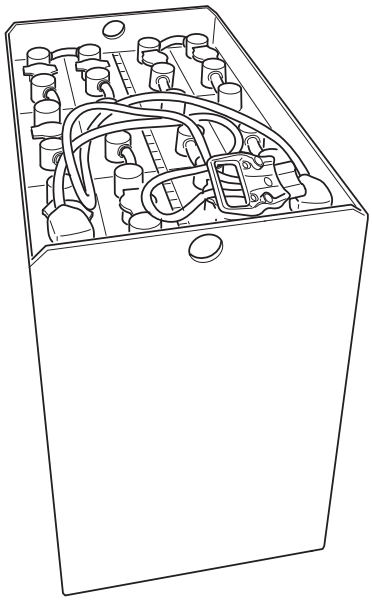
⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld og tilskadekomst ved omgang med batterier

Batterierne indeholder opløst syre, som er giftig og ætsende. Undgå enhver kontakt med batterisyre.

- ▶ Bortskaf brugt batterisyre efter gældende regler.
- ▶ Ved arbejde på batterierne skal der altid bæres sikkerhedsbeklædning og beskyttelsesbriller.
- ▶ Batterisyre må ikke komme på huden, tøjet eller i øjnene. Skulle dette alligevel ske, skyl da med rigelige mængder rent vand.
- ▶ Søg straks læge ved personskade (hvis batterisyre f.eks. kommer i kontakt med huden eller øjnene).
- ▶ Spildt batterisyre skal straks neutraliseres med rigelige mængder vand.
- ▶ Der må kun anvendes batterier med lukket batterikasse.
- ▶ Overhold lovmæssige bestemmelser.

Sikker omlæsning af batteri med kran



Forudsætninger

– Afmonter batteriet fra truckens batterirum, e side 58.

Nødvendigt værktøj/materiale

– Kranudstyr, se nominel løfteevnen på batteriets typeskilt.
– Palle
– Spænderem

Fremgangsmåde

➔ Den vægt, der skal overholdes ved omlæsning af batteriet med kran, fremgår af batteriets typeskilt.

Omlæsning af batteri ved hjælp af kranudstyr:

- Sæt løftegrejet i begge øjer i batterikassen (vægt, se batteriets typeskilt).

Nu kan batteriet løftes med kran og omlæsses.

- Omlæsning af batteri på en palle:
  - Sæt batteriet på en palle.
  - Fastgør batteriet til pallen ved hjælp af to spænderemme.

Nu kan batteriet løftes med en truck og omlæsses.

2 Sikring af trucken under transport

⚠ ADVARSEL!

Ukontrollerede bevægelser under transport

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

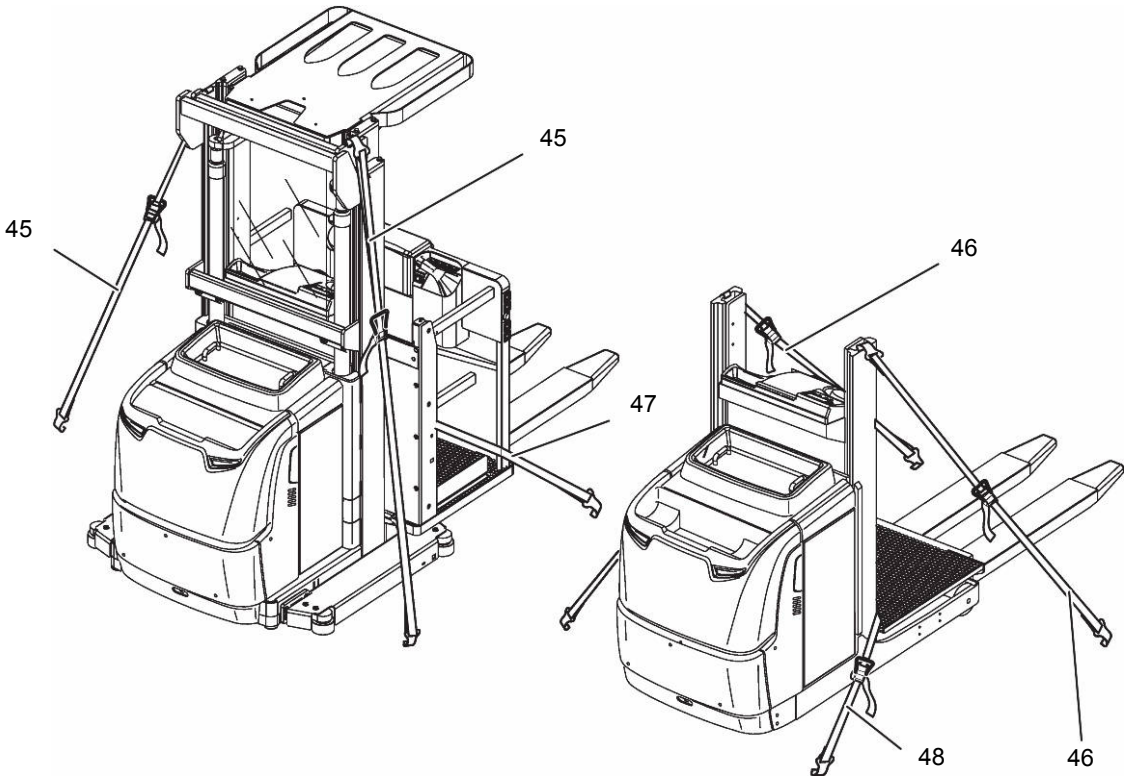
- ▶ Af-/pålæsning må kun udføres af specielt uddannet fagpersonale. Fagpersonalet skal være instrueret i lastsikring på køretøjer i offentlig trafik og i håndtering med lastsikringsudstyr. Den korrekte dimensionering og udførelse af sikkerhedsforanstaltninger ved af-/pålæsning afgøres i hvert enkelt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

⚠ ADVARSEL!

Fare ved usagkyndig sikring under transport

Usagkyndig sikring af trucken under transport kan medføre alvorlige uheld.

- ▶ Fastgør fastsurringsseler til fastgøring af trucken på lastbil eller anhænger i begge sider i mindst to forskellige fastsurringsringe.



Sikring af trucken med henblik på transport

Nødvendigt værktøj/materiale

– 3 fastsurringsseler
– Kantskåner
– Træbjælke eller palle

Fremgangsmåde

- Kør trucken op på en lastbil eller anhænger.
- Positionér en træbjælke eller en palle mellem transportfrontsiden og lastoptagningsudstyret, så der bliver fast forbindelse mellem transportforsiden og lastoptagningsudstyret.
- Parkér trucken i sikret tilstand, e side 93.
- Træk batteristikket ud.
- Ved trucks med sikkerhedstag
  - Læg fastsurringsseler (47) omkring afgrænsningen, slå dem omkring transportkøretøjet, og spænd tilstrækkeligt.
  - Slå fastsurringsseler (45) omkring trucken og transportkøretøjet, og spænd tilstrækkeligt.
- Ved trucks uden sikkerhedstag
  - Før fastsurringsseler (48) omkring førerpladsen, slå dem omkring transportkøretøjet, og spænd tilstrækkeligt.
  - Slå fastsurringsseler (46) omkring trucken og transportkøretøjet, og spænd tilstrækkeligt.

Trucken kan nu transporteres.

→ Anvend kantskåner til beskyttelse af trucken og fastsurringsseler.

3 Første idriftsættelse

Hvis trucken leveres i flere dele, må opbygning og idriftsættelse kun udføres af uddannet og autoriseret personale.

⚠ ADVARSEL!

Fare ved anvendelse af uegnede energikilder

Ensrettet vekselstrøm vil beskadige modulerne (styringer, sensorer, motorer, osv.) til det elektroniske anlæg.
Uegnede kabelforbindelser (for lange, for små ledningstværsnit) til batteriet (slæbekabler) kan blive varme og sætte batteriet i brand.

- ▶ Kør kun trucken med batteristrøm.
- ▶ Kabelforbindelser til batteriet (slæbekabler) skal være kortere end 6 m og have et ledningstværsnit på mindst 50 mm².

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.

Etablering af driftsberedskab efter levering eller efter transport

Forudsætninger

– Læs trucken af det transporterende køretøj, lastbilen eller anhængeren.

Fremgangsmåde

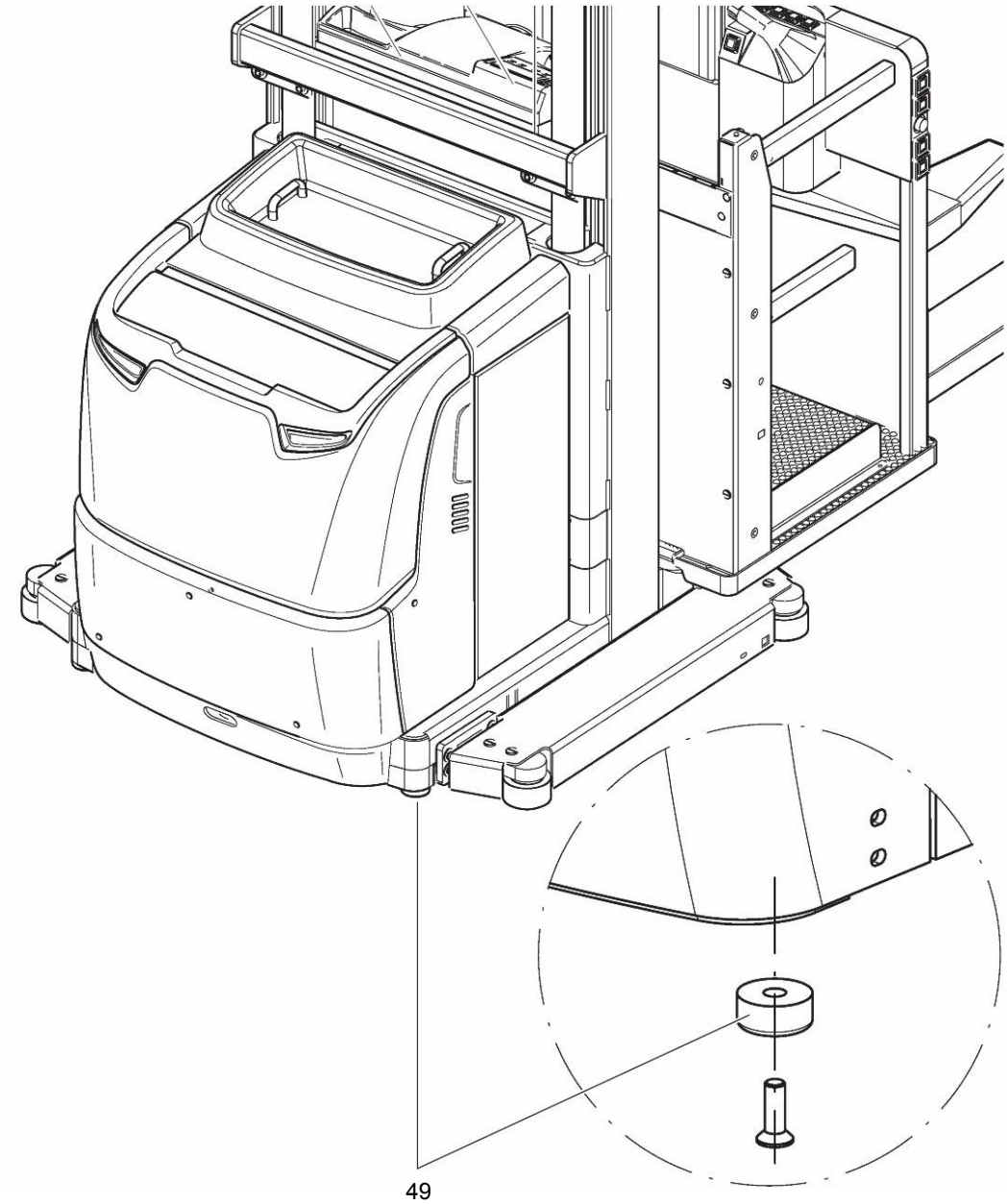
- Kontrollér, at udstyret er komplet.
- Monter evt. batteriet (e side 58).

➔ Trucken må kun køres med batteristrøm. Ensrettet vekselstrøm vil beskadige de elektroniske komponenter. Kabelforbindelser til batteriet (forlængerledninger) skal være kortere end 6 m.

- Oplad batteriet (e side 56).
- Kontrollér hydraulikoliestanden, og fyld om nødvendigt mere på (e side 211).
- Luk sænkningsventilen til nødsænkning af førerpladsen, e side 123.
- Kontrollér, at alle sikkerhedsanordninger forefindes og fungerer.
- Tag trucken i brug, som beskrevet (e side 78 og e side 139).

Trucken er klar til drift efter første idrifttagning.

3.1 Stabilitetssikring



49

➔ EKS leveres med stabilitetssikringer (49). Stabilitetssikringerne er monteret til højre og venstre på truckens chassis i retning mod drevet.

➔ Drift af trucken uden monteret stabilitetssikring er ikke tilladt.

⚠ ADVARSEL!

Tab af stabilitet ved manglende stabilitetssikringer

Drift af trucken uden eller med stabilitetssikringer med forkert afstand til gulvet kan få trucken til at tippe.

▶Kontrollér, at stabilitetssikringerne er til stede inden idrifttagning af trucken.

▶Kontrollér, inden idrifttagning af trucken for korrekt afstand til gulvet.

Stabilitetssikringernes afstand til gulvet ved nyt drivhjul varierer alt efter udførelsen af trucken. Værdierne i følgende tabel skal overholdes.

Truckens udførelse	**Stabilitetssikringens afstand til gulvet**
EKS 110 L 100E	32 ± 1 mm
EKS 110 Z 100E	25 ± 1 mm
EKS 110 L/Z 160E/190E	14 ± 1 mm
EKS 110 L/Z 280ZZ	25 ± 1 mm

3.2 Beskyttelsesrude

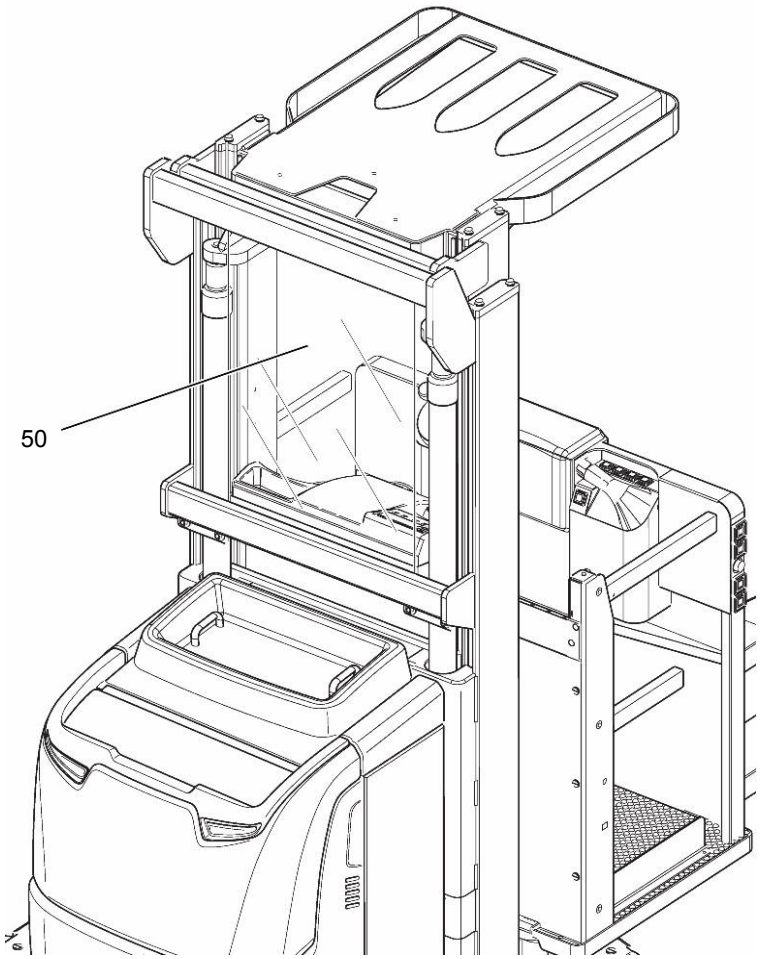
⚠ FORSIGTIG!

Manglende beskyttelsesrude

Drift af trucken uden eller med beskadiget beskyttelsesrude kan medføre tilskadekomst og er ikke tilladt.

▶ Kontrollér inden idriftsættelse, om truckens beskyttelsesrude er til stede og fri for skader.

Beskyttelsesruden (50) på EKS 110 160E, 190E og 280ZZ forhindrer personer i at stikke hænder/arme igennem masten under løfte- og sænkebevægelsen.



4 Flytning af trucken uden batteri

Dette arbejde må kun udføres af en fagkyndig fra reparationspersonalet, som er instrueret i betjeningen.

⚠ ADVARSEL!

Denne driftstype er forbudt på skråninger (ingen bremse).

Flytning af trucken uden batteri e side 127.

D Batteri – vedligeholdelse, opladning, udskiftning

1 Sikkerhedsanvisninger vedrørende håndtering af blybatterier

For omgang med litium-ion-batterier (○), se driftsanvisningen fra producenten.

Servicepersonale

Opladning, service og udskiftning af batterier må kun foretages af personale uddannet hertil. Denne driftsanvisning samt forskrifterne fra producenten af batteri og ladestation skal overholdes under arbejdet.

Brandsikringsforanstaltninger

Ved omgang med batterier er rygning og brug af åben ild forbudt. Der må ikke opbevares brændbare eller gnistdannende forbrugsstoffer inden for en afstand af mindst 2,5 m fra det område, hvor trucken er parkeret til opladning. Lokalet skal være ventileret. Brandslukningsudstyr skal stå klar.

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for ætsning ved anvendelse af uegnet brandslukningsudstyr

I tilfælde af brand kan der ved slukning med vand opstå reaktion med batterisyren. Dette kan medføre ætsninger på grund af syre.

▶Anvend pulverslukker.

▶Sluk aldrig brændende batterier med vand.

Vedligeholdelse af batteriet

Batteriets cellelåg skal holdes tørre og rene. Klemmer og kabelsko skal være rene, let indsmurt i polfedt og godt fastspændt.

⚠ ADVARSEL!

Brandfare på grund af kortslutning

Beskadigede kabler kan medføre kortslutning og derved sætte trucken og batteriet i brand.

▶Sørg for, at batterikablerne ikke beskadiges, når batteriafdækningen lukkes.

Bortskaffelse af batteriet

Overhold nationale miljø- eller bortskaffelsesbestemmelser ved bortskaffelse af batterier. Overhold altid producentens anvisninger vedrørende bortskaffelse.

1.1 Generelt ved omgang med batterier

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld og tilskadekomst ved omgang med batterier

Batterierne indeholder opløst syre, som er giftig og ætsende. Undgå enhver kontakt med batterisyre.

- ▶ Bortskaf brugt batterisyre efter gældende regler.
- ▶ Ved arbejde på batterierne skal der altid bæres sikkerhedsbeklædning og beskyttelsesbriller.
- ▶ Batterisyre må ikke komme på huden, tøjet eller i øjnene. Skulle dette alligevel ske, skyl da med rigelige mængder rent vand.
- ▶ Søg straks læge ved personskade (hvis batterisyre f.eks. kommer i kontakt med huden eller øjnene).
- ▶ Spildt batterisyre skal straks neutraliseres med rigelige mængder vand.
- ▶ Der må kun anvendes batterier med lukket batterikasse.
- ▶ Overhold lovmæssige bestemmelser.

⚠ ADVARSEL!

Fare ved anvendelse af uegnede batterier, der ikke er godkendt til trucken af Jungheinrich

Batteriets konstruktion, vægt og mål har stor indflydelse på truckens driftssikkerhed, især på dens stabilitet og løfteevne. Anvendelse af uegnede batterier, der ikke af godkendt til trucken af Jungheinrich, kan ved energigenvinding føre til forringelse af truckens bremseevne, forårsage betragtelige skader på den elektriske styring og medføre alvorlig fare for personers sikkerhed og helbred!

- ▶ Der må kun anvendes batterier, der er godkendt til trucken af Jungheinrich.
- ▶ Udskiftning af det eksisterende batteri kræver tilladelse fra Jungheinrich.
- ▶ Sørg for, at batteriet sidder godt fast i truckens batterirum efter udskiftning/ montering af batteriet.
- ▶ Anvendelse af batterier, der ikke er godkendt af producenten, er strengt forbudt.

Inden enhver form for arbejde på batterierne skal trucken parkeres i sikret tilstand (e side 93).

2 Batterityper

Trucken udstyres med forskellige batterityper afhængigt af dens udførelse. I nedenstående tabel vises med angivelse af kapacitet, hvilken kombination, der er standardkombination:

Batteritype (kasse L)	Spænding	Kapacitet	Vægt
3 PzV 300 (vedligeholdelsesfri) 621x281x627 mm	24 V	300 Ah	288 kg
3 PzS 375 624x284x627 mm	24 V	375 Ah	288 kg
3 PzS 375 624x284x627 mm	24 V	375 Ah	288 kg
3 PzS 375 (tør, foropladet) 624x284x627 mm	24 V	375 Ah	288 kg
3 PzV 330 (vedligeholdelsesfri) 624x284x627 mm	24 V	330 Ah	274 kg

Batteritype (kasse L høj)	Spænding	Kapacitet	Vægt
3 PzS 465 626x289x782 mm	24 V	465 Ah	368 kg
3 PzV 360 (vedligeholdelsesfri) 626x289x782 mm	24 V	360 Ah	368 kg
3 PzS 465 626x289x782 mm	24 V	465 Ah	Ingen angivelse
3 PzV 420 (vedligeholdelsesfri) 626x289x782 mm	24 V	420 Ah	420 kg

Batteritype (kasse XL)	Spænding	Kapacitet	Vægt
4 PzS 620 624x356x784 mm	24 V	620 Ah	500 kg
4 PzV 480 (vedligeholdelsesfri) 624x356x784 mm	24 V	480 Ah	500 kg
4 PzS 620 624x356x784 mm	24 V	620 Ah	500 kg
4 PzS 620 (tør, foropladet) 624x356x784 mm	24 V	620 Ah	525 kg
4 PzV 560 (vedligeholdelsesfri) 624x356x784 mm	24 V	560 Ah	475 kg

Batteriernes vægt fremgår af batteriets typeskilt. Batterier med uisolerede poler skal være dækket med en skridsikker isoleringsmåtte.

BEMÆRK

Anvend kun batterier, hvis vægt ligger inden for det min./maks.-område, der er oplyst på truckens typeskilt.
Manglende overholdelse af det foreskrevne område for batterivægt kan medføre ustabile truckfunktioner.

3 Frilæggelse af batteriet

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved ikke sikret truck

Parkering af trucken på hældende strækninger, med hævet førerplads eller 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 førerplads og lastoptagningsudstyr 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.

BEMÆRK

Trucken må ikke parkeres på trafik- og flugtveje, foran sikkerhedsanordninger og foran driftsanordninger, som der altid skal være adgang til.

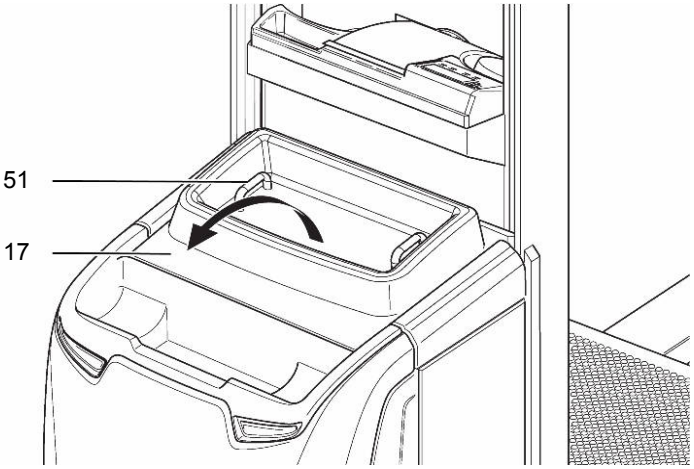
Forudsætninger

– Parkér trucken i sikret tilstand, e side 93.

Fremgangsmåde

• Tag fat i batteridækslet (17) i begge greb (51), og vip det helt op.

➔ Batteridækslet holdes i denne position af dets egenvægt.



Batteriet er frilagt.

Lukning af batteriafdækning

Fremgangsmåde

• Afdækninger og tilslutninger skal bringes tilbage til normal driftsklar tilstand, inden trucken tages i brug.

• Luk kun batteriafdækningen ved hjælp af grebene (51).

⚠ ADVARSEL!

Kollisionsfare ved drift af trucken

Drift af trucken med åbne afdækninger og skærme kan medføre kollision med personer og genstande.

▶Anvend kun trucken med lukkede og korrekt låste afdækninger og skærme.

⚠ FORSIGTIG!

Brandfare ved kortslutning

Beskadigede kabler kan medføre kortslutning og derved sætte trucken og batteriet i brand.

▶Sørg for, at batterikablerne ikke beskadiges, når batteridækslet lukkes.

▶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

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for klemning

Ved lukning af batteridækslet er der risiko for klemning.

▶Ved lukning af batteridækslet må der ikke befinde sig noget mellem batteridækslet og trucken.

4 Oplad batteriet

⚠ ADVARSEL!

Eksplosionsfare på grund af opståede gasser under opladningen

Ved opladning afgiver batteriet en blanding af ilt og brint (knaldgas). Gasudviklingen er en kemisk proces. Denne gasblanding er højeksplosiv og må ikke antændes.

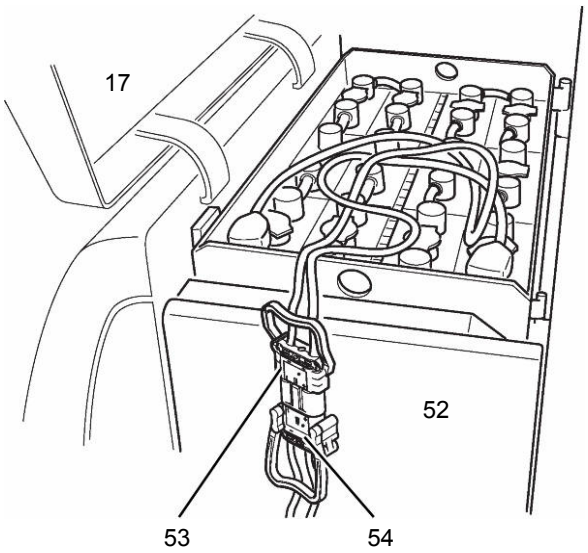
- ▶ Samling og adskillelse af batteriladestationens ladekabel og batteristikket må kun ske, når ladestationen og trucken er slukket.
- ▶ Opladeren skal være tilpasset batteriet både med hensyn til spænding og ladekapacitet.
- ▶ Kabler- og stikforbindelser skal kontrolleres for synlige skader inden opladningen.
- ▶ Sørg for tilstrækkelig udluftning i det rum, hvor trucken oplades.
- ▶ Batteriafdækningen skal være åben og battericellernes overflader skal under opladningen være frilagte for at sikre en tilstrækkelig udluftning.
- ▶ Ved omgang med batterier er rygning og brug af åben ild forbudt.
- ▶ Der må ikke opbevares brændbare eller gnistdannende forbrugsstoffer inden for en afstand af mindst 2,5 m fra det område, hvor trucken er parkeret til opladning.
- ▶ Brandslukningsudstyr skal stå klar.
- ▶ Undlad at placere metalliske genstande på batteriet.
- ▶ Det er vigtigt at overholde sikkerhedsbestemmelserne fra producenten af batteri og ladestation.

BEMÆRK

Brandfare og risiko for materielle skader

Laderen skal være tilpasset batteriet med hensyn til spænding og ladekapacitet. Overhold altid sikkerhedsbestemmelserne fra producenten af batteri og ladestation.

Opladning af batteri



Forudsætninger

– Parkér trucken i sikret tilstand, e side 93.
– Frilæg batteriet, e side 54.
– Sluk for laderen.
– Indstil det rigtige ladeprogram på laderen.

Fremgangsmåde

- Træk batteristikket (53) ud.
- Fjern en eventuel isoleringsmåtte fra batteriet.
- Sæt ladekabel (54) fra batteriladestationen i batteristikket (53).
- Tænd batteriladeren. Oplad batteriet iht. forskrifterne fra producenterne af batteri og ladestation.

Batteriet lades op.

BEMÆRK

Ved afbrudt opladningsprocedure er den fulde batterikapacitet ikke til rådighed.

Klargøring til drift efter opladning

Forudsætninger

– Batteriet (52) er fuldt opladet.

Fremgangsmåde

- Sluk for ladeapparatet.
- Træk ladeapparatets ladekabel ud af batteristikket (53).
- Kontrollér samtlige kabler og stikforbindelser for synlige skader.
- Forbind batteristikket (53) med trucken.
- Luk batteriafdækningen (17), e side 54.

Trucken er atter klar til drift efter opladning af batteriet.

5 Afmontering/montering af batteriet

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved montering og afmontering af batteriet

Ved montering og afmontering af batteriet kan der opstå kvæstelser og ætsning på grund af batteriets vægt og batterisyren.

- ▶ Følg afsnittet "Sikkerhedsbestemmelser for omgang med syrebatterier“ i dette kapitel.
- ▶ Sørg for at bære sikkerhedssko ved montering og afmontering af batteriet.
- ▶ Der må kun anvendes batterier med isolerede celler og isolerede polforbindelser.
- ▶ Parkér trucken vandret for at sikre, at batteriet ikke glider ud.
- ▶ Foretag kun udskiftning af batteriet med kranudstyr med tilstrækkelig løfteevne.
- ▶ Anvend kun tilladte anordninger til udskiftning af batteri (batteriskiftestativ, batteriskiftestation osv.).
- ▶ Sørg for, at batteriet sidder godt fast i truckens batterirum.

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for kortslutning ved montering og afmontering af batteriet

Batterikablet eller batteristikket kan ved montering og afmontering af batteriet komme i klemme mellem truckens chassis og batteriet.

- ▶ Læg batterikablet og batteristikket på batteriet.
- ▶ Undgå, at batterikablet og batteristikket kommer til at sidde fast eller kommer i klemme.

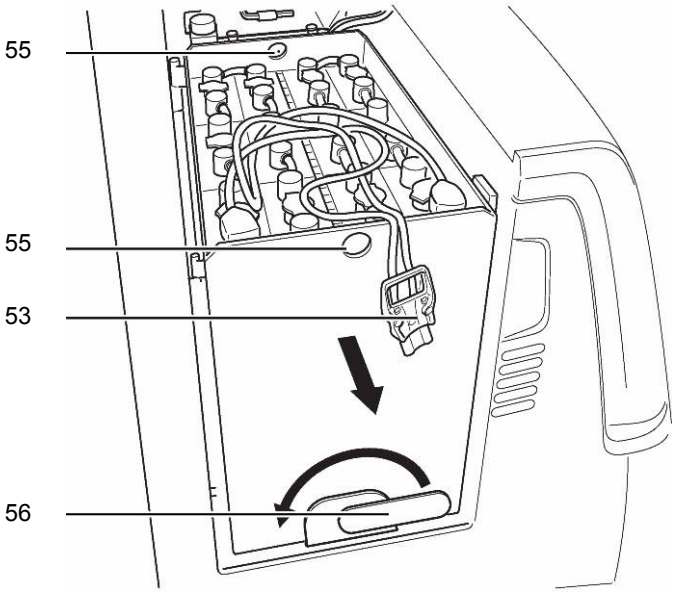
⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld og tilskadekomst forårsaget af elektrisk spænding

Ved montering og afmontering af litium-ion-batteriet kan der opstå uheld og tilskadekomst på grund af elektriske spændinger.

- ▶ Udfør kun montering og afmontering af litium-ion-batteriet ved autoriseret servicepersonale.

Afmontering af batteri



Forudsætninger

– Trucken er parkeret i sikret tilstand, e side 93.
– Frilæg batteriet, e side 54.
– Batteristikket er trukket ud.

Nødvendigt værktøj/materiale

– Kran/gaffeltruck
– Kranudstyr
– Batteriskiftestation (○)

Fremgangsmåde

- Vip spændearmen (56) til batterilåsen 180° mod uret.
- Træk batterilåsen op ad og ud.
- Afmontering af batteriskiftestation (○)
  - Træk batteriet ud i siden på trucken.
    Følg driftsanvisningen til batteriskiftestationen.
- Afmontering med kran/gaffeltruck
  - Anbring krogen fra kranudstyret i løfteøjerne (55) på batteriet.
    Det slappe kranudstyr må ikke falde ned på battericellerne.
  - Løft langsomt og forsigtigt batteriet ud af trucken.

Batteriet er afmonteret.

⚠ ADVARSEL!

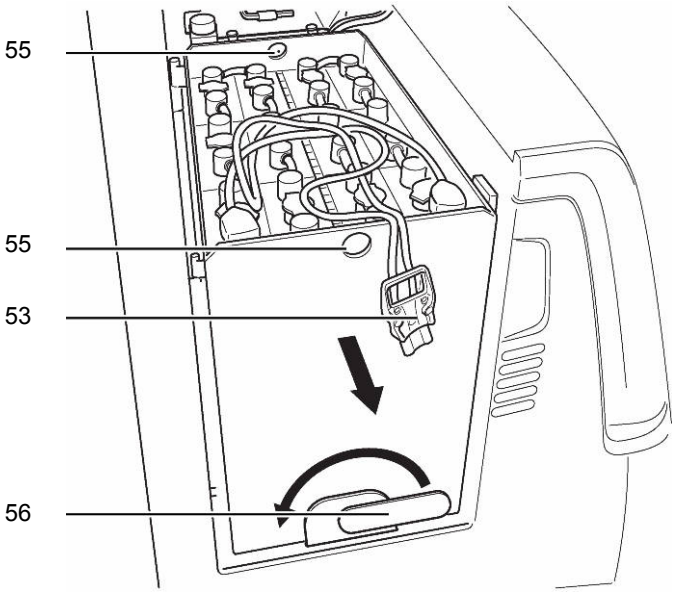
Fare på grund af ikke-sikret batteri

Batteribredder kan afvige lidt. Dette kan medføre, at batterilåsen ikke fastgør batteriet tilstrækkeligt.

▶Kontroller, efter at batterilåsen er anbragt og klappet ned, at batteriet monteret sikkert.

▶Juster eventuelt batterilåsen.

Montering af batteri



Forudsætninger

– Truck parkeret i sikret tilstand.
– Batterilås fjernet.

Nødvendigt værktøj/materiale

– Kran/gaffeltruck
– Kranudstyr
– Batteriskiftestation (○)

Fremgangsmåde

- Montering med kran/gaffeltruck
  - Anbring krogen fra kranudstyret i løfteøjerne (55) på batteriet.
    Det slappe kranudstyr må ikke falde ned på battericellerne.
  - Sænk langsomt og forsigtigt batteriet ned i trucken.
- Montering med batteriskiftestation
  - Positionér batteriskiftestationen med batteriet foran batterirummet.
  - Skub batteriet helt ind i bunden af batterirummet.
- Sæt batterilåsen i.
- Vip spændearmen (56) til batterilåsen 180° med uret.
- Forbind batteristikket (53) med trucken.
- Kontrollér samtlige kabler og stikforbindelser for synlige skader.
- Luk batteriafdækningen.

Trucken er efter isætning af batteriet atter klar til drift.

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 bremser) 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 (e side 34) og advarsler, der er beskrevet i denne driftsanvisning.

⚠ ADVARSEL!

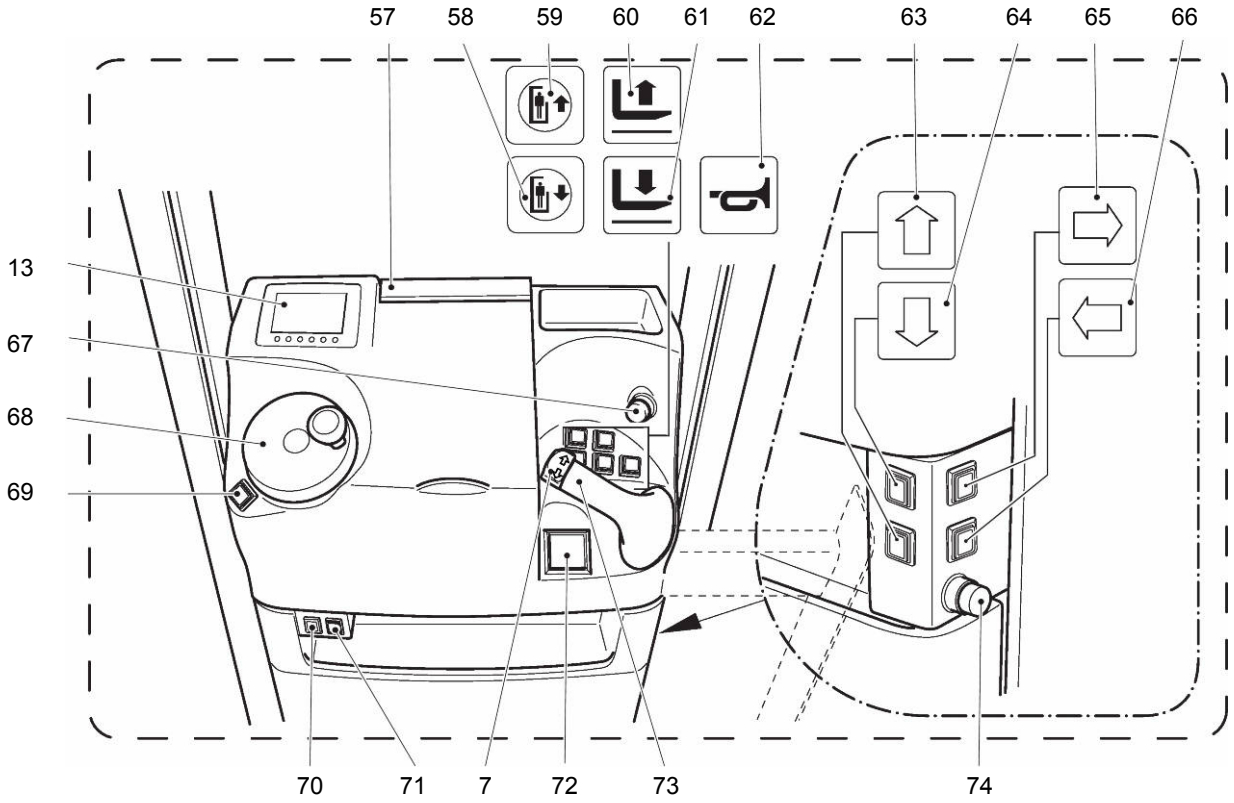
Risiko for uheld, hvis sikkerhedsanordninger fjernes eller sættes ud af kraft

Hvis sikkerhedsanordninger som f.eks. NØDSTOP-afbryder, dødmandsknap, horn, advarselslamper, sikkerhedsbarrierer, beskyttelsesskærme, afdækninger osv. fjernes eller sættes ud af kraft kan det medføre ulykke og tilskadekomst.

- ▶ Konstaterede fejl/mangler skal straks meddeles den ansvarlige.
- ▶ Afmærk den defekte truck, og tag den ud af drift.
- ▶ Trucken må først sættes i drift igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.

2 Beskrivelse af display og betjeningselementer

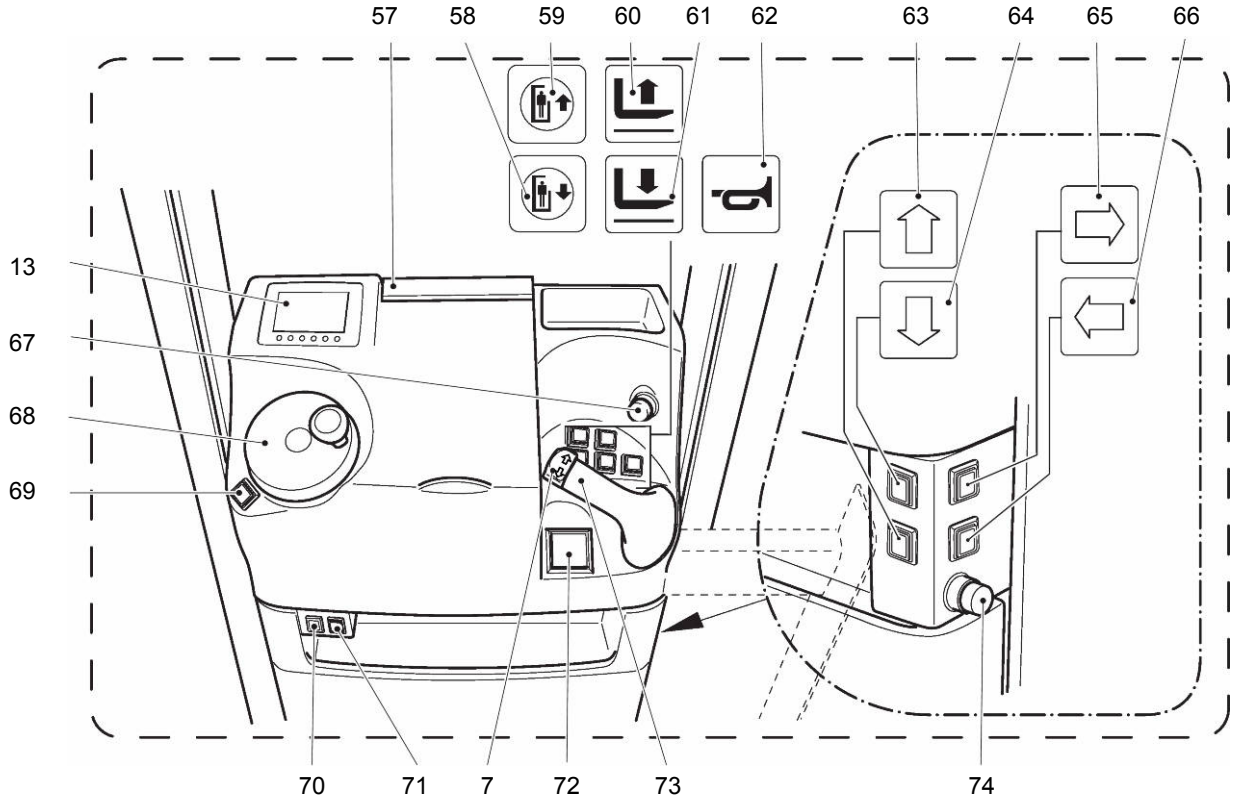
2.1 Betjeningspult i retning mod drev



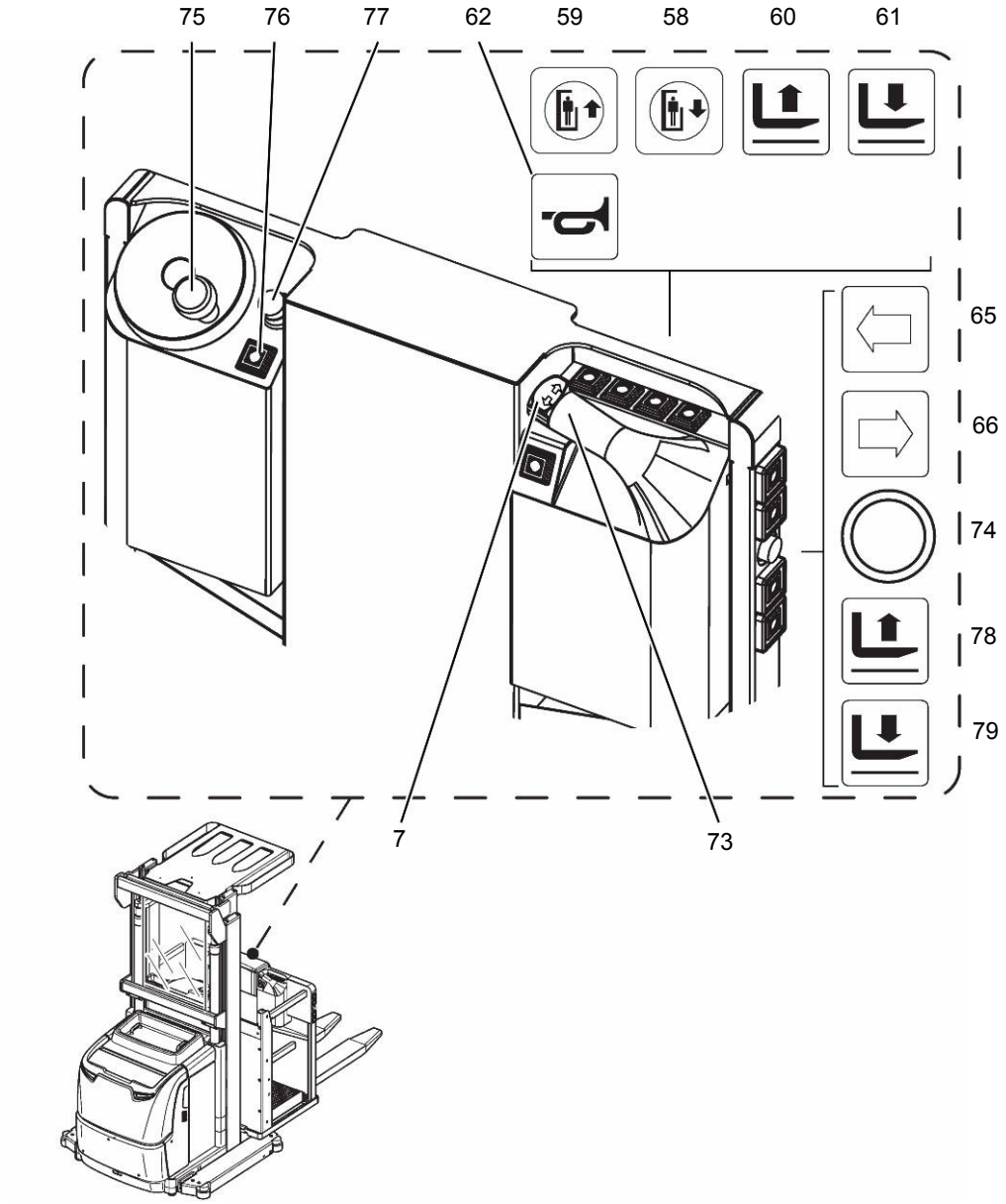
Pos.	Betjenings- og displayelementer		Funktion
7	Kørekontakt	●	Styring af køreretning og hastighed.
		○	2. betjeningspult
13	Betjenings- og visningsenhed	●	Display til – Batteriladetilstand – Driftstimer – Hændelsesmeldinger – Advarselssignaler – Driftsprogram
	Softkey-taster under visningsenheden	●	Valg af – driftsprogram – Tilvalg
		○	Indtastning af adgangskoder til tilkobling af trucken
57	Klemmeskinne	●	Opbevaring af A4-formater
58	Knap til sænkning	●	Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr.
59	Knap til løft	●	Løft førerplads og lastoptagningsudstyr.
60	Tast til løft af tillægsløft	○	Løft af lastoptagningsudstyr
		○	2. betjeningspult

Pos.	Betjenings- og displayelementer		Funktion
61	Tast til sænkning af tillægsløft	○	Sænkning af lastoptagningsudstyr
		○	2. betjeningspult
62	Knap til signal	●	Udløsning af signal.
		○	2. betjeningspult
63	Tast til løft, drift med gående fører	○	Ekstraudstyr - drift med gående fører: Løft førerplads og lastoptagningsudstyr.
64	Tast til sænkning, drift med gående fører	○	Ekstraudstyr - drift med gående fører: Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr.
65	Tastebetjening, gående fører, retning mod drev	○	Ekstraudstyr - drift med gående fører. Kørsel startes op i retning mod drevet, mens føreren går ved siden af trucken (langsomkørsel).
66	Tastebetjening, gående fører, retning mod last	○	Ekstraudstyr, drift med gående fører, kørsel startes op i retning mod lasten, mens føreren går ved siden af trucken (langsomkørsel).
67	NØDAFBRYDELSE	●	Strømkredsen afbrydes, alle elektriske funktioner kobles fra, og trucken tvangsbremses.
68	Rat	●	Styring af trucken.
69	Knap Tohåndsbetjening	○	Når knappen aktiveres, frigives funktionerne løft og kørsel (i funktionen skinnestyring med gangregistrering).
70	Kontrollampe	○	Ekstraudstyret gangendesikring: Angiver reduceret kørehastighed
71	Knap til reset	○	Ekstraudstyret gangendesikring: Frigivelse af normal kørehastighed
72	Tændingslås med nøgle	●	Til- og frakobling af styrespændingen. Hvis nøglen trækkes ud, sikres trucken, så uvedkommende ikke kan tænde for den.
	Tastatur	○	Erstatter tændingslåsen. Sluk og tænd for trucken. Frigivelse af truckfunktionerne.
	Transponderlæser	○	Erstatter tændingslåsen. Tænd og sluk trucken med transponder. Frigivelse af truckfunktionerne.
	ISM-adgangsmodul	○	Erstatter tændingslåsen. Kontrol af kortet (eller transponderen). Frigivelse af truckfunktionerne. Timeout-overvågning. Registrering af truckbrugeren (anvendelse) og lagring på kortet. Registrering af driftsdata.

Pos.	Betjenings- og displayelementer		Funktion
73	Køreretningspile	●	Køreretningspile angiver køreretningen.
74	NØDAFBRYDELSE	○	Ekstraudstyr - drift med gående fører: Strømkredsen afbrydes, alle elektriske funktioner kobles fra, og trucken tvangsbremses.
●	Standardudstyr		
○	Ekstraudstyr		



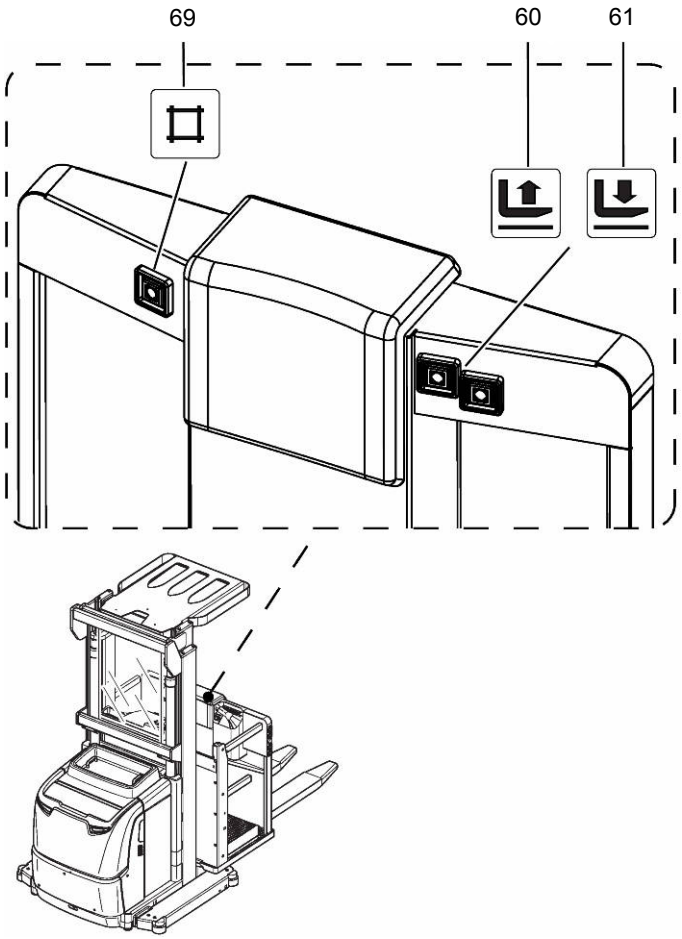
2.2 2. betjeningspult (○) i retning mod last



Pos.	Betjenings- og displayelementer	Funktion
7	Kørekontakt	Styring af køreretning og hastighed.
58	Knap til sænkning	Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr.
59	Knap til løft	Løft førerplads og lastoptagningsudstyr.
60	Tast til løft af tillægsløft	Løft lastoptagningsudstyr.
61	Tast til sænkning af tillægsløft	Sænkning af lastoptagningsudstyr.
62	Knap til signal	Udløsning af signal.
65	Tastebetjening, gående fører, retning mod drev	Ekstraudstyr - drift med gående fører. Kørsel startes op i retning mod drevet, mens føreren går ved siden af trucken (langsomkørsel).

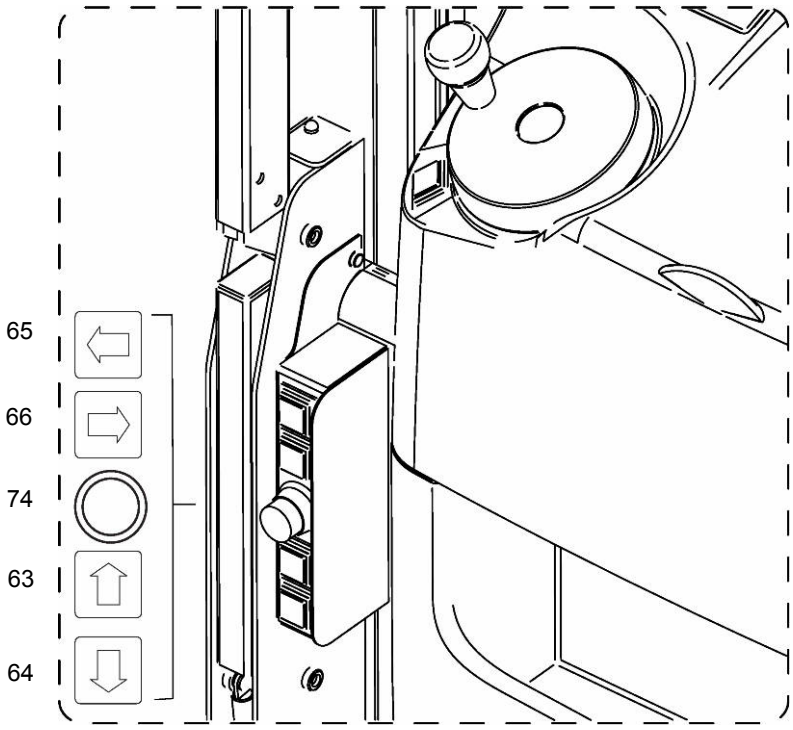
Pos.	Betjenings- og displayelementer	Funktion
66	Tastebetjening, gående fører, retning mod last	Ekstraudstyr, drift med gående fører, kørsel startes op i retning mod lasten, mens føreren går ved siden af trucken (langsomkørsel).
68	Rat	Styring af trucken.
73	Køreretningspile	Køreretningspile angiver køreretningen.
74	NØDAFBRYDELSE	Ekstraudstyr - drift med gående fører: Strømkredsen afbrydes, alle elektriske funktioner kobles fra, og trucken tvangsbremses.
75	Rat (2. betjeningspult)	Styring af trucken.
76	Tast til tohåndsbetjening (2. betjeningspult)	Når knappen aktiveres, frigives funktionerne løft og kørsel (i funktionen skinnestyring med gangregistrering).
77	2. NØDAFBRYDER (2. betjeningspult)	Strømkredsen afbrydes, alle elektriske funktioner kobles fra, og trucken tvangsbremses.
78	Tast til løft af tillægsløft	Ekstraudstyr - drift med gående fører: Løft lastoptagningsudstyr.
79	Tast til sænkning af tillægsløft	Ekstraudstyr - drift med gående fører: Sænkning af lastoptagningsudstyr.

2.3 Betjeningselementer til tillægsløft



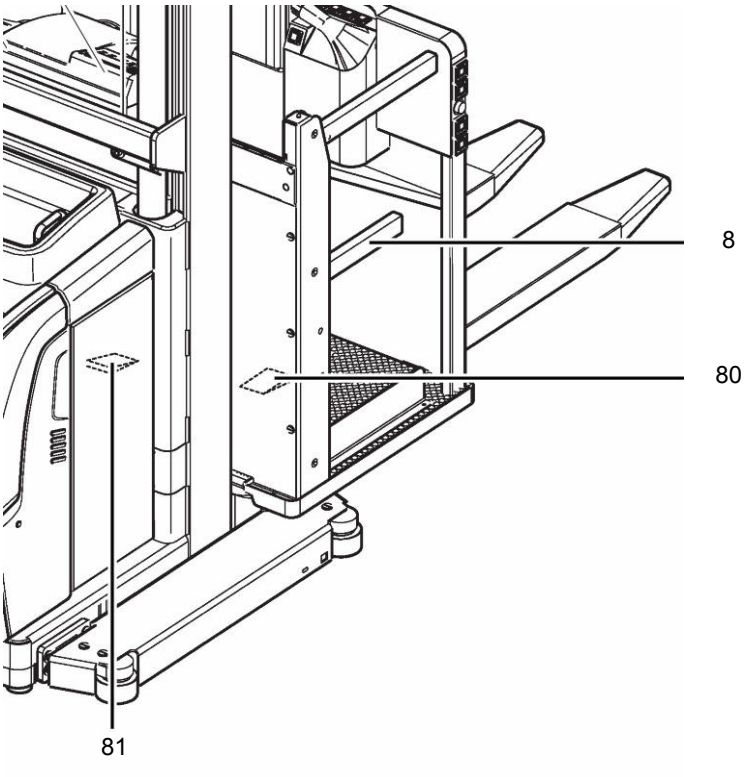
Pos.	Betjenings- og displayelementer		Funktion
60	Tast til løft af tillægsløft	○	Løft af lastoptagningsudstyr
		○	2. betjeningspult
61	Tast til sænkning af tillægsløft	○	Sænkning af lastoptagningsudstyr
		○	2. betjeningspult
69	Knap for tohåndsbetjening	○	Når knappen aktiveres, frigives funktionerne løft og kørsel (i funktionen skinnestyring med gangregistrering).
●	Standardudstyr		
○	Ekstraudstyr		

2.4 Gående fører EKS 110 med sidebarrierer



Pos.	Betjenings- og displayelementer		Funktion
64	Tast til sænkning, drift med gående fører	○	Ekstraudstyr - drift med gående fører: Sænk førerplads sammen med lastoptagningsudstyr.
63	Tast til løft, drift med gående fører	○	Ekstraudstyr - drift med gående fører: Løft førerplads sammen med lastoptagningsudstyr.
65	Tastebetjening, gående fører, retning mod drev	○	Ekstraudstyr - drift med gående fører. Kørsel startes op i retning mod drevet, mens føreren går ved siden af trucken (langsomkørsel).
66	Tastebetjening, gående fører, retning mod last	○	Ekstraudstyr, drift med gående fører, kørsel startes op i retning mod lasten, mens føreren går ved siden af trucken (langsomkørsel).
74	NØDAFBRYDELSE	○	Ekstraudstyr - drift med gående fører: Strømkredsen afbrydes, alle elektriske funktioner kobles fra, og trucken tvangsbremses.
○	Ekstraudstyr		

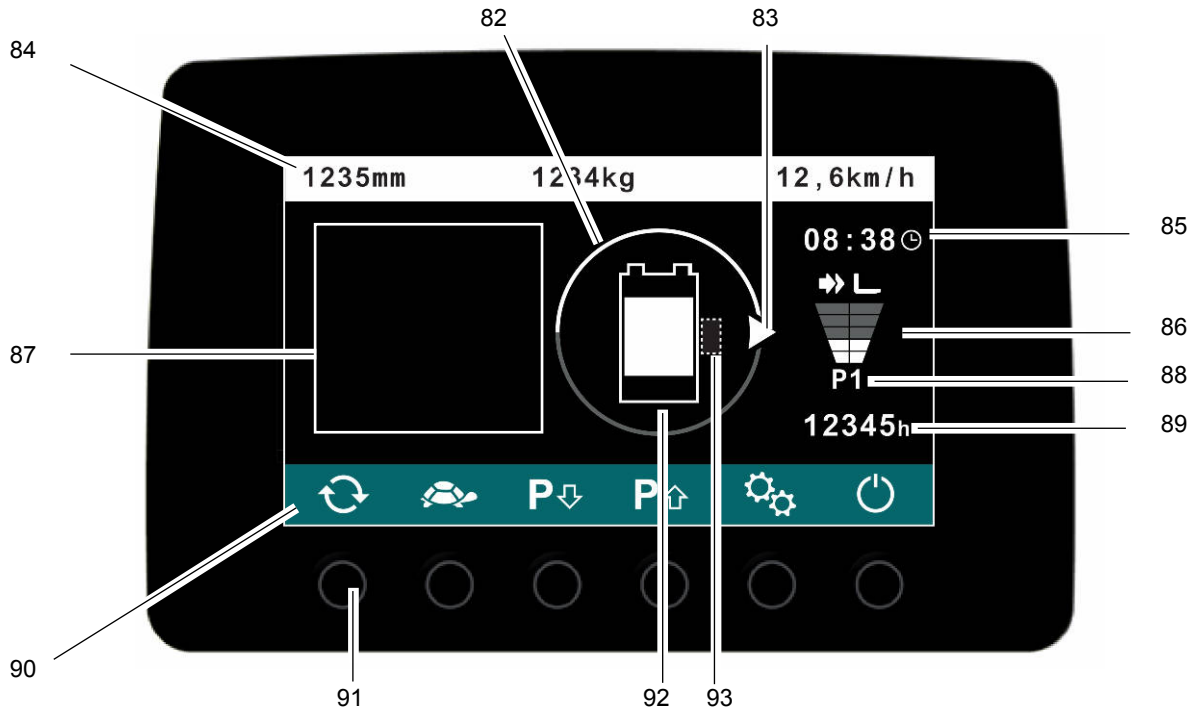
2.5 Dødmandsknap og sikkerhedsbarrierer



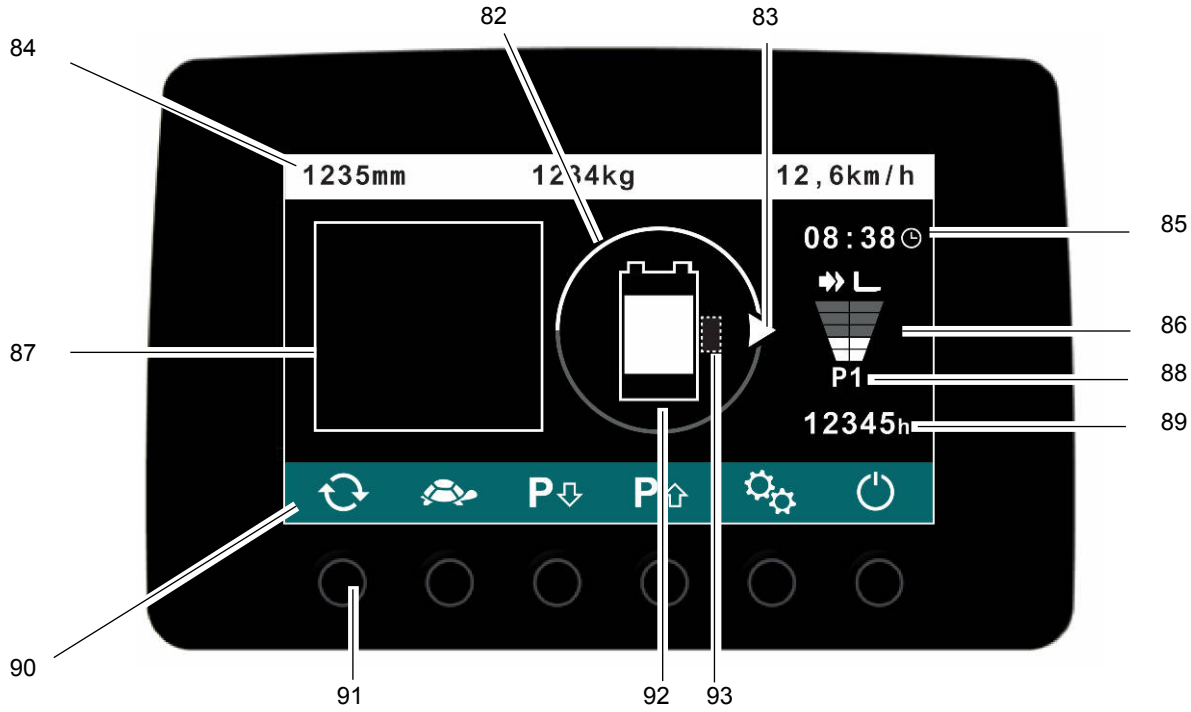
Pos.	Betjenings- og displayelementer		Funktion
8	Sikkerhedsbarriere	○	Åben: Funktionerne løft og kørsel spærret fra en masthøjde på 1200 mm. Lukket: Funktionerne løft og kørsel frigivet.
81	Dødmandsknap	●	ikke aktiveret: Kørsel spærret, eller trucken bremser. aktiveret: Kørsel frigivet.
80	Dødmandsknap 2. betjeningspult	○	ikke aktiveret: Kørsel spærret, eller trucken bremser. aktiveret: Kørsel frigivet, skift af betjeningsfunktioner til 2. betjeningspult.
●	Standardudstyr		
○	Ekstraudstyr		

2.6 Displayenhed

2.6.1 Display (4 tommer)



Pos.	Betjenings- og displayelement	Funktion
82	Køreretningsforvalg	Viser den valgte køreretning.
83	Pil til visning af køreretning og styreretning	Viser truckens aktuelle køreretning og den aktuelle hjulstilling i 15°-intervaller.
84	Infolinje	Visning af hændelsesmeldinger og valgfrie oplysninger, som f.eks. hastighed.
85	Klokkeslæt	Visning af klokkeslæt.
86	Effektindikator	Viser køreeffekten på det valgte køreprogram.
87	Piktogramfelt	Visning af piktogrammer e side 75.
88	Driftsprogram	Viser det aktive driftsprogram.
89	Driftstimer	Viser truckens driftstimer, e side 25.
90	Fordeling af knapfunktioner	e side 73.
91	Knapper	Knapper til valg af funktionerne vist ovenfor.
92	Visning af batterikapacitet	Afladningstilstand for batteri
93	Batteritype	Tom = standardbatteri 1 = lukket rørpladebatteri 2 = XFC-batteri

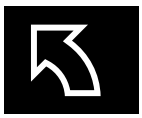

82
83
84
1235mm
12,6km/h
85
08:38
86
87
P1
88
12345h
89
90
91
92
93

2.6.2 Knapfunktioner for visningsenheden

Symboler i hovedmenu

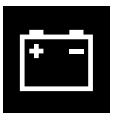
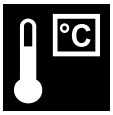
Symbol	Betydning
	Displayskift, infolinje: Gør det muligt at skifte fra de viste informationer til infolisten.
	Langsomkørsel: Sluk og tænd for langsomkørsel.
	Køreprogram ned: Til at geare køreprogrammet ned med
	Køreprogram op: Til at geare køreprogrammet op med
	Indstillinger: Skift til indstillingsfunktion. Indstilling af klokkeslæt og adgangsrettigheder (tilvalg). Til skift til menuen til administration af koder eller transpondere
	Frakobling af ekstraudstyr (○): Frakobling (○) findes kun på visningen, hvis trucken er slået til ved hjælp af en adgangskode. Gør det muligt af slukke trucken.

Andre symboler

Symbol	Betydning
	Lys (○): Til tilkobling og frakobling af belysningen.
	Arbejdslampe (○): Til tilkobling og frakobling af arbejdslampen.
	Indstil: Til skift til menuen til administration af koder eller transpondere
	Redigering af indretningskode: Til ændring af indretningskoden og til aktivering af tastaturet eller transponderlæseren
	Redigering af adgangskode/transponder: Til tilføjelse eller sletning af adgangskoder eller transpondere
	Pil op: Til valg af adgangskoder eller transpondere
	Pil ned: Til valg af adgangskoder eller transpondere
	Slet: Til sletning af udvalgte adgangskoder
	Tilføj: Til tilføjelse af nye adgangskoder
	Tilbage: Afbryder den aktuelle procedure og vender tilbage til forrige menu.
	Bekræft: Til bekræftelse af en indtastning eller en transponderkode

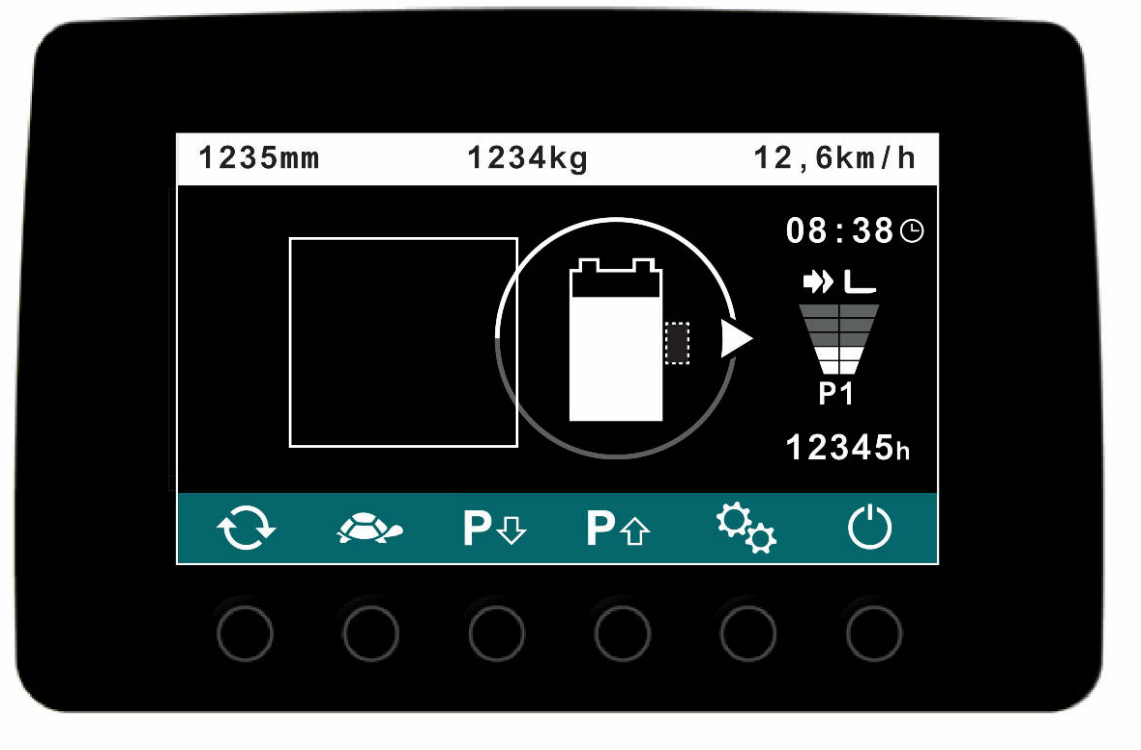
2.6.3 Symboler på displayenheden

I piktogramfeltet (87) kan der vises et vilkårligt antal piktogrammer. Hvilke piktogrammer, der vises i piktogramfeltet under drift, afhænger af betjenings- og trucksituationen.

Symbol	Betydning	Farve	Funktion
	Stopsignal	Rød	Funktionsfrakobling på grund af truckfejl
	Advarsel	Gul	Betjeningsfejl
		Rød	Truckfejl
	Dødmandsknap	Gul	Det gule symbol lyser, når betjeningselementerne er aktiveret, men dødmandsknappen ikke er belastet.
	Servicesignal	Gul	Service er forfalden e side 219
		Rød	Sikkerhedskontrol er forfalden e side 216
	Batteriindikator	Gul	Batterikapacitet ≤ 30%
		Rød	Batterikapacitet ≤ 20%
	Overtemperatur	Gul	Overtemperatur konstateret, funktionerne løft, sænkning og kørsel reduceres.
		Rød	Overtemperatur konstateret, truckens funktioner løft, sænkning og kørsel reduceres slukkes.
	Ind- og udsporing aktiveret	Gul	Symbol lyser, når trucken er i gang med indsporing.
	Styret truck (med gangregistrering)	Grøn	Symbol lyser, når trucken befinder sig i gangen.
	Gangende-registrering	Grøn	Symbol lyser, når trucken registrerer gangenden.

Symbol	Betydning	Farve	Funktion
	Tohåndsbetjening	Gul	Symbol lyser, når knappen ”Tohåndsbetjening“ skal aktiveres.
	Luk sidebarrierne	Gul	Symbol lyser fra en masthøjde på 1200 mm og ikke lukkede sidebarrierer.
	Løft deaktiveret	Gul	Symbol lyser, hvis løftefunktionerne på grund af for lav batterikapacitet slås fra.
	Rotorblink/blitzblink	Grøn	Rotorblink/blitzlampe er slået til.
	Arbejdslampe højre	Grøn	Højre arbejdslampe er tændt.
	Arbejdslampe venstre	Grøn	Venstre arbejdslampe er tændt.
	Indvendig belysning	Grøn	Indvendig belysning er tændt.
	Stødindikator (ISM)	Gul	Mellemste stød ved ukorrekt køreadfærd
		Rød	Alvorligt stød ved ukorrekt køreadfærd
	Langsomkørsel	Grøn	Reducering af kørehastighed, når knappen ”langsomkørsel“ er aktiveret på displayet.
	Langsomkørsel ved sikkerhedshøjde	Gul	Symbol lyser, hvis masthøjden på 1200 mm nås.
	Sneglefart	Gul	Reducering af kørehastighed, hvis ISM bestemmer en reducering

2.6.4 Indstilling af klokkeslæt



Indstilling af klokkeslæt

Symbol	Fremgangsmåde
	Tryk på knappen under symbolet indstillinger.
	Tryk på knappen under symbolet ur.
	Flyt med knappen pil op til den ønskede plads i klokkeslættet.
	Flyt med knappen pil ned til den ønskede plads i klokkeslættet.
	Skift til næste plads med knappen bekræft/bekræft klokkeslæt.

Klokkeslæt er indstillet.

3 Forberedelse af trucken til drift

3.1 Kontroller og rutiner inden den daglige idrifttagning

⚠ ADVARSEL!

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

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

▶Konstaterede fejl og mangler skal straks meddeles den tilsynsførende.

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

▶Trucken må først sættes i drift igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.

Udførelse af kontrol inden den daglige idrifttagning

Fremgangsmåde

- Kontrollér hele trucken udefra for skader og lækager. Beskadigede slanger skal straks udskiftes.
- Kontrollér batterifastgørelse og kabeltilslutninger for skader, og kontrollér, om de sidder godt fast.
- Kontrollér, at batteristikket sidder godt fast.
- Kontrollér, at batterisikringerne er monteret og fungerer.
- Kontrollér, at batteridækslet og en evt. sidebeklædning sidder godt fast.
- Kontrollér sidebarrierer/sikkerhedsbarrierer for skader.
- Kontrollér sikkerhedstag for skader.
- Kontrollér, at beskyttelsesruden er fri for skader og sidder godt fast.
- Kontrollér at stabilitetssikringer forefindes og har korrekt afstand til gulvet, e side 46.
- Kontrollér lastoptagningsudstyret for synlige skader, som f.eks. revner, bøjede eller kraftigt slidte gafler.
- Kontrollér drivhjul og lasthjul for skader.
- Kontrollér styreruller ved skinnestyring for rundgang og skader (○).
- Kontrollér, om løftekæderne er spændt lige meget og er fri for skader.
- Kontrollér, at aflederen af statisk elektricitet er monteret.
- Kontrollér mastforankringer for skader.
- Kontrollér, at skiltene kan læses og er intakte, e side 34.

3.2 Indretning af førerplads

3.2.1 Individuel montering af betjeningskonsoller på 2. betjeningspult

BEMÆRK

Materiel beskadigelse på grund af usagkyndig montering af betjeningskonsol.

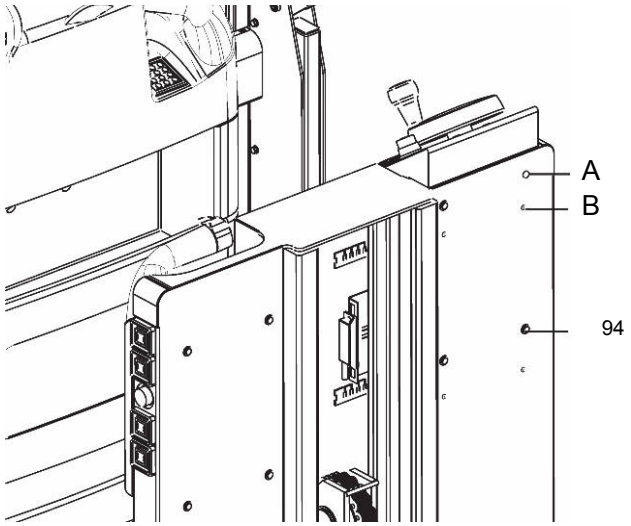
▶Vær ved udtrækning af betjeningskonsollen opmærksom på, at ingen ledninger og stikforbindelser kommer i klemme eller trækkes ud.

▶Sørg for at sikrer betjeningskonsollen, så den ikke falder ned.

▶Vær ved isætning af betjeningskonsollen opmærksom på, at ingen ledninger og stikforbindelser kommer i klemme eller trækkes ud.

Venstre og højre betjeningskonsol på 2. betjeningspult (O) kan begge monteres i de to forskellige højder "A" og "B".

Montering af betjeningskonsol på 2. betjeningspult



Fremgangsmåde

- Løsn fire fastgøringsskruer på hver betjeningskonsol (94), og sørg samtidig for at betjeningskonsollen ikke falder ned.
- Træk betjeningskonsollen ca. 60 mm ud i retning mod drevet.
- Sæt betjeningskonsollen i igen i den ønskede højde "A" eller "B".
- Fastgør betjeningskonsollen igen med de fire fastgøringsskruer (94).
- Kontrollér, at fastgøringsskruerne (94) sidder godt fast.
- Kontrollér betjeningselementerne på betjeningskonsollen for fejlfri funktion.

Betjeningskonsollen er monteret.

3.3 Ind- og udstigning

⚠ FORSIGTIG!

Klemning på grund af sikkerhedsbarriere

Ved åbning og lukning af sikkerhedsbarrieren er der risiko for klemning af arme og ben.

- ▶ Ved åbning af sikkerhedsbarrieren må ingen kropsdele holdes imellem sikkerhedsbarrieren og truckens chassis.
- ▶ Ved lukning af sikkerhedsbarrieren må ingen kropsdele holdes imellem sikkerhedsbarriererne og førerpladsens fodrum.

⚠ ADVARSEL!

Nedstyrtningsfare fra den hævede førerplads

Når sikkerhedsbarrieren er åben og førerpladsen hævet, er der risiko for, at operatøren falder ud.

- ▶ Åbn ikke sikkerhedsbarrieren/-barriererne, når førerpladsen er hævet.

⚠ ADVARSEL!

Last eller genstande i førerpladsens fodrum

Last eller genstande i førerpladsens fodrum kan påvirke funktionen på betjeningselementerne i dette område. F.eks. kan genstande utilsigtet aktivere eller fastklemme betjeningselementerne.

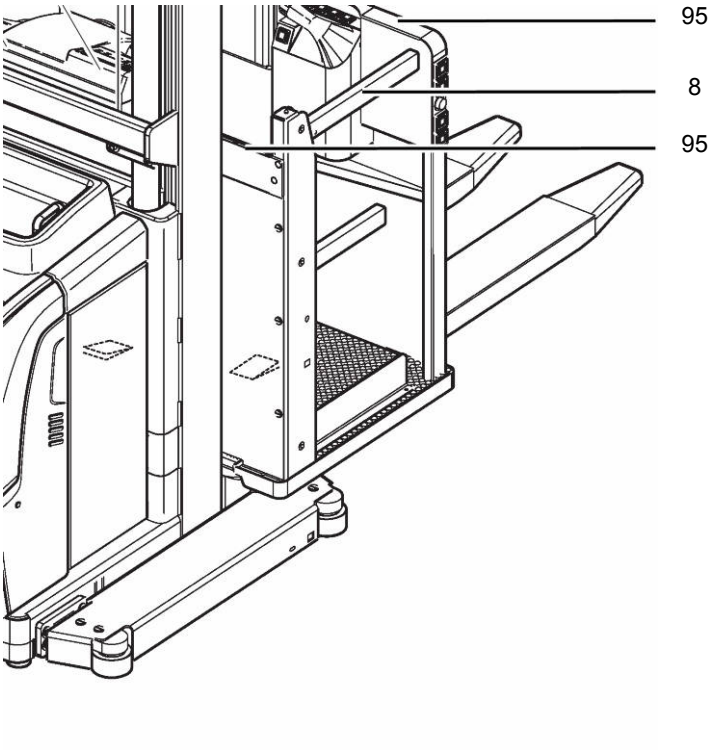
Last eller genstande, der rager uden for førerpladsens kontur, kan under driften kollidere med andre komponenter (f.eks. reolanlæg). Ved en kollision kan brugeren i førerpladsen komme til skade eller trucken kan blive beskadiget.

Desuden er der risiko for at man snubler på grund af last eller genstande.

- ▶ Anbring last eller genstande således i førerpladsen, at der ikke er risiko for at snuble og funktionen for betjeningselementerne i fodrummet ikke påvirkes.
- ▶ Kontrollér, at ingen last eller genstande rager ud af førerpladsen under drift.
- ▶ Sørg for at sikre last eller genstande mod at skride og falde ud.

⚠ FORSIGTIG!

Betjening af trucken med flere personer på førerpladsen er forbudt.



Forudsætninger

– Førerpladsen er sænket fuldstændigt, e side 107.

Fremgangsmåde

- Hvis de forefindes, skal sikkerhedsbarrierne (8) klappes op.
- Hold fast i kabinerammen (95), når du stiger ind og ud.
- Hvis de forefindes, skal sikkerhedsbarrierne (8) lukkes.

⚠ FORSIGTIG!

Tilskadekomst, når førerpladsen forlades

Når førerpladsen, som er hævet op til 20 cm forlades, er der risiko for tilskadekomst for føreren.

▶ Trucken må kun betrædes med ansigtet vendt mod trucken.

▶ Når operatøren betræder og forlader førerpladsen, skal han holde fast i kabinens ramme.

▶ Operatøren må ikke forlade førerpladsen, når den er hævet mere end 20 cm. Det er forbudt at stige ud på konstruktionsanordninger eller på andre trucks samt på sikkerhedsanordninger (som omkransning, beskyttelsesgelænder eller sikkerhedsbarrierer).

4 Arbejde med trucken

4.1 Sikkerhedsregler for kørsel

Kørselsveje og arbejdsområder

Der må kun køres på veje, der er godkendt til kørsel. Uautoriseret tredjepart må ikke opholde sig i arbejdsområdet. Lasten må kun lagres på de steder, der er beregnet hertil.
For at forhindre at personer og materiel bringes i fare, må trucken udelukkende flyttes i arbejdsområder, hvor der er tilstrækkelig belysning. Ved drift af trucken ved utilstrækkelige lysforhold kræves der et ekstraudstyr.

⚠ FARE!

De tilladte flade- og punktbelastninger for kørselsvejene må ikke overskrides.
På uoverskuelige steder, er det nødvendigt med en ekstra person til at dirigere trucken.

BEMÆRK

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

Køreoverflade

Den køreoverflade, trucken anvendes på, skal plejes og vedligeholdes på måde, så det sikres, at den forventelige traktion til kørsel, styring og bremsning er til stede under de fremherskende miljøbetingelser.

Oplysninger på truckens typeskilt er baseret på en vandret og tør køreoverflade. Andre former for gulvbeskaffenhed har negativ indvirkning på truckens stabilitet. Dette kræver en tilpasning af truckens nominelle ydelse (f.eks. sænkning af hastighed osv.).

Gulvet samt dets beskaffenhed

Gulvets beskaffenhed, hvor trucken er indsat, skal opfylde følgende krav:
– Gulvet skal overholde VDMA-direktivet.
– Gulvet skal være vandret og glat. I dette område må der ikke forefindes sprækker, gulvkloakering osv.
– Gulvet skal være modstandsdygtigt over for olie- og fedt.
– Gulvet skal plejes og vedligeholdes på en sådan måde, at det holdes fri for snavs, forhindringer og væsker, som evt. vil kunne begrænse sikker drift med trucken.
– Gulvets afledningsmodstand (gulvisoleringsmodstand) må ikke overstige 10^6 Ω (iht. DIN EN 1081).

BEMÆRK

Risiko for materielle skader på truckens komponenter på grund af statisk opladning

På grund af statisk opladning kan drift af trucken på et gulv med en afledningsmodstand større end $10^6\Omega$ medføre skader på elektriske komponenter (styring, betjeningspult, ...).

▶ Anvend kun trucken på gulve med en afledningsmodstand mindre end $10^6\Omega$.

▶ Afledere af statisk opladning skal under driften have kontakt med gulvet.

Forholdsregler under kørsel

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

Anvendelse af mobiltelefon eller walkie-talkie uden håndfri betjening er forbudt under betjening af trucken.

⚠ ADVARSEL!

Fremgangsmåde, hvis trucken tipper

Hvis der er risiko for, at trucken vælter, må operatøren ikke springe af trucken eller stikke legemsdele uden for førerpladsen.
Operatøren skal:

- ▶ sætte sig på hug
- ▶ holde fast i førerpladsen med begge hænder
- ▶ hælde kroppen i den modsatte retning, end den trucken er ved at vælte til

⚠ 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.

Udsyn ved kørsel uden for smalgange

Operatøren skal se i kørselsretningen og altid have tilstrækkeligt udsyn over sin kørestrækning.

Ved transport af last, der reducerer udsynet, skal trucken køres med lasten bagpå (kørsel af truck i drevretning, e side 98). 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. I givet fald må der kun køres i fodgængerhastighed og med ekstra stor forsigtighed. Trucken skal straks standses, hvis øjenkontakten mellem hjælperen og operatøren ikke længere er til stede.

Bakspejlet må udelukkende anvendes til observation af det bagvedliggende trafikområde. Hvis det er nødvendigt med hjælpemidler af hensyn til udsynet (spejle, monitor, osv.) for at sikre et tilstrækkeligt udsyn, skal arbejdet med disse hjælpemidler øves omhyggeligt.

Adfærd og udsyn under drift med hævet førerplads eller lastoptagningsudstyr

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld under drift med hævet førerplads eller lastoptagningsudstyr

Arbejde med hævet førerplads eller lastoptagningsudstyr kan påvirke operatørens udsyn. Personer i truckens fareområde kan komme til skade. Fareområdet er det område, hvor personer er i fare på grund af bevægelser fra trucken inkl. lastoptagningsudstyret, påbygningsaggregater osv. Hertil hører også det område, der kan nås af nedfaldende last, arbejdsanordninger osv. I truckens fareområde må der ud over operatøren (i sin normale betjeningsposition) ikke opholde sig andre personer

- ▶ Sørg for at sikre, at der ved hydraulik- og/eller kørebevægelser ingen personer opholder sig i fareområdet.
- ▶ Bortvis personer fra truckens fareområde.
- ▶ Indstil straks arbejdet med trucken, hvis personerne ikke forlader fareområdet.

Kørsel i elevatorer

Der må kun køres ind i elevatorer, hvis disse har tilstrækkelig bæreevne, er konstrueret til, at der køres i dem, og de af den driftsansvarlige er godkendt hertil. Disse forhold skal undersøges, inden der køres ind i elevatorerne. 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 betræde elevatoren, når trucken står sikkert, og de skal forlade elevatoren, før trucken køres ud.

Mandskabskurve

⚠ ADVARSEL!

Anvendelsen af mandskabskurve er underlagt national ret. I nogle af EU's medlemsstater kan anvendelse af mandskabskurv på truck være forbudt. Disse regler skal overholdes. Kun hvis reglerne i det pågældende anvendelsesland tillader anvendelse af mandskabskurve, er disse tilladt.

▶ Inden anvendelse skal de nationale tilsynsførende myndigheder kontaktes.

Kørsel op og ned ad hældende strækninger

Kørsel op og ned ad hældende strækninger er kun tilladt, hvis disse er udlagt som trafikveje. De godkendte stigeevner med og uden last fremgår af de tekniske data, e side 26.

Hældende strækninger skal være rene og give et godt vejgreb, og der skal kunne køres sikkert på dem i henhold til 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 hældende strækninger. Der skal endvidere altid køres med sænket last og nedsat hastighed på skrånende flader, og føreren skal hele tiden være klar til at bremse. Transporter lasten så lavt som muligt under overholdelse af frihøjden til gulv.

Transportgodsets beskaffenhed

Operatøren skal kontrollere, at lasten er anbragt korrekt. Last, der transporteres, skal være sikkert og omhyggeligt læsset. Hvis der er fare for, at dele af lasten kan vælte eller falde af, skal der træffes egnede beskyttelsesforanstaltninger for at forhindre dette.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld og for at trucken tipper under transport af hængende og pendulerende last

Transport af hængende og pendulerende last kan forringe trucken stabilitet. Desuden er der for personer og komponenter i truckens omkreds risiko for, at de kommer til skade/beskadiges af pendulerende last.

▶ Transport af hængende last er forbudt.

▶ Transport af pendulerende last er forbudt.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved transport med flydende last

Følgende farer kan opstå under transport af flydende last:

Væsker skvulper over.

Ændring af lasttyngdepunktet på grund af pludselige løfte- og kørebevægelser og deraf følgende risiko for nedstyrtning af lasten.

Begrænsning af truckens stabilitet på grund af skredet eller ustabil last.

▶ Følg anvisningerne i afsnittet "Transport af last", e side 119.

Sikringer mod nedstyrtning

Operatøren må ikke forlade førerpladsen, når den er hævet. Det er forbudt at stige ud på konstruktionsanordninger eller på andre trucks fra førerpladsen. Det er ligeledes forbudt at stige over eller op på sikkerhedsanordninger inden for førerpladsen, som f.eks.beskyttelsesgelændere og sikkerhedsbarrierer.

Ved indlagring af europaller på langs er der muligvis emner, som ikke kan nås fra førerpladsen uden hjælpemidler. Den driftsansvarlige skal stille egnede hjælpemidler til rådighed for betjeningspersonalet, så emnerne kan plukkes uden fare.

Det er kun tilladt at betræde transporthjælpemidler med passende sikkerhedsudstyr som f.eks. sikkerhedssele, pallegitre og/eller pallestabilitetssikring.

⚠ ADVARSEL!

Afstøtning, når der stiges over eller op på betjeningselementer og komponenter

Når der stiges over eller op på sikkerhedsbarriererne, betjeningspulten, afgrænsningen af førerpladsen osv., kan det føre til at operatøren falder ud af den hævede førerplads.

▶ Operatøren må ikke bestige sikkerhedsbarriererne, betjeningspulten, afgrænsningen af førerpladsen osv.

⚠ ADVARSEL!

Nedstyrtning på grund af åben sikkerhedsbarriere

Når sikkerhedsbarrieren er åben og førerpladsen hævet, er der risiko for, at operatøren falder ud.

▶Åbn ikke sikkerhedsbarrieren/-barriererne, når førerpladsen er hævet.

▶Sikkerhedssele kontrolleret og taget på.
Overhold nationale forskrifter vedr. brug af sikkerhedssele med sikkerhedsline.

Trækning af anhængere og trækning af andre køretøjer

⚠ FORSIGTIG!

Trucken må ikke anvendes til trækning af anhænger eller trækning af andre køretøjer!

4.2 Klargøring af trucken til drift

Opstart af trucken

Forudsætninger

– Foretag visuel kontrol samt aktiviteter inden den daglige idrifttagning, e side 78.

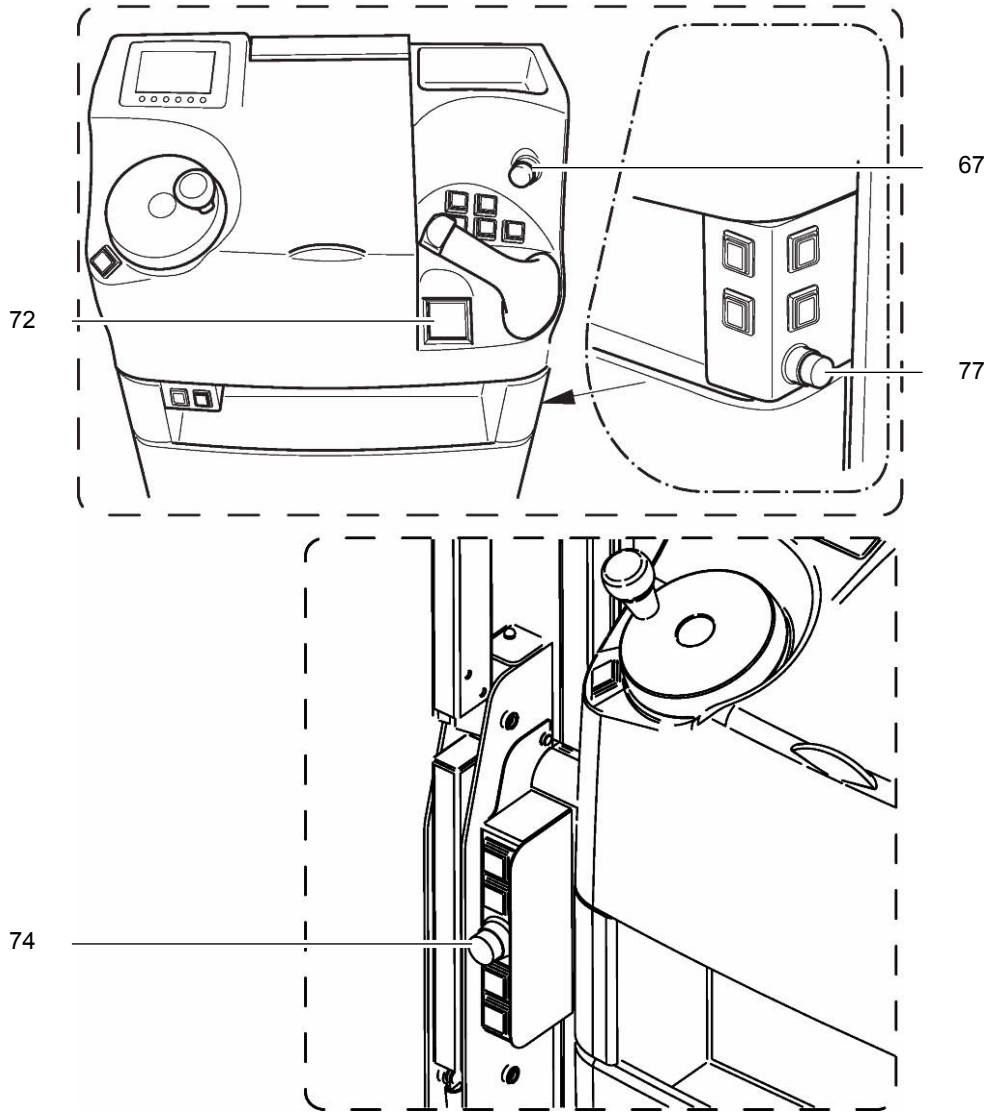
Fremgangsmåde

- Træd op på ståplatformen.

➔ Ved opstigning på trucken må der ikke trykkes på kørekontakten eller knappen "Gående fører".

- Luk sikkerhedsbarriererne.
- Lås op for NØDAFBRYDEREN (67, 74, 77) ved at dreje den.
- Tænd for trucken på følgende måde:
  - Stik nøglen i tændingslåsen (72), og start trucken.
  - Nøglefri adgangssystemer (○), e side 139.

Trucken er nu klar til drift. Styringen står i positionen ligeud.


67
72
77
74

4.3 Kontroller og rutiner efter etablering af driftsberedskab

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af skader eller andre mangler på truck og ekstraudstyr

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

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

Forudsætninger

– Gør trucken klar til drift, e side 90 eller e side 139.

Fremgangsmåde

- Kontrol af advarsels- og sikkerhedsanordningernes funktion:
  - Kontroller, at NØDAFBRYDEREN virker, e side 95.
  - Kontrollér hornets funktion.
  - Kontrollér, at dødmandsknappen virker.
  - Kontrollér, at sidebarrierer/sikkerhedsbarrierer virker.
  - Kontrollér, at drifts- og parkeringsbremsen virker, e side 105.
  - Kontrollér, at styringen virker, e side 104. Den maksimale styrevinkel på ± 90 ° skal være opnået og vist på førerdisplayet.
  - Kontrollér, at hydrauliksystemet virker, e side 107.
  - Kontrollér kørefunktionerne, e side 98 og e side 172.
  - Kontrollér gangendesikring og gangregistreringsfunktionerne (○), e side 170.
  - Kontrollér, at belysning (arbejdslampe, osv.) virker (○).
- Kontrollér, at betjenings- og displayelementer virker og er fri for skader, (e side 63).
- Kontrollér, om betjeningselementerne går tilbage til nulposition af sig selv efter aktivering (f.eks. betjeningsgrebet til hydraulikfunktioner, dødmandsknappen ...).
- Kontrollér, at tohåndsbetjeningen virker i smalgangen, e side 172.

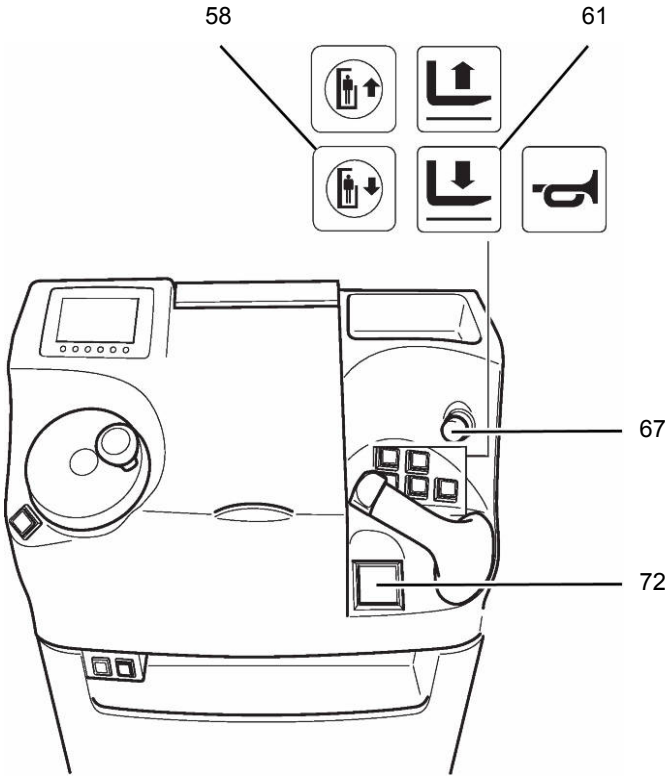
4.4 Parkering af trucken i sikret tilstand

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved ikke sikret truck

Det er forbudt at parkere trucken på hældende strækninger eller fald. Parkering af trucken uden aktiverede bremser er forbudt. Det er forbudt at parkere og forlade trucken med løftet førerplads eller lastoptagningsudstyr.

- ▶ Parkér trucken på et plant gulv. I særlige tilfælde skal trucken sikres, f. eks. med kiler.
- ▶ Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr fuldstændigt, når trucken forlades.
- ▶ 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 førerplads og lastoptagningsudstyr fuldstændigt:
  - Tryk på knappen "Sænkning" (58).
  - Tryk også på knappen ”Sænkning“ til tillægsløftet (61).
- Drej drivhjulet til ”ligeud-position“.
- Sluk for trucken på følgende måde:
  - Drej nøglen i tændingslåsen (72) helt i bund mod uret. Træk nøglen ud af tændingslåsen (72).
  - Nøglefri adgangssystemer (○), e side 139.
- Tryk på NØDAFBRYDEREN (67).

Trucken er parkeret.

4.5 NØDSTOP

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for uheld ved maksimal bremsning

Ved betjening af NØDSTOP-afbryderen under kørsel bremses trucken med maksimal bremsekraft, indtil den holder helt stille. I den forbindelse kan den optagne last glide af lastoptagningsudstyret. Der er øget risiko for uheld og tilskadekomst.

- ▶ NØDSTOP-afbryderen må ikke anvendes som driftsbremse.
- ▶ Anvend kun NØDSTOP-afbryderen under kørsel i faresituationer.

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for uheld på grund af defekt eller ikke tilgængelig NØDSTOP-afbryder

Der er risiko for uheld på grund af en defekt eller ikke tilgængelig NØDSTOP-afbryder. I faresituationer kan operatøren ikke bringe trucken til standsning i tide ved aktivering af NØDSTOP-afbryderen.

- ▶ NØDSTOP-afbryderens funktion må ikke påvirkes af genstande.
- ▶ Konstaterede fejl og mangler på NØDSTOP-afbryderen skal straks meddeles den ansvarlige.
- ▶ Afmærk en defekt truck, og tag den ud af drift.
- ▶ Tag først trucken i drift igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.

Aktivering af NØDSTOP

Fremgangsmåde

- Tryk på NØDSTOP-afbryderen (74, 67, 77).

➔ NØDSTOP-afbryderen (74, 67, 77) må ikke anvendes som driftsbremse. NØDSTOP-afbryderens funktion (74, 67, 77) må ikke påvirkes af genstande.

Alle elektriske funktioner er koblet fra. Trucken bremses, indtil den holder stiller.

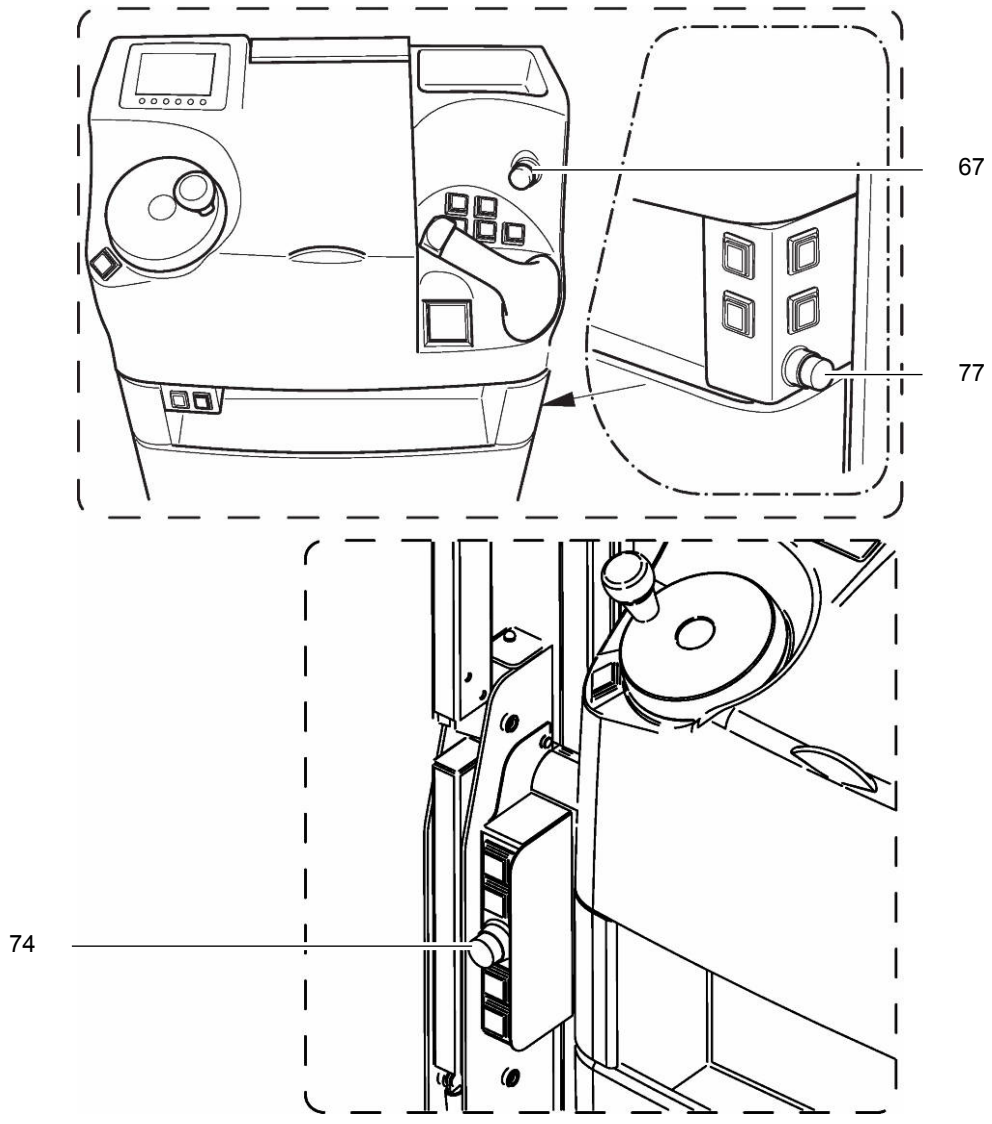
Oplåsning af NØDAFBRYDER

Fremgangsmåde

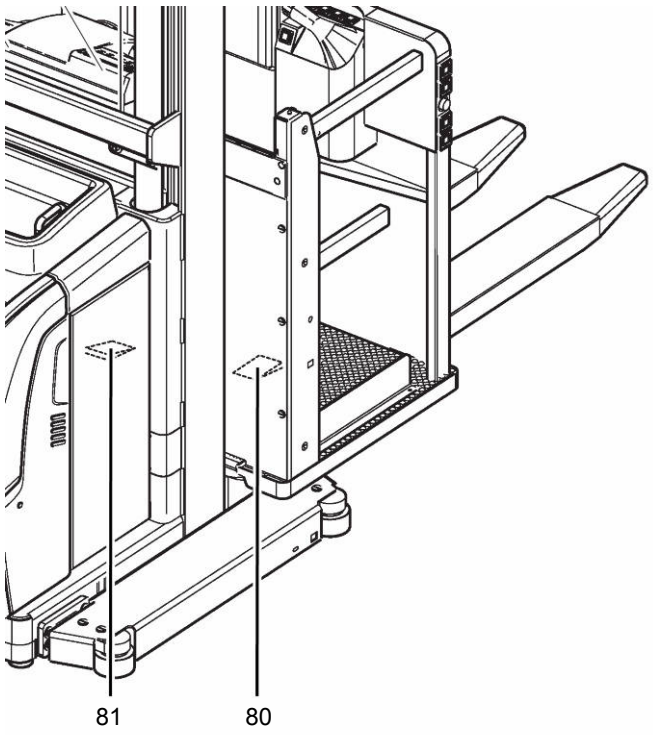
- Lås NØDAFBRYDEREN (74, 67, 77) op igen ved at dreje den.

Alle elektriske funktioner er koblet til. Trucken er atter klar til drift, under forudsætning af at trucken var klar til drift, inden NØDAFBRYDEREN blev aktiveret.

➔ På modeller uden tændingslås er trucken ikke klar til drift efter løsning af NØDAFBRYDEREN. Gør trucken klar til drift, e side 139.



4.6 Dødmandsknap



Funktionerne Løft (hovedløft) og Tillægsløft (○) kan ikke betjenes uden betjening af dødmandsknappen (81, 80).

Hvis dødmandsknappen (81, 80) slippes under kørsel, bremses trucken ned til standsning ved hjælp af den maksimale generatorisk nedbremsning.

På truck med ekstra betjeningspult (○) fungerer dødmandsknapperne (81, 80) som blokering. Det er kun betjeningselementerne i den side, hvor dødmandsknappen (81, 80) først aktiveres, der er funktionsdygtige.

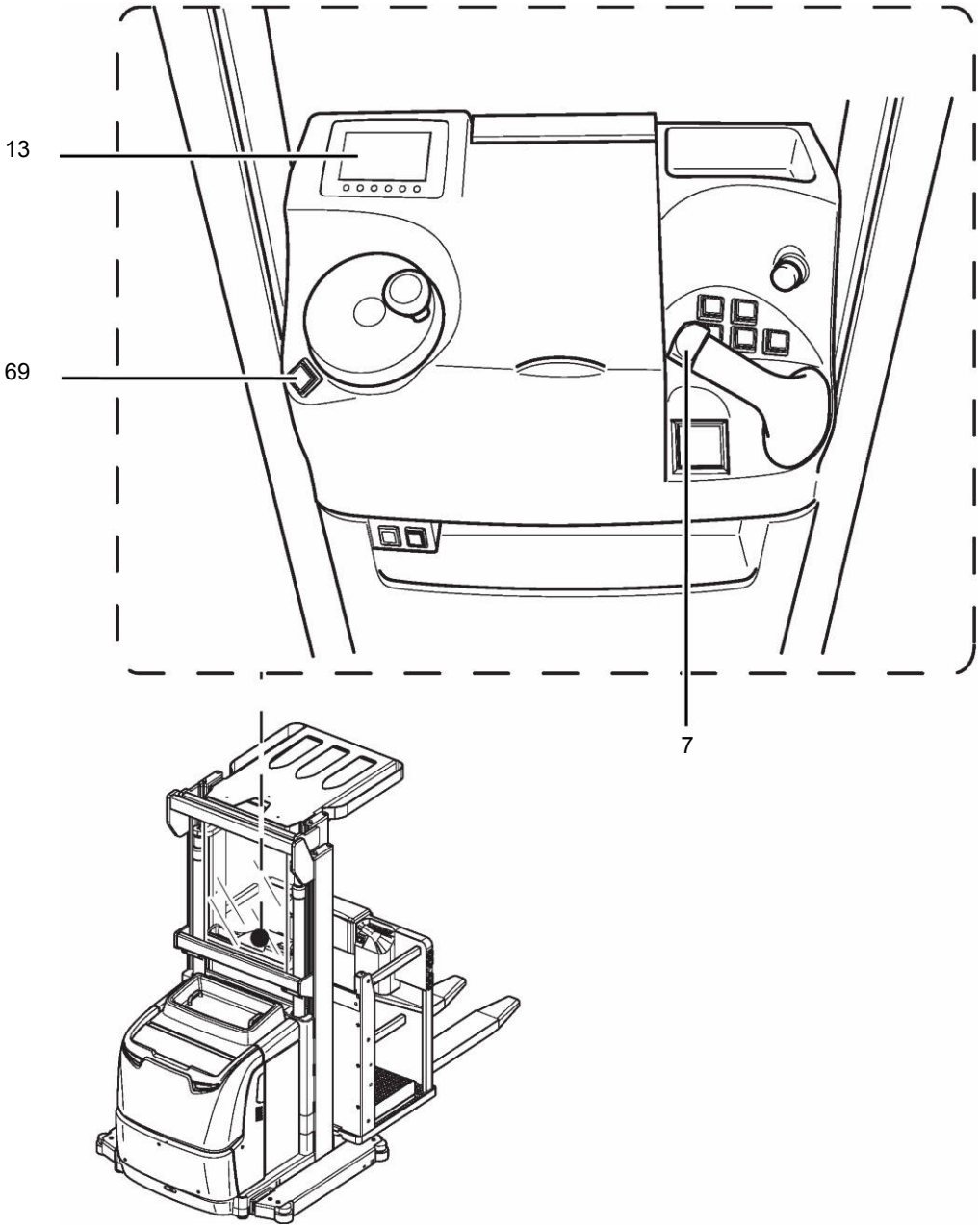
4.7 Kørsel

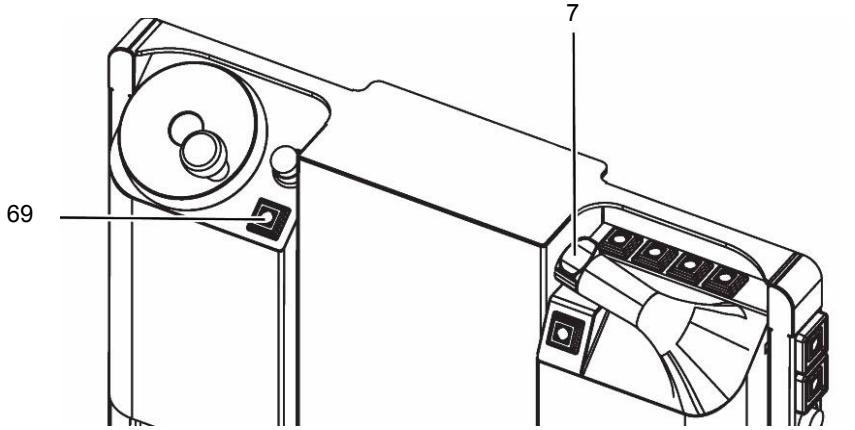
⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld og tilskadekomst ved ukorrekt kørsel

Ukorrekt kørsel kan medføre uheld og dermed tilskadekomst for operatøren og/eller tredjemand.

- ▶ Transportér lasten så lavt som muligt udenfor smalgange, under hensyntagen til frihøjden til gulvet.
- ▶ Stik under kørsel ingen legemsdele uden for truckens kontur.
- ▶ Kontrollér, om kørselsvejene er frie.
- ▶ Tilpas kørehastighederne efter forholdene på kørselsvejene, arbejdsområdet og lasten.
- ▶ Sørg ved baglænskørsel for at have frit udsyn.
- ▶ Kontrollér under køre- og hydraulikbevægelser, at ingen personer opholder sig i fareområdet.
- ▶ Bortvis personer fra truckens fareområde.
- ▶ Indstil straks arbejdet med trucken, hvis personerne ikke forlader fareområdet.


13
69
7


7
69

Kørsel af truck

Forudsætninger

– Tag trucken i drift, e side 90 eller e side 139.
– Fra en masthøjde på 1200 mm skal sikkerhedsbarrierne (8) være lukket, for at funktionerne Kørsel og Løft (hovedløft) virker.
– Afdækninger lukket og låst korrekt.

Fremgangsmåde

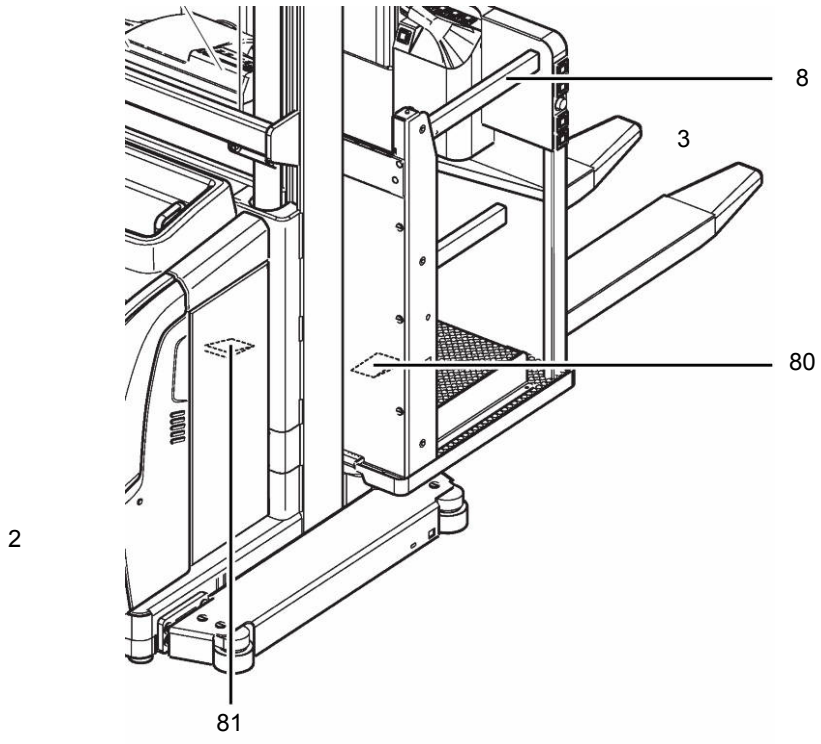
• Vent, indtil trucken er startet op, og alle symboler ses på visningsenheden.

➔ Hvis dødmandsknappen aktiveres for tidligt, vises der en fejlmelding på visningsenheden.

• Aktivér dødmandsknappen (81, 80).
• Betjeningspult i retning mod lasten:
  • Drej langsomt kørekontakten (7) fremad:
    Kørsel i retning mod lasten (3).
  • Drej langsomt kørekontakten (7) bagud:
    Kørsel i retning mod drevet (2).
• Betjeningspult i retning mod drevet:
  • Drej langsomt kørekontakten (7) fremad:
    Kørsel i retning mod drevet (2).
  • Drej langsomt kørekontakten (7) bagud:
    Kørsel i retning mod lasten (3).
• Reguler kørehastigheden ved at dreje kørekontakten (7) yderligere frem eller tilbage.

➔ De opnåelige kørehastigheder afhænger af højden på førerpladsen og tillægsløftet (○).

Trucken kører i den ønskede retning.



Kørsel med truck i smalgang

Forudsætninger

– Gør trucken klar til drift, e side 90 eller e side 139.
– Fra en masthøjde på 1200 mm skal sikkerhedsbarrierne (8) være lukket, for at funktionerne Kørsel og Løft (hovedløft) virker.
– Afdækninger er lukket og låst korrekt.

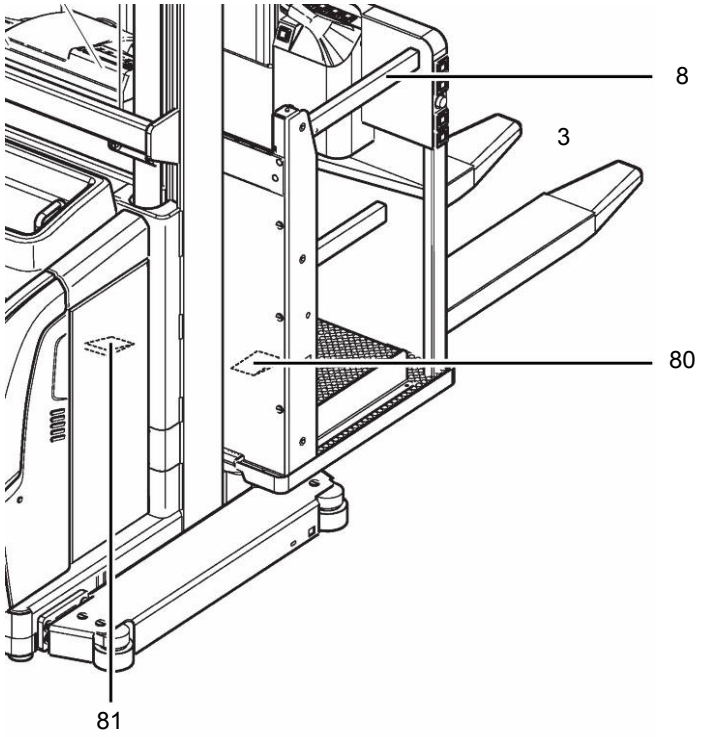
Fremgangsmåde

- Aktivér dødmandsknappen (81, 80).

➔ I smalgangen skal knappen tohåndsbetjening (69) aktiveres samtidigt med venstre hånd, for at alle funktioner virker.

Betjeningspult i retning mod lasten:
  - Drej langsomt kørekontakten (7) fremad:
    Kørsel i retning mod lasten (3).
  - Drej langsomt kørekontakten (7) bagud:
    Kørsel i retning mod drevet (2).
- Betjeningspult i retning mod drevet:
  - Drej langsomt kørekontakten (7) fremad:
    Kørsel i retning mod drevet (2).
  - Drej langsomt kørekontakten (7) bagud:
    Kørsel i retning mod lasten (3).
- Reguler kørehastigheden ved at dreje kørekontakten (7) yderligere frem eller tilbage.

Trucken kører med den ønskede hastighed i den ønskede retning.



Truck med hovedløft (version L)

– Maks.-hastighed op til en platformshøjde på 1200 mm
– Fra og med en platformshøjde på 1200 mm
  Ved styrevinkel < ± 10 grader: Kørehastighed 4 km/t (langsomkørsel)
  Ved styrevinkel > ± 10 grader: Kørehastighed 2,5 km/t (langsomkørsel)

Truck med hovedløft og tillægsløft (variant Z)

Ved tillægsløft < 100 mm
– Maks.-hastighed op til en platformshøjde på 1200 mm
  Fra og med en platformshøjde på 1200 mm ved en styrevinkel på < +/- 10 grader: Kørehastighed 4 km/t (langsomkørsel)
  Fra og med en platformshøjde på 1200 mm ved en styrevinkel på > +/- 10 grader: Kørehastighed 2,5 km/t (langsomkørsel)

Ved tillægsløft > 100 mm
– Maks.-hastighed op til en platformshøjde på 520 mm
  Fra og med en platformshøjde på 520 mm ved en styrevinkel på < +/- 10 grader: Kørehastighed 4 km/t (langsomkørsel)
  Fra og med en platformshøjde på 520 mm ved en styrevinkel på > +/- 10 grader: Kørehastighed 2,5 km/t (langsomkørsel)
  Fra og med en platformshøjde på 2000 mm: Kørehastighed 2,5 km/t (langsomkørsel)

4.7.1 Køreretningsskift under kørsel

⚠ FORSIGTIG!

Fare ved køreretningsskift under kørsel

Ved et køreretningsskift kan der opstå høj hastighed i den modsatte køreretning, hvis kørekontakten ikke slippes i tide. Skift af køreretning fører til en kraftig bremsekraft på trucken.

▶ Flyt efter start kun kørekontakten til den modsatte køreretning på en blid måde eller undgå det helt.

▶ Foretag ikke styrebevægelser i ryk.

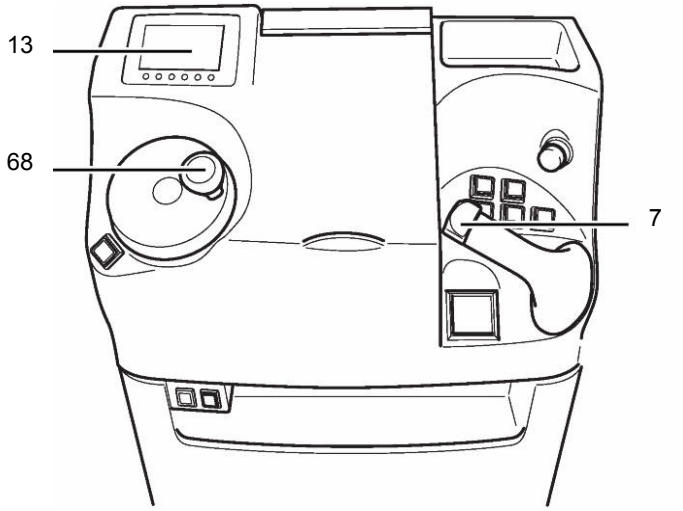
▶ Se i køreretningen.

▶ Sørg for at have tilstrækkeligt overblik over den strækning, du skal køre.

Køreretningsskift under kørsel

Fremgangsmåde

- Flyt kørekontakten (7) til den modsatte køreretning under kørsel.
  Trucken bremses ved hjælp af kørestrømstyringen (modstrøm), indtil kørslen går i modsat retning. Skift af køreretning reducerer truckens energiforbrug. Der sker en energigenvinding, styret af kørestrømstyringen.



4.8 Styring

Forudsætninger

– Gør trucken klar til drift, e side 90 eller e side 139.

Fremgangsmåde

- Styring uden for smalgange:
  - Drej rattet (68) mod højre eller venstre alt efter køreretningen.

➔ Drivhjulets hjulstilling vises på førerdisplayet (13).

- Styring inden for smalgange:
  - Trucken er tvangsstyret, og rattets funktion (68) er deaktiveret.

4.9 Bremsning

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved bremsning

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

▶ Operatøren skal være opmærksom på gulvets beskaffenhed og tilpasse bremsningen derefter.

▶ Brems trucken forsigtigt, så lasten ikke skrider.

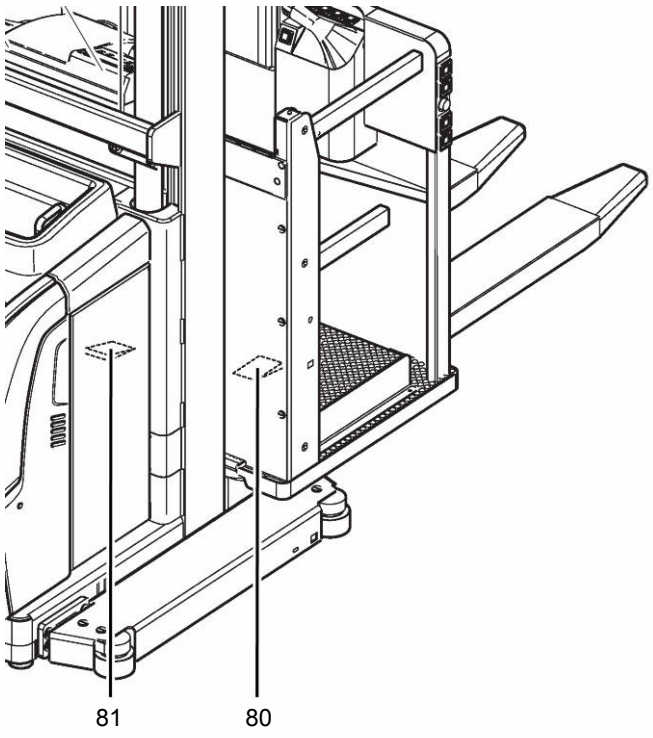
Truckens bremseevne afhænger i høj grad af gulvets beskaffenhed. Dette skal føreren tage højde for i sin kørestil.

Trucken kan bremses på to måder:
– Med driftsbremsen (dødmandsknap)
– Med rullebremsen

Bremsning af truck med driftsbremse

Fremgangsmåde

- Slip dødmandsknappen for den enkelte køreretning (81, 80) under kørslen.
  Trucken bringes til standsning med den maksimale, generatoriske nedbremsning.



Bremsning af trucken med rullebremsen

Fremgangsmåde

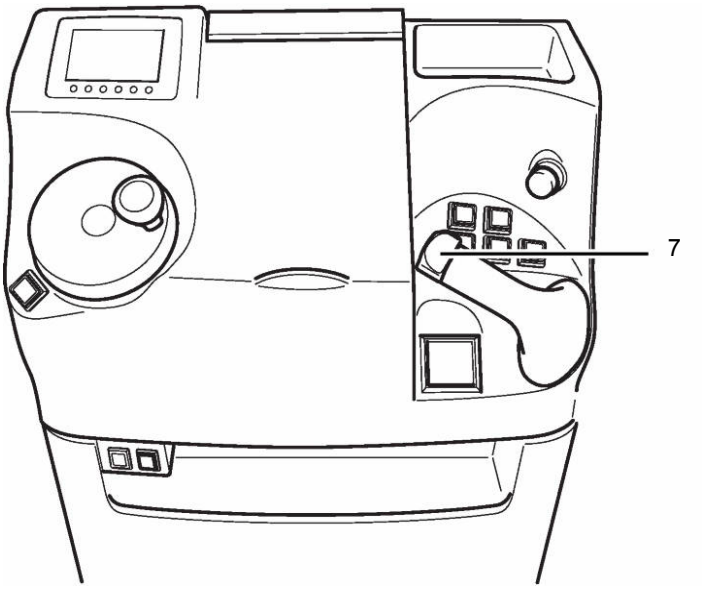
- Slip kørekontakten (7) under kørsel. Kørekontakten går i nulposition.
  Trucken bremser ved hjælp af rullebremsen.

→ *Styrken på nedbremsningen kan indstilles af producentens serviceteknikere.*

Parkeringsbremse

Når trucken er standset, aktiveres den mekaniske bremse automatisk efter en forhåndsindstillet forsinkelsestid på 10 s.

➔ Forhåndsindstillingen kan ændres af producentens kundeservice.



4.10 Løft/sænkning uden for og i smalgange

⚠ ADVARSEL!

Nedstyrtning på grund af åben sikkerhedsbarriere

Når sikkerhedsbarrieren er åben og førerpladsen hævet, er der risiko for, at operatøren falder ud.

- ▶ Åbn ikke sikkerhedsbarrieren/-barriererne, når førerpladsen er hævet.
- ▶ Sikkerhedssele kontrolleret og taget på.
  Overhold nationale forskrifter vedr. brug af sikkerhedssele med sikkerhedsline.

⚠ FORSIGTIG!

Påsætning eller blokering af lastoptagningsudstyr eller førerplads

Løftekæderne kan blive slappe ved påsætning eller blokering af lastoptagningsudstyret eller førerpladsen. Der er risiko for, at lastoptagningsudstyret eller førerpladsen sænker sig med et slag, når det/den ikke længere hviler på noget, eller når blokeringen løsner sig. Hvis lastoptagningsudstyret eller førerpladsen sænker sig med et slag, kan løftekæderne eller hydraulikslangerne blive beskadiget.

- ▶ Vær ved sænkning af lastoptagningsudstyret eller førerpladsen opmærksom på, at løftekæderne ikke bliver slappe.
- ▶ Spænd igen løftekæderne:
  Løft forsigtigt lastoptagningsudstyret eller førerpladsen, indtil løftekæderne igen er spændte.
- ▶ Vær ved løft af lastoptagningsudstyret eller førerpladsen opmærksom på, at hydraulikslangerne befinder sig i deres styringer.
- ▶ Kontrollér årsagen til blokeringen, og afhjælp den evt.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld under løft og sænkning

I truckens fareområde kan personer komme til skade.
Fareområdet er det område, hvor personer er i fare på grund af bevægelser fra trucken inkl. lastoptagningsudstyret, påbygningskomponenter osv. Hertil hører også det område, der kan nås af nedfaldende last, arbejdsanordninger osv.
I truckens fareområde må der ud over operatøren (i sin normale betjeningsposition) ikke opholde sig andre personer.

- ▶ Bortvis personer fra truckens fareområde. Indstil straks arbejdet med trucken, hvis personerne ikke forlader fareområdet.
- ▶ Trucken skal sikres mod at blive taget i brug af uvedkommende, hvis pågældende personer trods advarsel ikke forlader fareområdet.
- ▶ Der må kun transporteres korrekt sikret og påsat gods. Hvis der er fare for, at dele af lasten kan vælte eller falde af, skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger.
- ▶ Der må ikke flyttes beskadiget last.
- ▶ Overskrid ikke den maks. tilladte last, som er angivet på løfteevneskiltet.
- ▶ Gå aldrig ind under det hævede lastoptagningsudstyr eller den hævede førerplads, og ophold dig aldrig under samme.
- ▶ Lastoptagningsudstyret må ikke betrædes af personer.
- ▶ Der må ikke løftes personer.
- ▶ Grib ikke fat i/stig ikke ind i dele af trucken, som bevæger sig.
- ▶ Operatøren må ikke forlade førerpladsen, når den er hævet. Det er forbudt at stige ud på konstruktionsanordninger eller over på andre trucks.

4.10.1 Løft og sænkning af førerplads

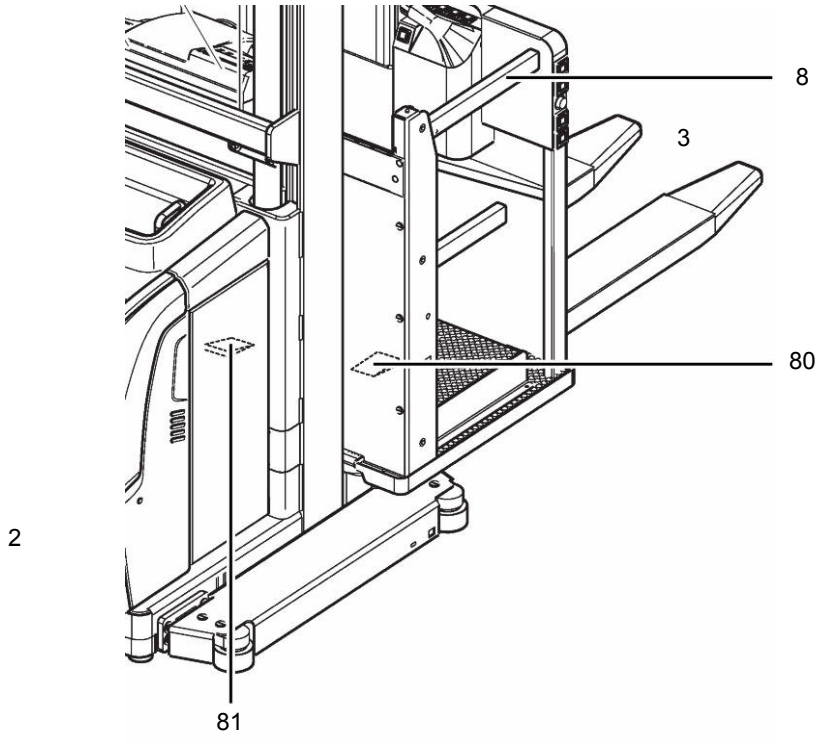
Ved løft og sænkning af hovedløftet løftes eller sænkes førerpladsen sammen med lastoptagningsudstyret. Tillægsløftet ændres ikke ved løft eller sænkning af hovedløftet.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af ikke tilladt sænkehastighed

Ledningsbrudssikringen i hydraulikcylindrene til hovedløftet standser førerpladsens sænkebevægelse ved en forbudt sænkehastighed (> 0,6 m/s). Hvis ledningsbrudssikringen har reageret ved ikke-tilladt sænkehastighed, skal årsagen findes.

- ▶ Hvis der foreligger lækage på hydrauliksystemet, skal hovedløftet løftes lidt og derefter langsomt sænkes igen.
- ▶ 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.
- ▶ Spildt og udløbet hydraulikolie skal omgående fjernes vha. et egnet opsamlingsmiddel.
- ▶ Bortskaf blandingen af opsamlingsmiddel og forbrugsstoffer iht. gældende regler.



Forudsætninger

– Gør trucken klar til drift, e side 90.
– Aktivér i smalgange knappen til tohåndsbetjening (69) med venstre hånd, og aktivér samtidigt knappen (58 eller 59) med højre hånd (tohåndsbetjening). Hydraulikfunktionerne kan i smalgange kun udløses med tohåndsbetjeningen.
– På trucks, der er udstyret med tilvalget løftefrakobling (○), løftes førerpladsen (hovedløft) til en defineret frakoblingshøjde, som er lavere end den maksimale masthøjde.

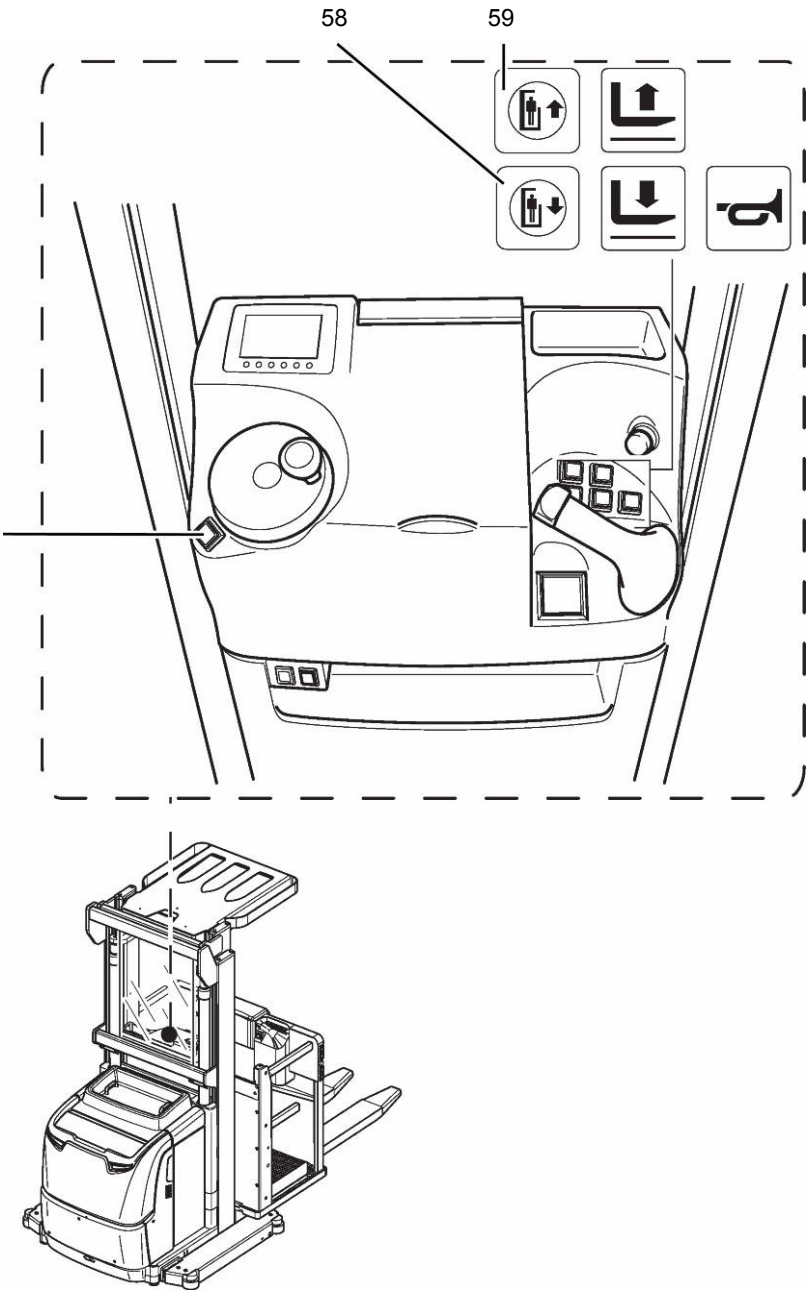
Fremgangsmåde

• Aktivér dødmandsknappen (81, 80).
• Tryk på knappen Løft (59), indtil den ønskede masthøjde er nået.

➔ Fra og med en masthøjde for førerpladsen på 1200 mm skal sikkerhedsbarriererne (8) være lukket under funktionerne kørsel, løft og sænkning.

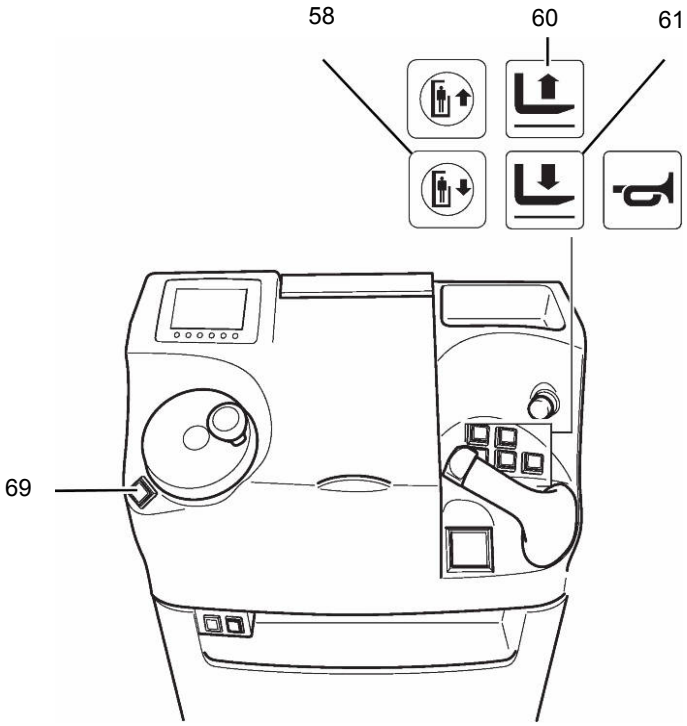
• Tryk på knappen Sænkning (58), indtil den ønskede højde er nået.

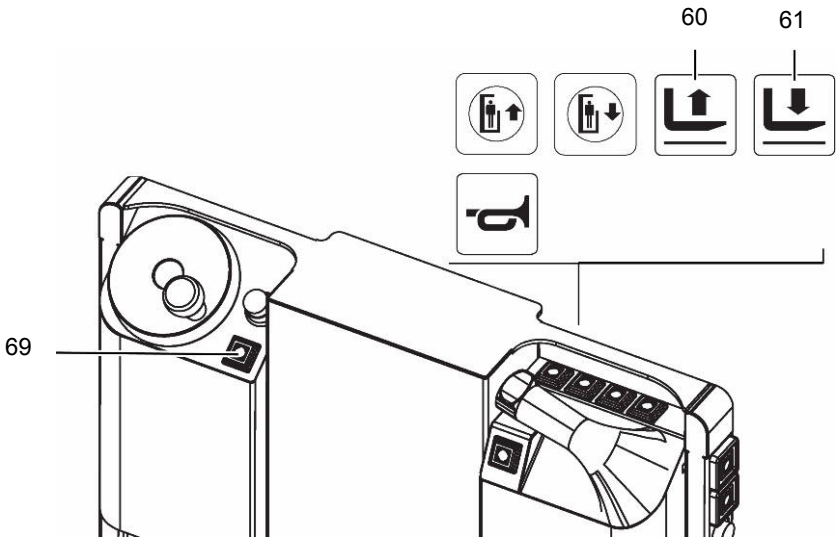
Førerpladsen løftes eller sænkes.


58
59
69

4.10.2 Løft og sænkning af tillægsløft

Ved løft eller sænkning af tillægsløftet løftes eller sænkes lastoptagningsudstyret uden førerpladsen. Hovedløftet ændres ikke ved løft eller sænkning af tillægsløftet.





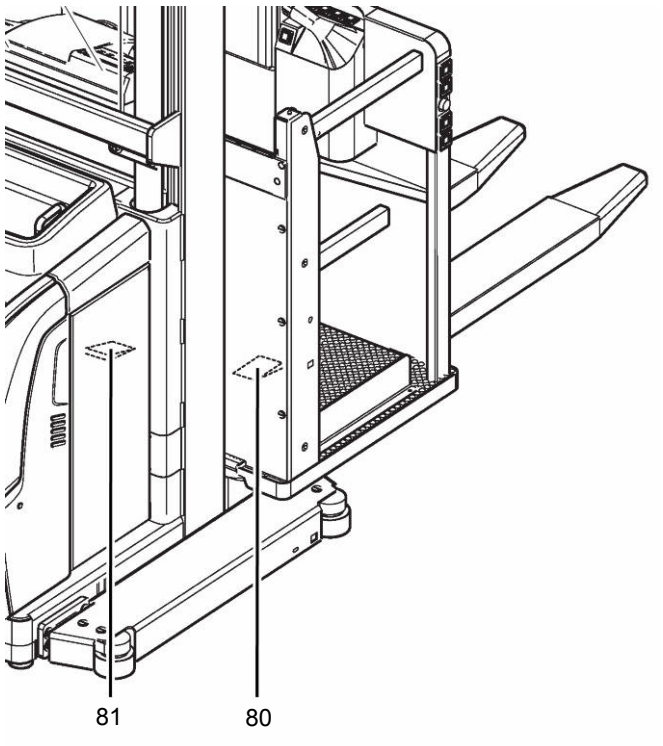
Forudsætninger

– Gør trucken klar til drift, e side 90.
– Aktivér i smalgange knappen til tohåndsbetjening (69) med venstre hånd, og aktivér samtidigt knappen (60, 61) med højre hånd (tohåndsbetjening). Køre- og hydraulikfunktionerne kan i smalgange kun udløses med tohåndsbetjeningen.

Fremgangsmåde

- Aktivér dødmandsknappen (81, 80).
- Tryk på knappen Løft tillægsløft (60), indtil den ønskede masthøjde er nået
- Tryk på knappen Sænk tillægsløft (61), indtil den ønskede masthøjde er nået

Tillægsløftet (lastoptagningsudstyr) løftes eller sænkes.



5 Plukning og stabling

5.1 Indstilling af gafler (○)

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved forkert indstillede gafler

For at kunne løfte lasten sikkert skal gaffelarmene være placeret så langt fra hinanden som muligt samt midtfor i forhold til gaffelslæden. Lasttyngdepunktet skal ligge midt imellem gaffelarmene.

På truck med ekstraudstyret ”Gaffelslæde med indstillelige og aftagelige gaffelarme”, skal afstanden mellem gaffelarmene kontrolleres og evt. indstilles, inden der optages last.

⚠ ADVARSEL!

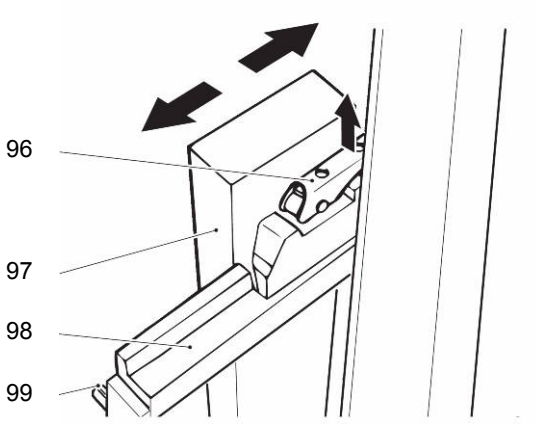
Risiko for uheld på grund af ikke-sikrede gaffelarme

Gaffelarmene skal være sikret mod at falde ud ved hjælp af udskubningssikringerne (99). Trucken må ikke anvendes uden udskubningssikring (99)!

▶Kontrollér, at udskubningssikringerne (99) er til stede.

▶Kontrollér, at udskubningssikringerne (99) sidder godt fast.

Indstilling af gaffelarme



Forudsætninger

– Trucken er parkeret i sikret tilstand, e side 93.

Fremgangsmåde

- Drej låsegrebet (96) opad.
- Skub gaffelarmene (97) til den rigtige position på gaffelslæden (98).
- Drej låsegrebet (96) nedad, og flyt gaffelarmene (97), indtil låsestiften går i hak i en fordybning.

Gaffelarmene er indstillet.

5.2 Udskiftning af gaffelarme (○)

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af defekte gaffelarme

Defekte gaffelarme kan medføre nedstyrtning af lasten.

- ▶ Truck med defekte gaffelarme må ikke tages i drift.
- ▶ Ved beskadigelse af den ene gaffelarm skal begge gaffelarme udskiftes.
- ▶ Konstaterede fejl/mangler skal straks meddeles den ansvarlige.
- ▶ Afmærk defekte gaffelarme og fjern dem fra driften.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved anvendelse af gaffelarme af anden konstruktion

Montering af gaffelarme af anden konstruktion vil påvirke truckens stabilitet.

- ▶ Anvend kun gaffelarme af samme konstruktion, som er tilladt af producenten.
- ▶ Udskift altid gaffelarmene parvis.
- ▶ Gaffelarmenes mål skal stemme overens.

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for klemmeskader ved justering af gaffelarmene

Ved justering af gaffelarmene på gaffelslæden er der risiko for klemmeskader omkring arme og ben.

- ▶ Bær personlige værnemidler (som f.eks. sikkerhedssko osv.) ved udskiftning af gaffelarmene.
- ▶ Skub altid gaffelarmene væk fra kroppen, og træk dem aldrig hen mod kroppen.
- ▶ Tunge gaffelarme skal inden de skubbes ned fra gaffelslæden, sikres ved hjælp af anhugningsgrej og kran.
- ▶ Sørg for ikke at holde legemsdele mellem gaffelarm og gaffelslæde.

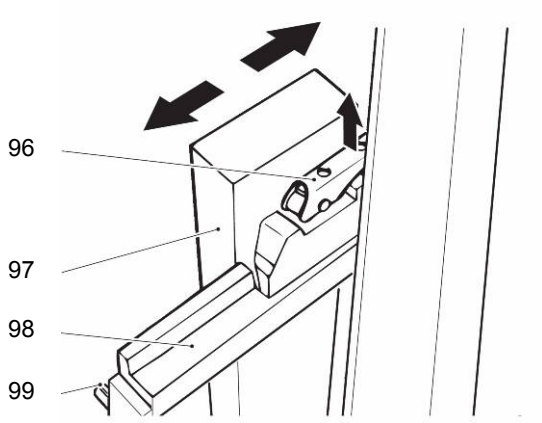
⚠ FORSIGTIG!

Risiko for tilskadekomst ved udskiftning af gaffelarmene

Gaffelarmene kan ved udskiftning glide af gaffelslæden. Der er derfor risiko for tilskadekomst i området omkring benene.

- ▶ Bær personlige værnemidler (som f.eks. sikkerhedssko osv.) ved udskiftning af gaffelarmene.
- ▶ Skub altid gaffelarmene væk fra kroppen, og træk dem aldrig hen mod kroppen.
- ▶ Tunge gaffelarme skal inden de skubbes af gaffelslæden, sikres ved hjælp af anhugningsgrej og kran.
- ▶ Monter udskubningssikringen efter udskiftning af gaffelarmene, og kontrollér, at den sidder godt fast i gaffelslæden.

Afmontering af gaffelarme



Forudsætninger

– Parkér trucken i sikret tilstand, e side 93.
– Løft lastoptagningsudstyret en smule, således at gaffelarmene ikke længere berører gulvet.

Fremgangsmåde

- Afmonter udskubningssikringen (99).
- Drej låsegrebet (96) opad.
- Skub forsigtigt gaffelarmene (97) af gaffelslæden (98).

Gaffelarmene (97) er afmonteret fra gaffelslæden (98) og kan udskiftes.

Montering af gaffelarme

Forudsætninger

– Parkér trucken i sikret tilstand, e side 93.
– Løft gaffelslæden, så gaffelarmene kan skubbes på gaffelslæden.
– Afmonter udskubningssikringen (99).

Fremgangsmåde

- Skub forsigtigt gaffelarmene (97) på gaffelslæden (98).
- Indstil gaffelarmene (97), e side 113.
- Drej låsegrebet (96) nedad, og flyt gaffelarmene (97), indtil låsestiften falder på plads i fordybningen.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af ikke-sikrede gaffelarme

Gaffelarmene skal være sikret mod at falde ud ved hjælp af udskubningssikringerne (99). Trucken må ikke anvendes uden udskubningssikring (99)!

▶Kontrollér, at udskubningssikringerne (99) er til stede.

▶Kontrollér, at udskubningssikringerne (99) sidder godt fast.

Monter udskubningssikringen (99), og kontrollér, at den sidder godt fast.

Gaffelarmene (97) er monteret på gaffelslæden (98).

5.3 Optagning, transport og afsætning af last

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved ikke korrekt sikret og påsat last

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

- ▶ Bortvis personer fra truckens fareområde. Indstil straks arbejdet med trucken, hvis personerne ikke forlader fareområdet.
- ▶ Der må kun transporteres korrekt sikret og påsat last. Hvis der er fare for, at dele af lasten kan vælte eller falde af, skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger.
- ▶ Transport af last uden for det tilladte lastoptagningsudstyr er forbudt.
- ▶ Der må ikke transporteres beskadiget gods.
- ▶ Hvis særligt højtstablet last hindrer udsynet, skal trucken køre baglæns.
- ▶ Overskrid ikke den maks. tilladte last, som er angivet på løfteevneskiltet.
- ▶ Kontrollér afstanden mellem gaffelarmene inden optagelse af last, og juster dem evt.
- ▶ Kør gaffelarmene så langt ind under lasten som muligt.

⚠ ADVARSEL!

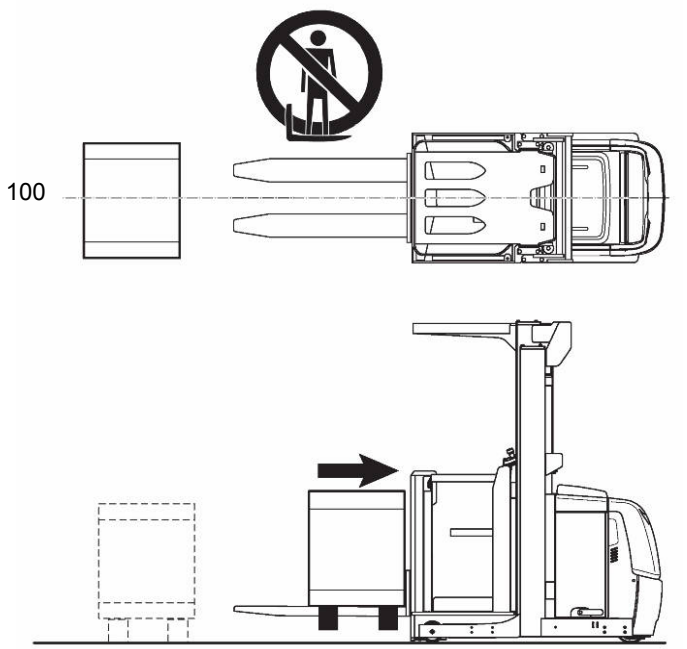
Risiko for uheld for personer under og på det hævede lastoptagningsudstyr samt under den hævede førerplads

Ophold af personer under og på det hævede lastoptagningsudstyr er forbudt. Desuden er ophold af personer under den hævede førerplads forbudt.

- ▶ Lastoptagningsudstyret må ikke betrædes af personer.
- ▶ Der må ikke løftes personer på lastoptagningsudstyret.
- ▶ Bortvis personer fra truckens fareområde.
- ▶ Gå aldrig ind under hævet og ikke sikret lastoptagningsudstyr, og ophold dig aldrig under samme.
- ▶ Gå aldrig ind under hævet og ikke sikret førerplads, og ophold dig aldrig under samme.

→ Det er forbudt at betræde lastoptagningsudstyret (med mindre der er pallegitter som tilvalg (○)).

5.3.1 Optagning af last



Forudsætninger

– Gør trucken klar til drift, e side 90 eller e side 139.
– Lasten skal være anbragt korrekt på pallen.
– Det er kontrolleret, om afstanden mellem gaffelarmene passer til pallen, og der er evt. foretaget tilpasning, e side 113.
– Lastens vægt overstiger ikke truckens nominelle løfteevne.
– Sørg for at belaste lastoptagningsudstyret jævnt ved tung last.
– Gulvets beskaffenhed er upåklagelig.

Fremgangsmåde

• Aktivér dødmandsknappen.
• Kør langsomt trucken hen til lagerpladsen.

➔ Indstabling af paller i reolsystemer og udstabling fra reolsystemer er forbudt.

• Sænk/løft lastoptagningsudstyret, så lasten kan optages.
• Før langsomt lastoptagningsudstyret ind i pallen, indtil lasten eller pallen flugter med gaffelryggen.

➔ Lasens tyngdepunkt skal befindes sig på det længdegående niveau (100) på trucken og midt imellem gaffelarmene.

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

• Løft lastoptagningsudstyret lidt, indtil lasten ligger helt frit på lastoptagningsudstyret.
• Vær opmærksom på, om der er frit udsyn og fri kørebane.
• Derefter kan lasten transporteres med trucken, e side 119.

Lasten er løftet på forsvarlig vis.

5.3.2 Transport af last

⚠ ADVARSEL!

Det er forbudt for personer at opholde sig under/på den løftede last

▶ Lastoptagningsudstyret må ikke betrædes af personer.

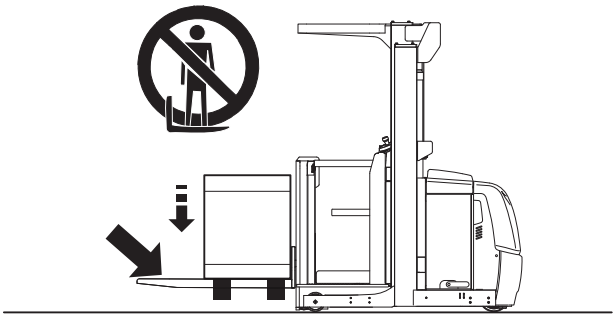
▶ Der må ikke løftes personer.

▶ Bortvis personer fra truckens fareområde.

▶ Gå aldrig ind under løftet og ikke sikret lastoptagningsudstyr, og ophold dig aldrig under samme.

Forudsætninger

– Gør trucken klar til drift, e side 90 eller e side 139.
– Lasten er optaget korrekt, e side 118.
– Gulvets beskaffenhed er upåklagelig.



Fremgangsmåde

➔ Sørg ved transport af tung last for, at lastoptagningsudstyret er belastet ensartet.

- Aktivér dødmandsknappen.

➔ Transportér lasten så lavt som muligt uden for smalgange under hensyntagen til frihøjden til gulvet.

- Sæt forsigtigt truckens fart op.
- Kør med jævn hastighed.
  - Tilpas kørehastigheden til kørebanens beskaffenhed og den transporterede last.
- Vær altid parat til at bremse:
  - Under normale forhold skal trucken bremses blødt.
  - Ved fare må der foretages pludselige opbremsninger.
- Sænk kørehastigheden tilstrækkeligt i skarpe sving.
- Vær opmærksom på anden trafik ved kryds og passager.
- Medbring altid assistent på steder med dårligt udsyn.

5.3.3 Afsætning af last

⚠ ADVARSEL!

Fare ved afsætning af last

En lagerplads, der er uegnet til lasten, kan ved afsætning af lasten beskadiges. Desuden kan tilstødende reolkomponenter ligeledes blive beskadiget.

▶Afsæt kun lasten på lagerpladser, som er egnet til opbevaring af lasten (mål og bæreevne).

BEMÆRK

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

Forudsætninger

– Gør trucken klar til drift, e side 90 eller e side 139.
– Lasten er optaget korrekt, e side 118.
– Lagerpladsen er egnet til opbevaring af lasten (mål og nominel løfteevne).
– Gulvets beskaffenhed er upåklagelig.

Fremgangsmåde

- Aktivér dødmandsknappen.
- Kør langsomt trucken hen til lagerpladsen.
- Løft/sænk lastoptagningsudstyret så meget, at lasten kan køres ind på lagerpladsen uden at støde imod.
- Kør forsigtigt lasten ind på lagerpladsen.

➔ Indstabling af paller i reolsystemer og udstabling fra reolsystemer er forbudt.

- Sænk forsigtigt lastoptagningsudstyret så meget, at lastoptagningsudstyret er fri af lasten.

➔ Undlad at sætte lasten hårdt på, så beskadigelse af last og lastoptagningsudstyr undgås.

- Vær opmærksom på, om der er frit udsyn og fri kørebane bagud.
- Kør forsigtigt lastoptagningsudstyret ud af lasten.
- Sænk lastoptagningsudstyret fuldstændigt.

Lasten er afsat på forsvarlig vis.

6 Afhjælpning af fejl

Dette kapitel skal gøre det muligt for brugeren selv at lokalisere og afhjælpe simple fejl samt følger af fejlbetjening. Udfør de handlinger, der fremgår af tabellen, i den nævnte rækkefølge for at indkredse fejlen.

→ Kontakt producentens serviceafdeling, hvis fejlen ikke kunne afhjælpes ved hjælp af de beskrevne Afhjælpningstiltag, da den videre afhjælpning af fejl kun kan foretages af særligt uddannet og kvalificeret servicepersonale.
For at kunne reagere målrettet og hurtigt på fejlen, er følgende angivelser vigtige og en stor hjælp for kundeservice:
- Truckens serienummer
- Fejlnummer fra displayenheden (hvis en sådan findes)
- Fejlbeskrivelse
- Truckens aktuelle placering.

6.1 Trucken kører ikke

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Trucken kører ikke	– Batteristikket er ikke sat i. – NØDAFBRYDEREN skal være trykket ned. – Tændingslåsen står på O. – Batteriopladning for lav. – Sikkerhedsbarriere ikke lukket. – Tohåndsbetjening ikke aktiveret (○). – Dødmandsknap ikke aktiveret. – Sikring defekt.	– Kontrollér batteristik, sæt det evt. i. – Frigør NØDSTOP-afbryderen. – Stil tændingslåsen på I. – Kontrollér batteriopladningen, oplad evt. batteriet. – Luk sikkerhedsbarriererne på begge sider af førerpladsen. – Tryk på knappen Tohåndsbetjening (○). – Aktivér dødmandsknappen. – Kontrollér sikringerne 1F og F1.
Lasten kan ikke løftes op	– Trucken er ikke klar til drift. – Hydraulikoliestand for lav. – Sikkerhedsbarriere ikke lukket. – Tohåndsbetjening ikke aktiveret (○). – Batterivagten har reageret. – Sikring defekt. – For høj last. – Dødmandsknap ikke aktiveret.	– Udfør alle tiltag til afhjælpning, som er anført under fejlmeddelelsen "Trucken kører ikke". – Kontrollér hydraulikoliestand. – Luk sikkerhedsbarriererne på begge sider af førerpladsen. – Tryk på knappen Tohåndsbetjening (○). – Oplad batteriet. – Kontrollér sikringerne. – Overhold den maksimale nominelle løfteevne, se typeskiltet. – Aktivér dødmandsknappen.

6.2 Nødsænkning

Førerpladsen kan af en hjælper sænkes fra gulvet med nødsænkningsventilen. Denne funktion er vigtig i følgende situationer:

– Hvis operatøren f.eks. på grund af bevidstløshed ikke længere er i stand til at betjene trucken.
– Hvis en teknisk defekt blokerer trucken med hævet førerplads og lastoptagningsudstyr.

Hvis operatøren arbejder alene på lageret, skal kommunikationen med andre personer til enhver tid være sikret, f.eks. ved radio eller mobiltelefon.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst ved sænkning af lastoptagningsudstyret og førerpladsen

Fareområdet er det område, hvor personer er udsat for fare pga. masten, førerpladsen eller lastoptagningsudstyret (f.eks. gaffelarme eller påbygningsudstyr) eller lasten. Hertil hører også det område, der kan nås af nedfaldende gods eller af en arbejdsanordning, der sænkes/falder.

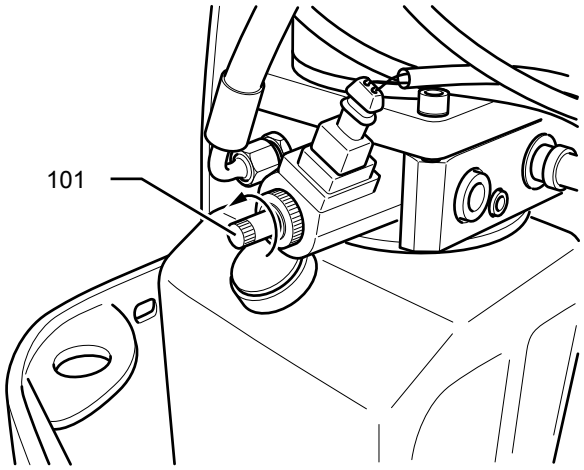
▶ Bortvis personer fra truckens fareområde under nødsænkningen.
▶ Gå aldrig ind under det hævede lastoptagningsudstyr og den hævede førerplads, og ophold dig aldrig under samme.
▶ Førerplads, lastoptagningsudstyr og last skal på alle sider have tilstrækkelig afstand til reolen.
▶ Hvis lastoptagningsudstyret og førerpladsen sænkes vha. den nødsænkningsanordning, der sidder forneden, skal operatør og assistent være enige om det. De skal begge befinde sig i et sikkert område, så de ikke er udsat for fare.
▶ Kontrollér, at operatørens kropsdele under nødsænkning befinder sig inden for truckens konturer. I modsat fald skal nødsænkningen straks standses.
▶ Nødsænkning af lastoptagningsudstyret og førerpladsen er ikke tilladt, når lastoptagningsudstyret befinder sig i reolen.
▶ Når assistenten åbner nødsænkningsventilen, skal han kontrollere, at førerpladsen straks sænker sig. Hvis førerpladsen ikke sænker sig, kan førerpladsen være blokeret mekanisk med lastoptagningsudstyret. Nødsænkningsventilen skal i så fald straks lukkes igen.
▶ Hvis førerpladsen er blokeret mekanisk, kan operatøren bjærges af andre hjælpemidler f.eks. egnede trucks, mandskabskurve eller sikkerhedsstiger.
▶ Operatøren skal være informeret om sikker udstigning fra den løftede førerplads af den driftsansvarlige.
▶ 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.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld/materielle skader ved automatisk sænkning af førerpladsen og lastoptagningsudstyret

Hvis lastoptagningsudstyret befinder sig i reolen, må der ikke foretages nødsænkning. På grund af lækage i det hydrauliske system er der desuden fare for, at reolen beskadiges ved sænkning af lastoptagningsudstyret.

- ▶ Sørg for at sikre førerplads og lastoptagningsudstyr mod at sænke sig yderligere f.eks. ved hjælp af en tilstrækkeligt stærk kæde.
- ▶ Konstaterede fejl og mangler skal straks meddeles den tilsynsførende.
- ▶ Bjærg trucken hurtigst muligt ved hjælp af uddannet personale.
- ▶ Afmærk en defekt truck, og tag den ud af drift.
- ▶ Tag først trucken i drift igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.



Nødsænkning af førerplads (enkeltmast)

Fremgangsmåde

- Afmonter frontkappen, e side 198.
- Løsn skruen (101) ved at dreje den (ca. 3 omgang) mod uret.

➔ Sænkehastigheden øges, jo mere skruen drejes mod uret.

Førerpladsen sænkes.

➔ *Ved at dreje skruen med uret, indtil endestoppet nås, standses sænkningen.*

⚠ ADVARSEL!

Klemning på grund af nødsænkning

For operatøren på førerpladsen er der under nødsænkning risiko for klemning mellem førerplads og mast.

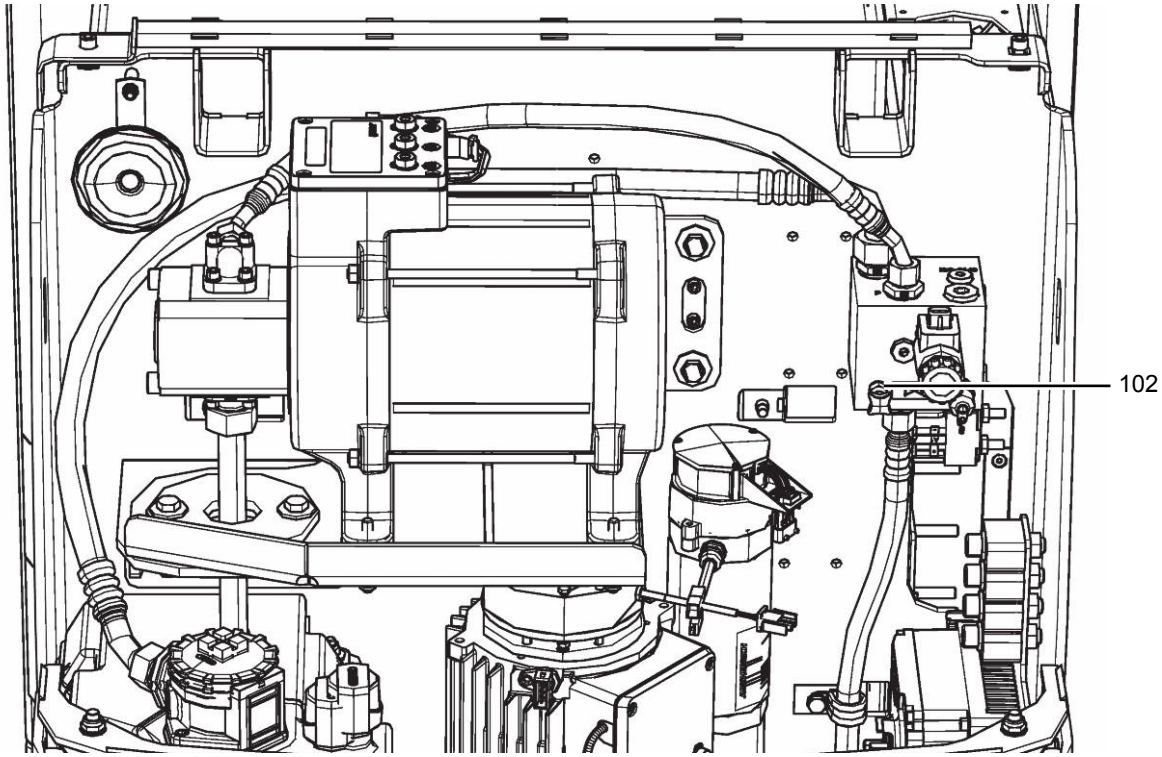
▶Hold ikke kropsdele uden for førerpladsen.

Nødsænkning af førerplads (duplexmast)

Fremgangsmåde

- Afmonter frontkappen, e side 198.
- Løsn skruen med krydsgreb (102) ved at dreje den (ca. 2 omgang) mod uret.

Førerpladsen sænkes.



6.3 Bjærgning af trucken fra smalgangen/flytning af trucken uden batteri

⚠ ADVARSEL!

Fare ved bjærgning af truck

Hvis trucken trækkes usagkyndigt, kan trucken kollidere med personer, lagerindretninger eller andre trucks. Derfor kan personer komme til skade og lagerindretninger eller andre trucks kan blive beskadiget.

- ▶ Bjærgningen af trucken må kun foretages af sagkyndigt reparationspersonale.
- ▶ Det sagkyndige reparationspersonale skal være instrueret i håndteringen af flytningen af trucken, når bremserne er sat ud af kraft.
- ▶ Hvis bremserne sættes ud af kraft, skal trucken parkeres på et plant underlag, da der ikke er nogen bremsevirkning.

Tilkald en ekstra assistent. Assistenten skal være undervist i og fortrolig med, hvordan en bjærgning foregår.

→ For at trucken skal kunne bjærges fra smalgangen, skal drivhjulsbremsen løsnes.

6.3.1 Deaktivering og aktivering af drivhjulsbremsen

⚠ ADVARSEL!

Ukontrolleret bevægelse af trucken

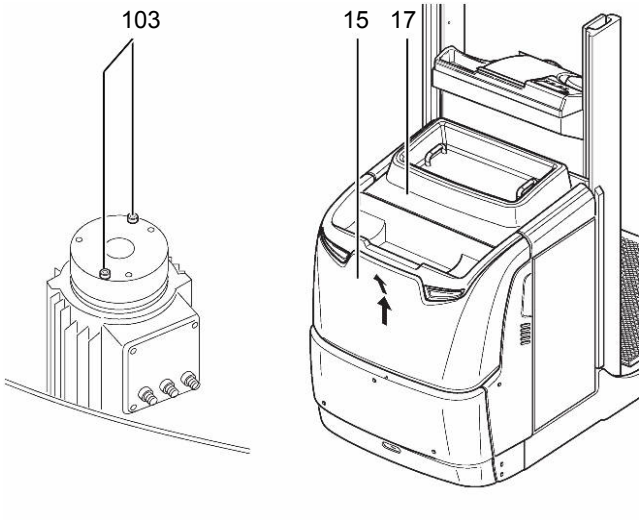
Ved løsning af bremsen skal trucken parkeres på et plant underlag, da der ikke er nogen bremsevirkning.

▶Bremsen må ikke løsnes på stigninger og skråninger.

▶Trucken må ikke parkeres med løsnet bremse.

▶Aktivér bremsen igen, når destinationen er nået.

Frigørelse af bremse



Forudsætninger

– Parkér trucken i sikret tilstand, e side 93.

Nødvendigt værktøj/materiale

– To M5x42 unbrako-skruer
– Unbrakonøgle

Fremgangsmåde

- Sørg for at sikre trucken mod utilsigtede bevægelser, f.eks. ved at lægge kiler under hjulene.
- Åbn batteriafdækningen (17).
- Træk batteristikket ud.
- Luk batteriafdækningen (17).
- Afmonter frontkappen (15), e side 198.
- Skru to M5x42 unbrakoskruer (103) helt i bund i driftsbremsen.
- Monter frontkappen (15), e side 198.
- Fjern kilerne.

Drivhjulsbremsen er løsnet. Trucken kan bjærges og skubbes.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved ikke sikret truck

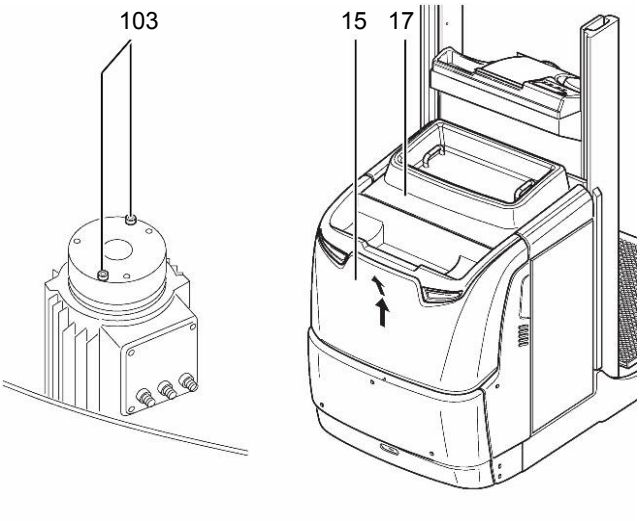
Parkering af trucken på hældende strækninger, med hævet førerplads eller lastoptagningsudstyr er farlig og som udgangspunkt ikke tilladt.

- ▶ Parkér trucken på et plant gulv. I særlige tilfælde skal trucken sikres, f. eks. med kiler.
- ▶ Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr 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.

BEMÆRK

Trucken må ikke parkeres på trafik- og flugtveje, foran sikkerhedsanordninger og foran driftsanordninger, som der altid skal være adgang til.

Aktivering af bremse



Forudsætninger

– Drivhjulsbremsen er løsnet.
– Trucken er parkeret i sikret tilstand.

Fremgangsmåde

- Sørg for at sikre trucken mod utilsigtede bevægelser, f.eks. ved at lægge kiler under hjulene.
- Afmonter frontkappen (15), e side 198.
- Skru to M5x42 unbrakoskruer (103) ud af drivhjulsbremsen.
- Monter frontkappen (15), e side 198.
- Forbind batteristikket med trucken.

Bremsetilstanden er nu genoprettet.

⚠ ADVARSEL!

Trucken må først sættes i drift igen, når fejlen er lokaliseret og afhjulpet.

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for tilskadekomst og uheld, hvis afdækningerne ikke er lukket

▶ Afdækningerne (batteridæksel, sidebeklædninger, motorrumsafdækning, osv.) skal være lukket under drift.

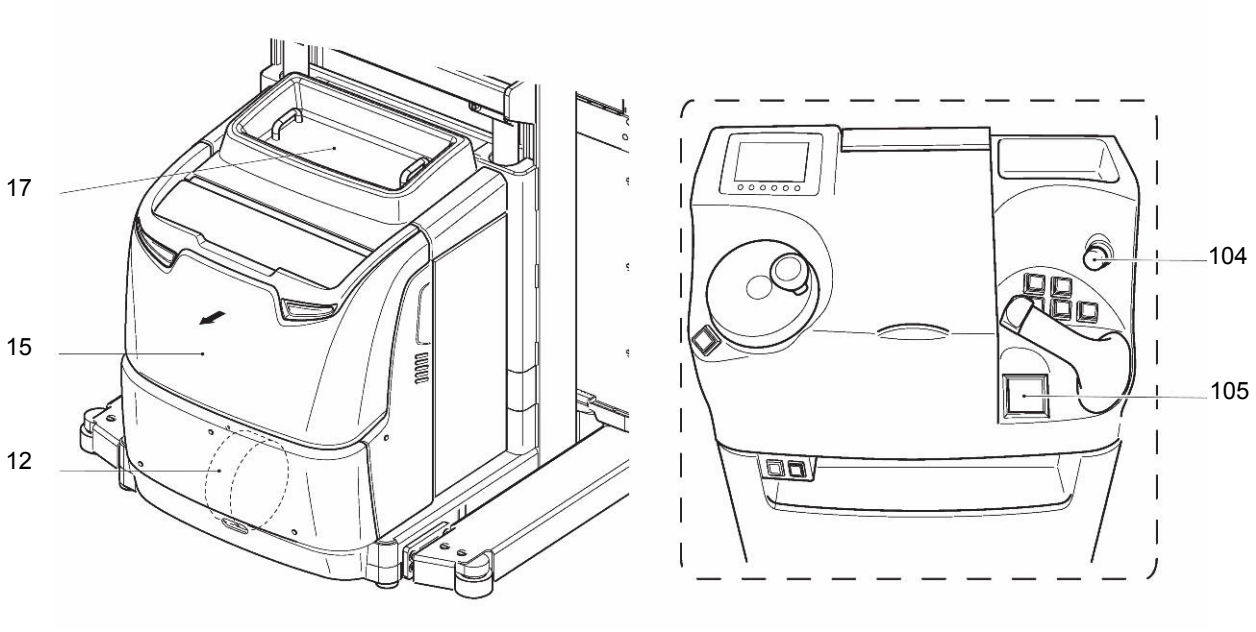
6.3.2 Styring af truck uden strømforsyning

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for uheld, idet trucken ikke kan styres

Ved en evt. skade på styresystemet kan trucken ikke styres. Det er kun tilladt at betjene "Styring af truck uden strømforsyning", når trucken er standset.

▶Truckens styrevinkel må ikke ændres under bjærgningen.



Indstilling af styrevinkel

Forudsætninger

– Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr fuldstændigt, e side 107.

Fremgangsmåde

- Sluk for trucken på følgende måde:
  - Drej nøglen i tændingslåsen (105) helt i bund mod venstre, og træk nøglen ud.
  - Nøglefri adgangssystemer (○), e side 139.
- Tryk på NØDAFBRYDEREN (104).
- Åbn batteriafdækningen (17).
- Træk batteristikket ud.
- Afmonter afdækningen (15) til motorrummet, e side 198.
- Aflast drivhjulet (12) ved sikret løft eller opklodsning af trucken, e side 196.
- Stil drivhjulet (12) i den ønskede retning manuelt.

Styrevinklen er indstillet.

⚠ ADVARSEL!

Trucken må først sættes i drift igen, når fejlen er lokaliseret og afhjulpet.

6.3.3 Bjærgning af trucken fra smalgangen

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld og klemskader under bjærgning

Hvis trucken ikke bugseres korrekt, kan der ske personskade eller materielle skader. Der er risiko for uheld og klemning på grund af den truck, der bugseres.

- ▶ De trækkende køretøjer til bugsering skal have tilstrækkelig træk- og bremsekraft til den ubremsede truck, der skal bugseres.
- ▶ Kør forsigtigt det trækkende køretøj hen foran trucken, og brems forsigtigt i god tid. Pludselig standsning (bortset fra ved fare) er forbudt.
- ▶ Bjærg trucken forsigtigt og langsomt.
- ▶ Træd under bjærgningsproceduren ikke ind imellem det trækkende køretøj og den truck, der skal bjærges.
- ▶ Skal styrevinklen ændres under bjærgningen, må dette kun ske, når trucken er standset (e side 131).
- ▶ Trucken må først sættes i drift igen, når fejlen er lokaliseret og afhjulpet.

⚠ ADVARSEL!

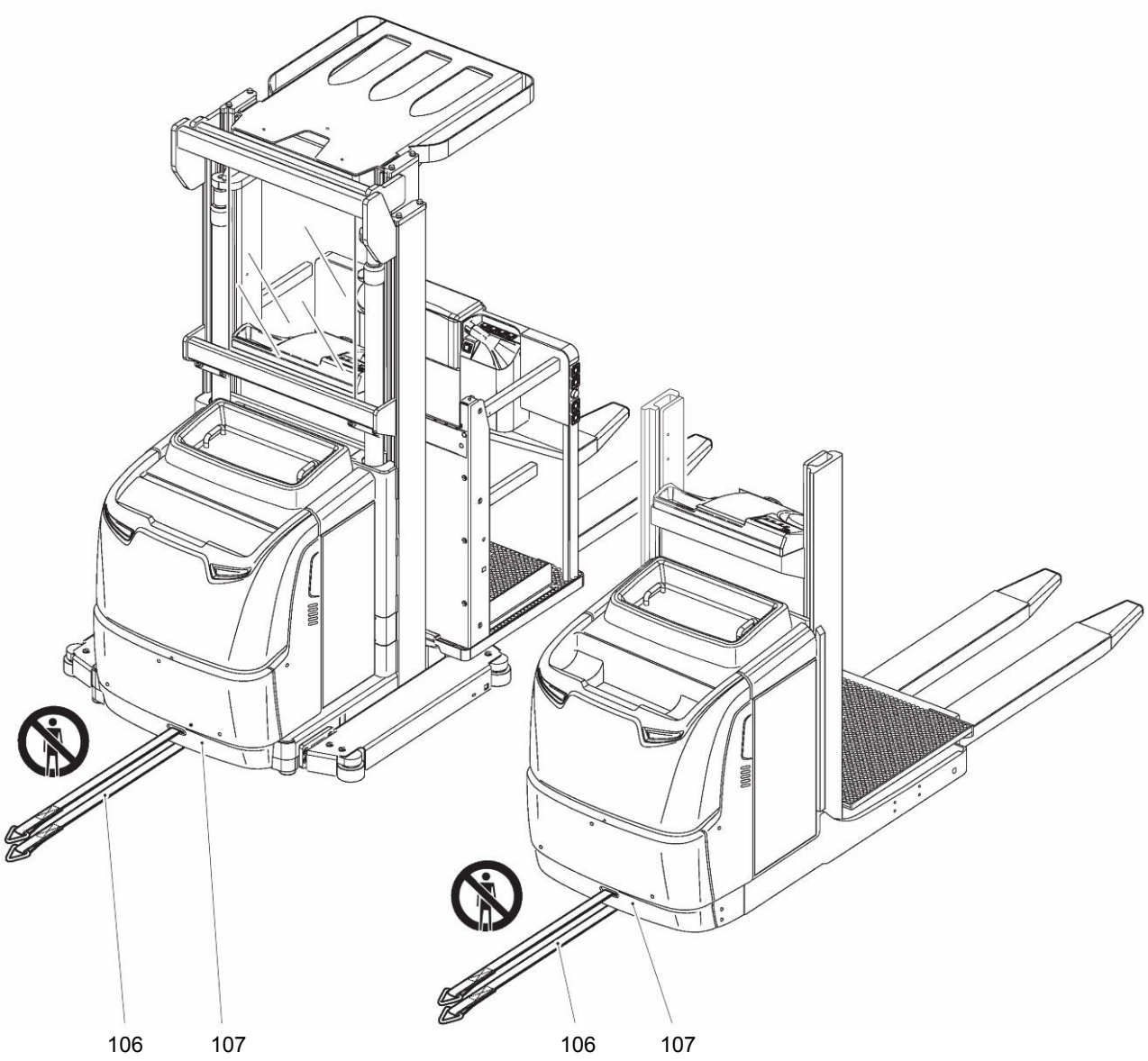
Risiko for uheld ved ikke sikret truck

Parkering af trucken på hældende strækninger, med hævet førerplads eller 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 førerplads og lastoptagningsudstyr 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.

BEMÆRK

Trucken må ikke parkeres på trafik- og flugtveje, foran sikkerhedsanordninger og foran driftsanordninger, som der altid skal være adgang til.


106
107
106
107

Bjærgning af trucken i retning mod drevet med eller uden last

Forudsætninger

– Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr fuldstændigt, e side 107.
– Trucken skal være slukket, e side 93.
– Batteristikket skal være trukket ud.
– Drivhjulsbremsen skal være løsnet, e side 128.

Nødvendigt værktøj/materiale

– Slæbetov, trækkraft > 5 ton.

Fremgangsmåde

BEMÆRK

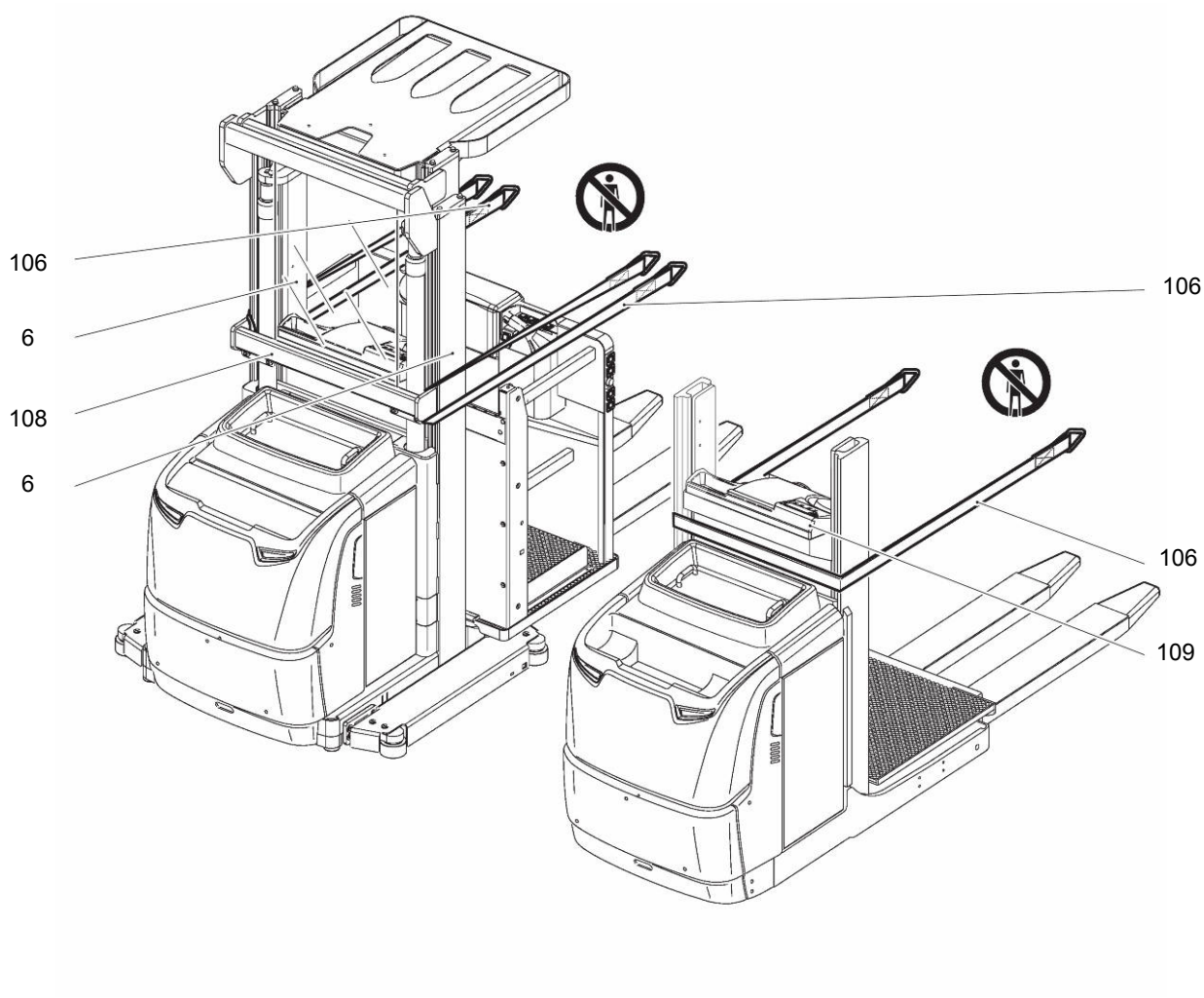
Skader på grund af slæbetov

Før ikke slæbetovet (106) over eller omkring hydraulikslanger eller elektriske kabler.

- Før slæbetovet (106) igennem udsnittet i truckens chassis (107) (se illustration).
- Bjærg trucken forsigtigt og langsomt i retning mod drevet.
- Hvis styrevinklen skal ændres under bjærgningen, skal trucken bremses fuldstændigt, indtil den holder stille:
  - Indstil styrevinklen, e side 131.
- Efter bjærgning skal trucken sikres mod at flytte sig utilsigtet, e side 128.

⚠ ADVARSEL!

Trucken må først sættes i drift igen, når fejlen er lokaliseret og afhjulpet.



Bjærgning af trucken i retning mod lasten med eller uden last

Forudsætninger

– Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr fuldstændigt, e side 107.
– Trucken skal være slukket, e side 93.
– Batteristikket skal være trukket ud.
– Drivhjulsbremsen skal være løsnet, e side 128.

Nødvendigt værktøj/materiale

– Slæbetov, trækkraft > 5 ton.

Fremgangsmåde

BEMÆRK

Skader på grund af slæbetov

Før slæbetovene fremad, så skader på hydraulikslangerne, de elektriske kabler, masten eller førerplads under bjærgningen undgås.

- EKS 110 version L med enkeltmast:
  - Kast slæbetovet (106) under betjeningspulten (109) omkring masten (se illustrationen).
- EKS 110 version Z med duplexmast:
  - Før 2 slæbetov (106) udvendigt forbi masterne (6) og omkring masttraverserne (108) i retning mod lasten (se illustrationen).
- Bjærg trucken forsigtigt og langsomt i retning mod lasten.

- Hvis styrevinklen skal ændres under bjærgningen, skal trucken bremses fuldstændigt, indtil den holder stille:
  - Indstil styrevinklen, e side 131.
- Efter bjærgning skal trucken sikres mod at flytte sig utilsigtet, e side 128.

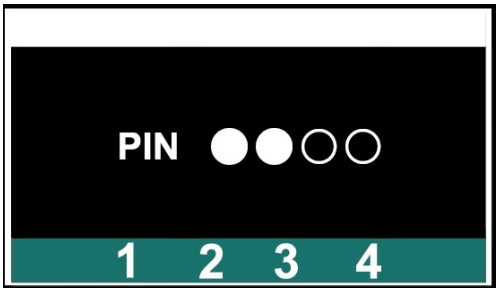
⚠ ADVARSEL!

Trucken må først sættes i drift igen, når fejlen er lokaliseret og afhjulpet.

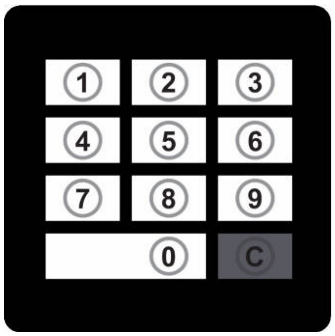
7 Ekstraudstyr

7.1 Nøglefri adgangssystemer

De nøglefrie adgangssystemer giver mulighed for at tildele føreren eller førergruppen en individuel kode.



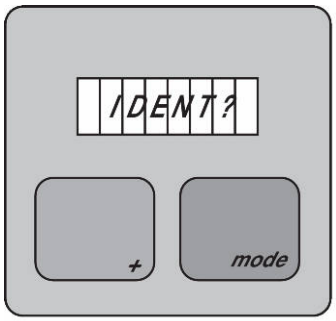
110



111



112



113

Pos.	Beskrivelse
110	Visningsenhed (EasyAccess Softkey): – Beskrivelse, e side 71 – Indtastning af 4-cifret indretnings- og adgangskode – Hukommelsespladser til maksimalt 10 adgangskoder – Til indretnings- og adgangskoder, der består af cifrene 1 til 4
111	Tastatur (EasyAccess PIN-kode): – Bestående af tasterne 0 til 9 og C (slet) – Indtastning af 4-cifret indretnings- og adgangskode – Hukommelsespladser til maksimalt 100 adgangskoder
112	Transponderlæser (EasyAccess Transponder): – Hukommelsespladser til maksimalt 100 transpondere
113	ISM Online: – Ved udstyr med ISM Online-adgangsmodul, se driftsanvisningen "ISM Online-adgangsmodul".

7.2 Generelt til betjening af de nøglefrie adgangssystemer

Leveringskoden er afmærket med en påklæbet folie. Første gang trucken tages i brug, skal indretningskoden ændres og folien fjernes!

– Leveringskode: 1-2-3-4
– Fabriksindstilling, indretningskode: 2-4-1-2

- Vær ved tildeling af koden opmærksom på, at truck med kørsel med medkørende fører tildeles en anden kode end truck med kørsel med gående fører.

- Efter indtastning af en gyldig kode eller anvendelse af en gyldig transponder vises der på visningsenheden et grønt flueben.
  Ved ugyldige kodeindtastninger eller anvendelse af en ugyldig transponder vises der et rødt kryds og indtastningen skal gentages.

- Efter et bestemt tidsrum uden betjening af trucken skifter visningsenheden til standbyfunktion. Ved at aktivere en vilkårlig knap ophæves standbyfunktionen.

Følgende indstillinger kan også foretages af producentens kundeservice.

7.3 Ibrugtagning af tastatur og transponderlæser

Ved udstyr med tastatur eller transponderlæser er drift af trucken ved udlevering kun mulig med knapperne på visningsenheden. Tastaturet og transponderlæseren skal aktiveres hos brugeren.

7.3.1 Aktivering af tastatur

Fremgangsmåde

- Lås NØDAFBRYDEREN op, e side 95.
- Indtast udleveringskoden 1-2-3-4 med knapperne under visningsenheden (110).
  Trucken er tændt.

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger indretningskode" (115).
- Indtast indretningskode 2-4-1-2 med tastaturet (111).
  Indtastet indretningskode vises.

Ved første ibrugtagning skal indretningskoden ændres. Den nye indretningskode må ikke være identisk med den forudindstillede indretningskode eller en adgangskode.

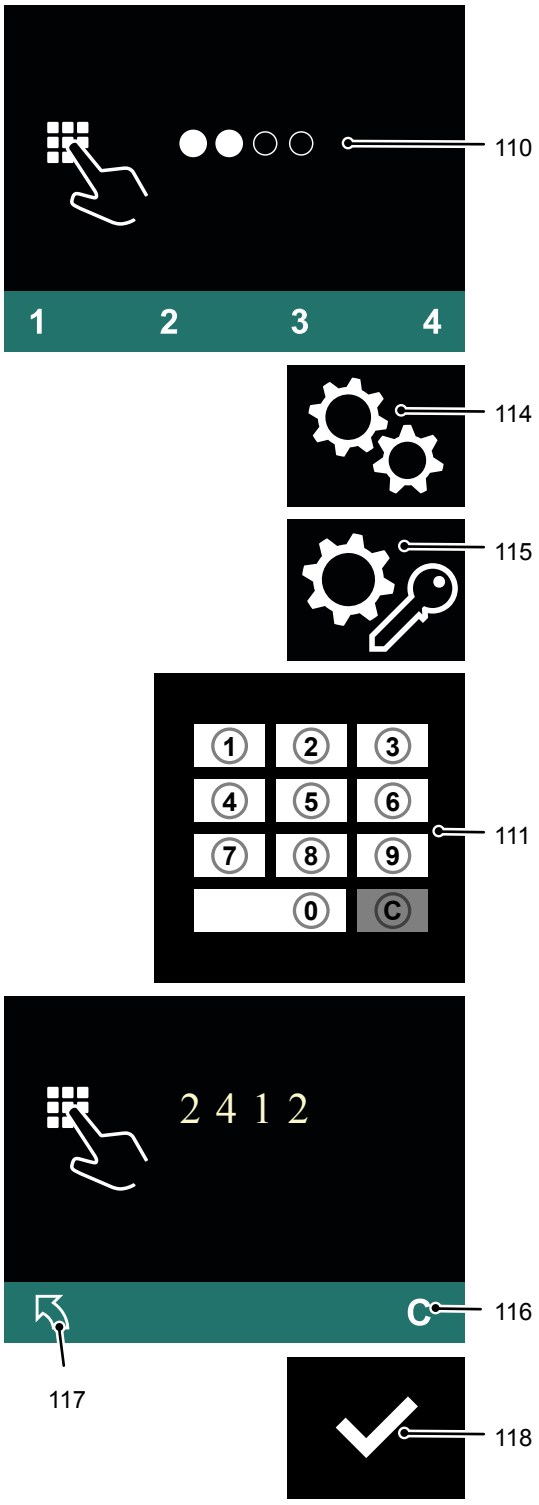
Tryk på knappen under symbolet "Slet" (116).
Indretningskoden slettes.

- Indtast en ny indretningskode med tastaturet (111).
- Tryk på knappen under symbolet "Bekræft" (118).
  Den nye indretningskode vises.

Hvis den nye indretningskode blev indtastet forkert, kan man med knappen under symbolet "Slet" (116) gentage proceduren.

- For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).
- Slet udleveringskoden, e side 150.
- Opret adgangskode, e side 149.

Tastaturet er aktiveret.



7.3.2 Aktivering af transponderlæser

Fremgangsmåde

- Lås NØDAFBRYDEREN op, e side 95.
- Indtast udleveringskoden 1-2-3-4 med knapperne under visningsenheden (110).
  Trucken er tændt.

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger indretningskode" (115).
- Indtast indretningskoden 2-4-1-2 med knapperne under visningsenheden (110).
  Indtastet indretningskode vises.

- Tryk på knappen under symbolet "Slet" (116).
  Indretningskoden slettes.

- Hold en transponder hen foran transponderlæseren (112).
  Denne transponder bliver derved indretningstransponder.

- Tryk på knappen under symbolet "Bekræft" (118).
  Koden til indretningstransponderen vises.

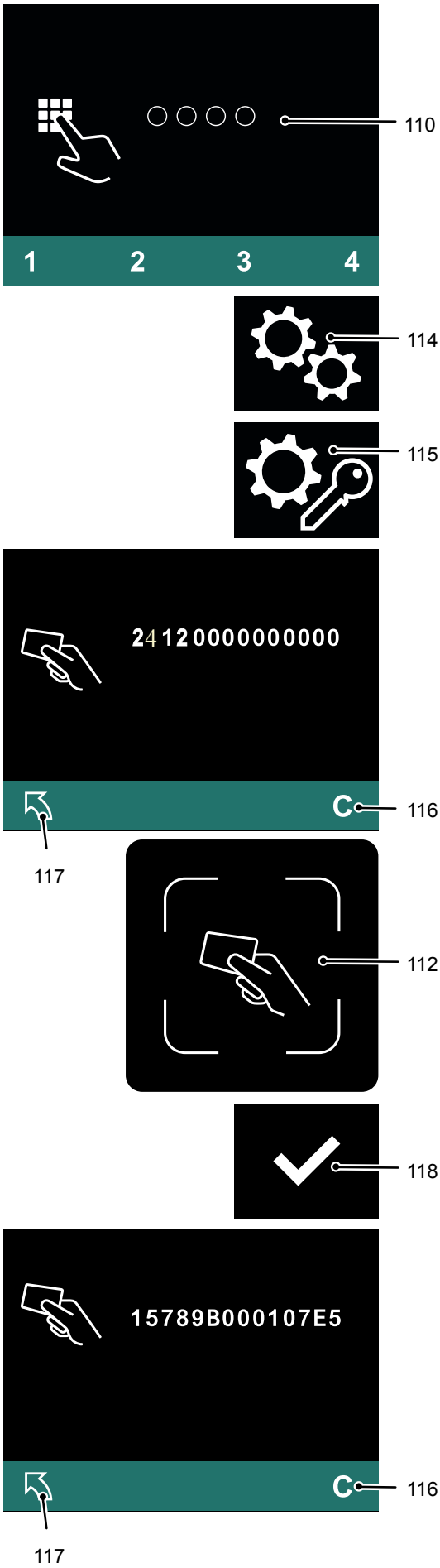
Hvis den forkerte transponder er blevet anvendt, kan man med knappen under symbolet "Slet" (116) gentage proceduren.

- For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).

Udleveringskoden kan ikke længere anvendes og skal slettes.

Slet udleveringskoden, e side 154.
- Tilføj ny transponder, e side 153.

Transponderlæseren er aktiveret.



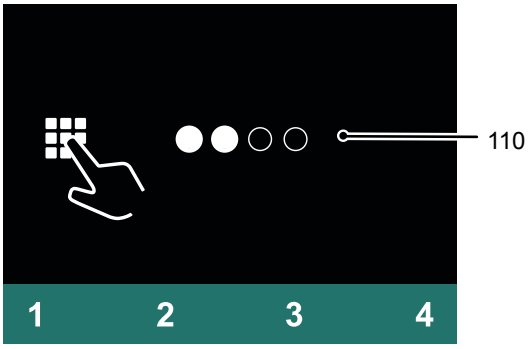
7.4 Betjening af displayenhed

7.4.1 Tilkobling af truck med adgangskode

Fremgangsmåde

- Lås NØDAFBRYDEREN op, e side 95.
- Indtast adgangskoden med knapperne under displayet (110).

Trucken er tændt.

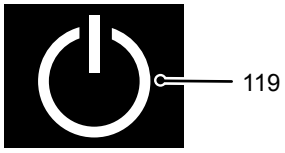


7.4.2 Slukning af truck

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Sluk" (119) på visningsenheden.
- Tryk på NØDSTOP-afbryderen, e side 95.

Trucken er slukket.



7.4.3 Ændring af indretningskode

Forudsætninger

– Trucken er tændt, e side 147.

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger indretningskode" (115).
- Indtast indretningskoden med knapperne under visningsenheden (110).
  Den indtastede indretningskode vises ved hjælp af udfyldte cirkler.
- Tryk på knappen under symbolet "Slet" (116).
  Indretningskoden slettes.
- Indtast den nye indretningskode med knapperne under visningsenheden (110).

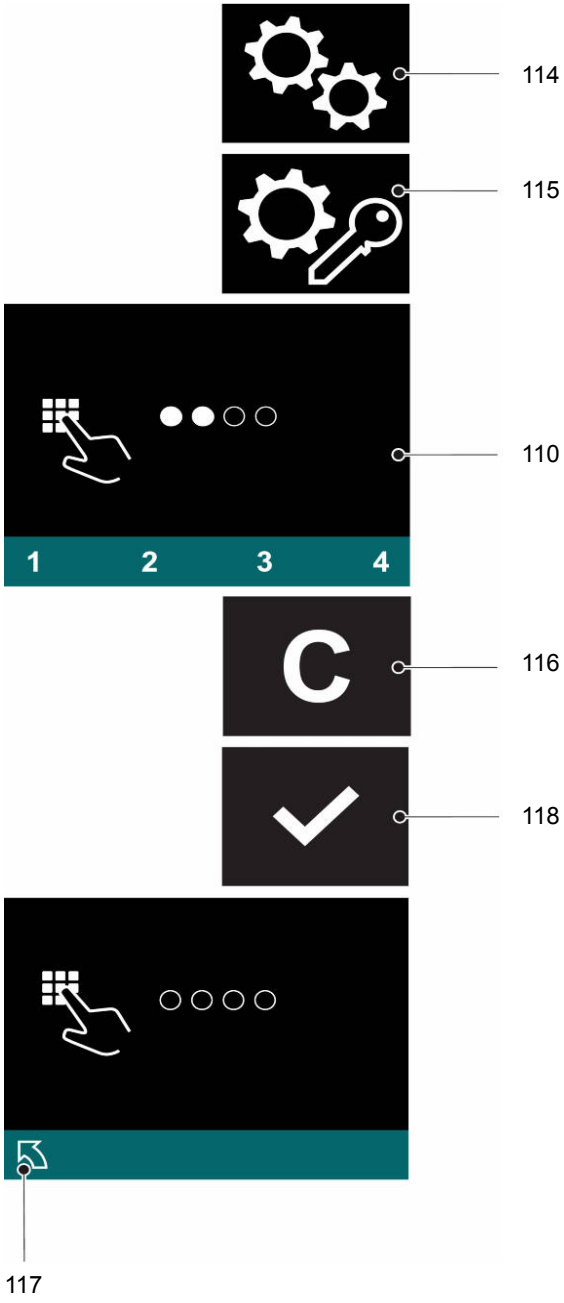
Den nye indretningskode skal adskille sig fra den eksisterende adgangskode.

- Tryk på knappen under symbolet "Bekræft" (118).
  Den nye indretningskode vises.

Hvis den nye indretningskode blev indtastet forkert, skal indretningskoden slettes igen og der skal igen tilføjes en indretningskode.

For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).

Indretningskoden er blevet ændret.



7.4.4 Tilføjelse af ny adgangskode

Forudsætninger

– Trucken er tændt, e side 147.

Fremgangsmåde

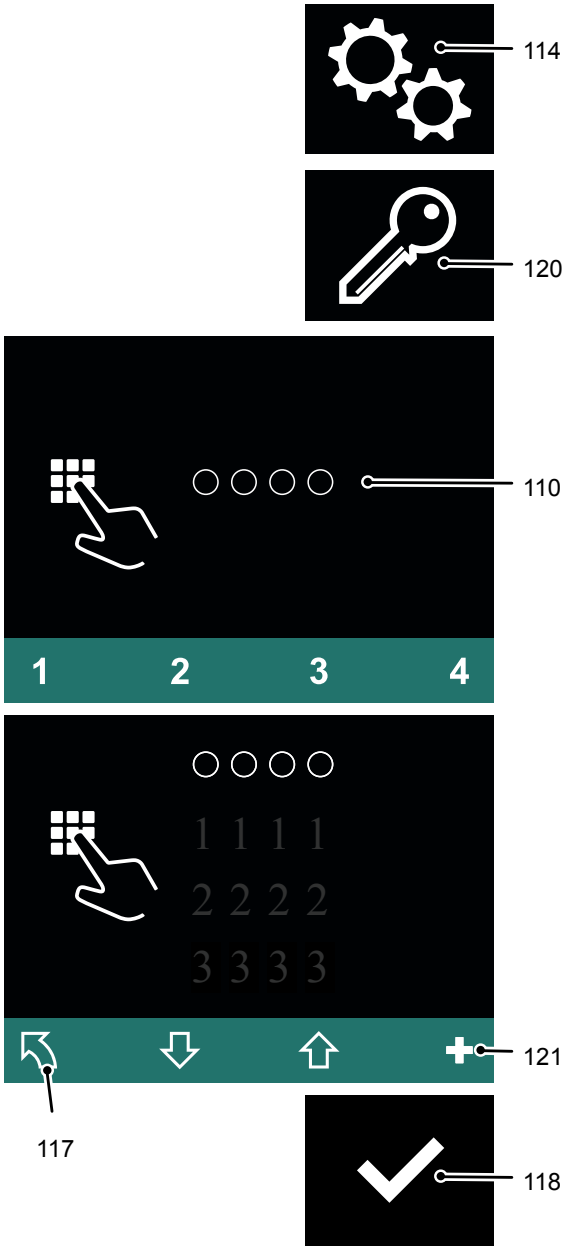
- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger adgangskode" (120).

  Der anmodes om indretningskoden.

- Indtast indretningskoden med knapperne under visningsenheden (110).

  Alle adgangskoder vises.

- Tryk på knappen under symbolet "Tilføj" (121).
- Indtast den nye adgangskode med knapperne under visningsenheden (110).



➔ Den nye adgangskode skal adskille sig fra den eksisterende adgangskode.

- Tryk på knappen under symbolet "Bekræft" (118).

  Den nye adgangskode vises.

➔ Hvis den nye adgangskode blev indtastet forkert, skal adgangskoden slettes igen, e side 150, og der skal igen tilføjes en adgangskode.

For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).

En ny adgangskode er blevet tilføjet.

7.4.5 Sletning af adgangskode

Forudsætninger

– Trucken er tændt, e side 147.

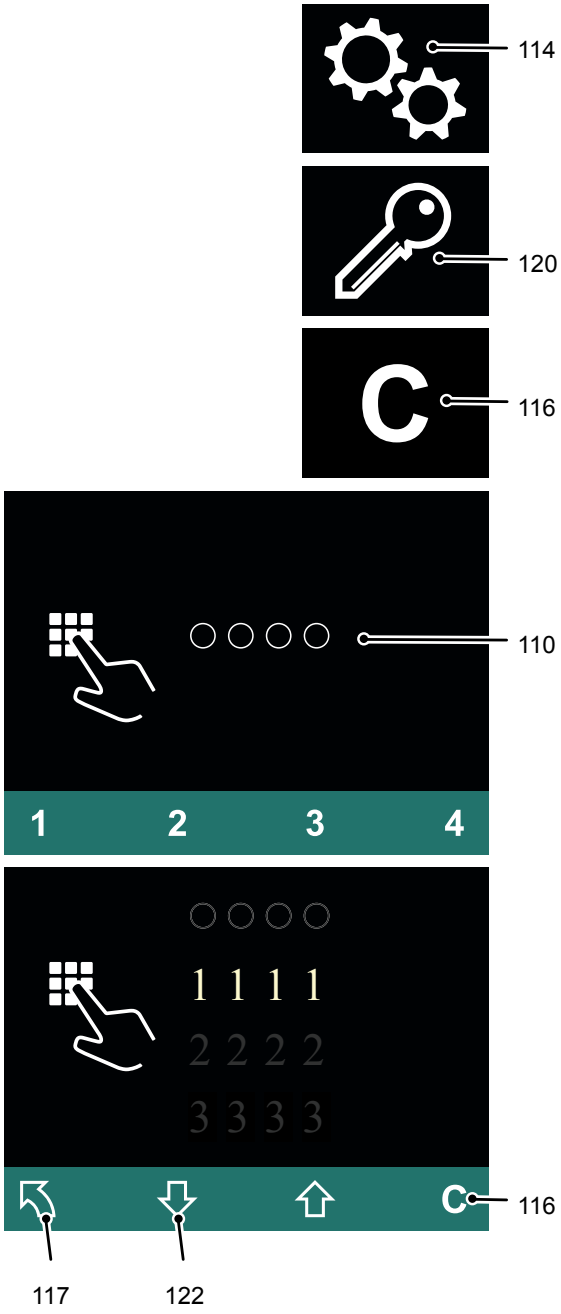
Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger adgangskode" (120).
  Der anmodes om indretningskoden.

- Indtast indretningskoden med knapperne under visningsenheden (110).
  Alle adgangskoder vises.

- Vælg den adgangskode, der skal slettes, med knappen under symbolet "Vælg ned" (122).
- Tryk på knappen under symbolet "Slet" (116).
  Adgangskoden er blevet slettet.

- For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).



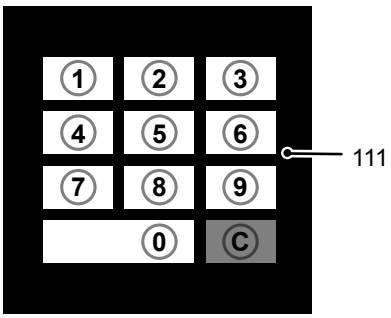
7.5 Betjening af tastaturet

7.5.1 Tilkobling af truck med adgangskode

Fremgangsmåde

- Lås NØDAFBRYDEREN op, e side 95.
- Indtast adgangskoden med tastaturet (111).

Trucken er tændt.

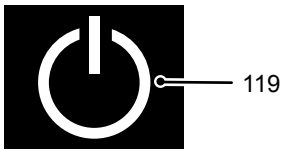


7.5.2 Slukning af truck

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Sluk" (119) på visningsenheden.
- Tryk på NØDSTOP-afbryderen, e side 95.

Trucken er slukket.



7.5.3 Ændring af indretningskode

Forudsætninger

– Trucken er tændt, e side 147.

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger indretningskode" (115).
- Indtast indretningskode med tastaturet (111).

  Den indtastede indretningskode vises på visningsenheden (110) ved hjælp af udfyldte cirkler.

- Tryk på knappen under symbolet "Slet" (116).

  Indretningskoden slettes.

- Indtast en ny indretningskode med tastaturet (111).

➔ Den nye indretningskode skal adskille sig fra den eksisterende adgangskode.

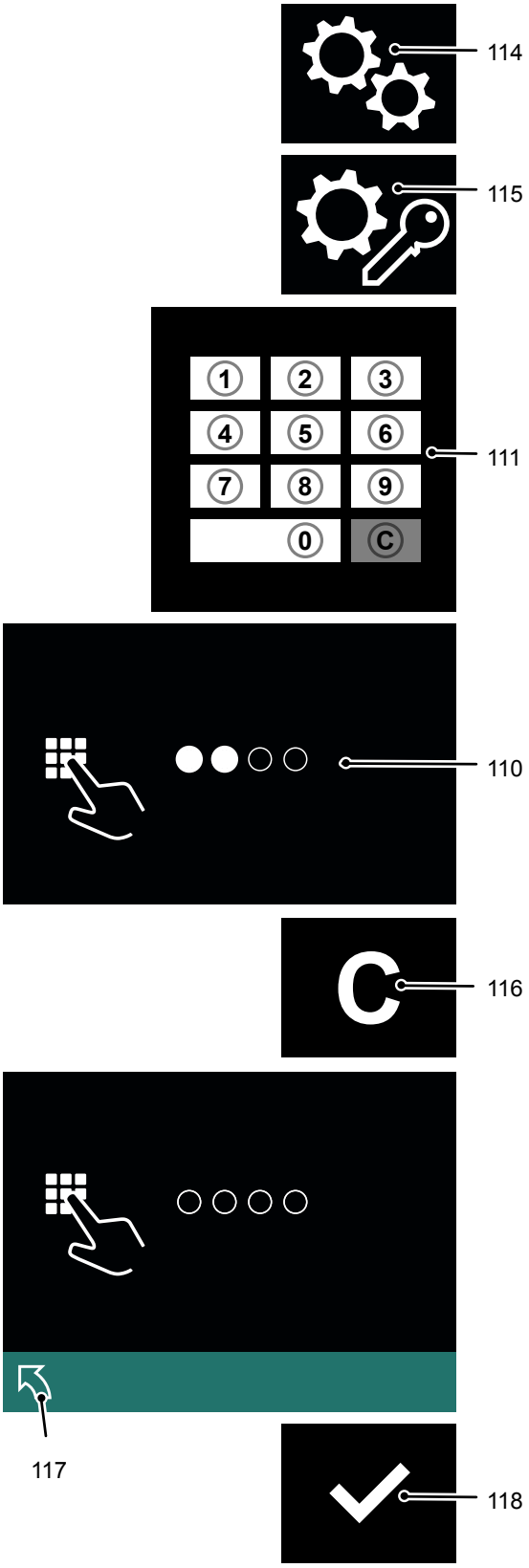
- Tryk på knappen under symbolet "Bekræft" (118).

  Den nye indretningskode vises.

➔ Hvis den nye indretningskode blev indtastet forkert, skal indretningskoden slettes igen og der skal igen tilføjes en indretningskode.

For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).

Indretningskoden er blevet ændret.



7.5.4 Tilføjelse af ny adgangskode

Forudsætninger

– Trucken er tændt, e side 147.

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger adgangskode" (120).

  Der anmodes om indretningskoden.

- Indtast indretningskode med tastaturet (111).

  Alle adgangskoder vises på visningsenheden (110).

- Tryk på knappen under symbolet "Tilføj" (121).
- Indtast en ny adgangskode med tastaturet (111).

➔ Den nye adgangskode skal adskille sig fra den eksisterende adgangskode.

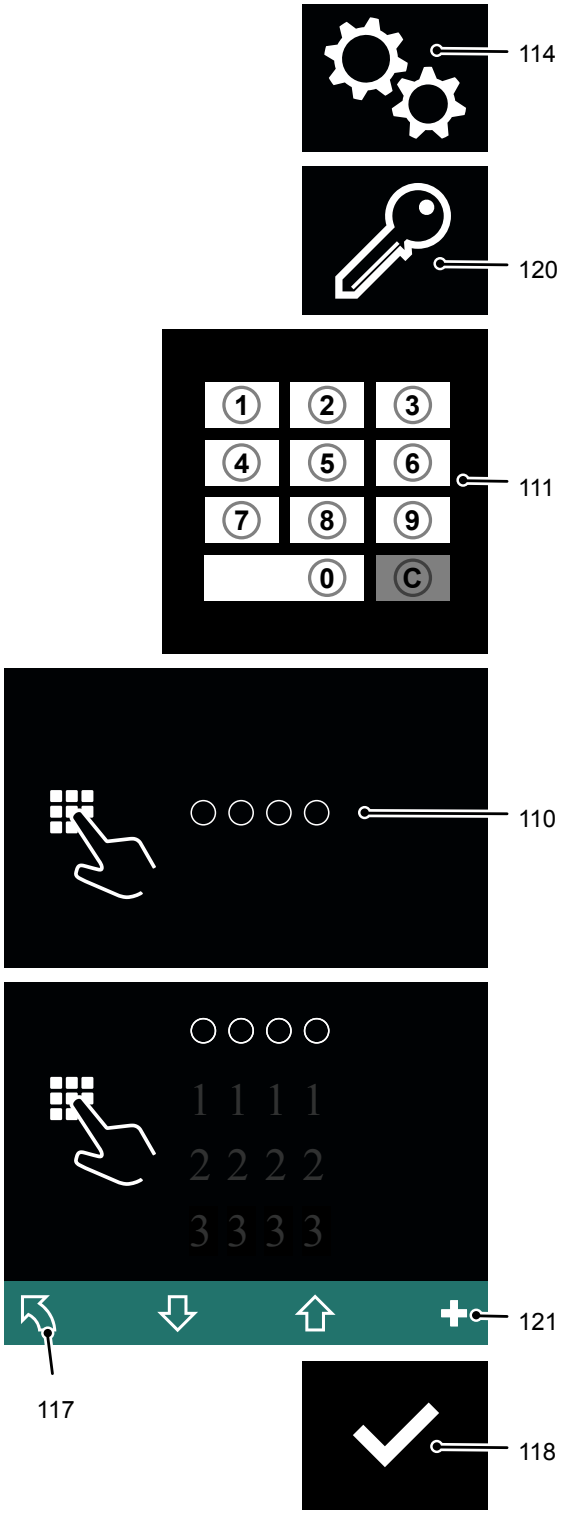
- Tryk på knappen under symbolet "Bekræft" (118).

  Den nye adgangskode vises på visningsenheden (110).

➔ Hvis den nye adgangskode blev indtastet forkert, skal adgangskoden slettes igen, e side 150, og der skal igen tilføjes en adgangskode.

For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).

En ny adgangskode er blevet tilføjet.



7.5.5 Sletning af adgangskode

Forudsætninger

– Trucken er tændt, e side 147.

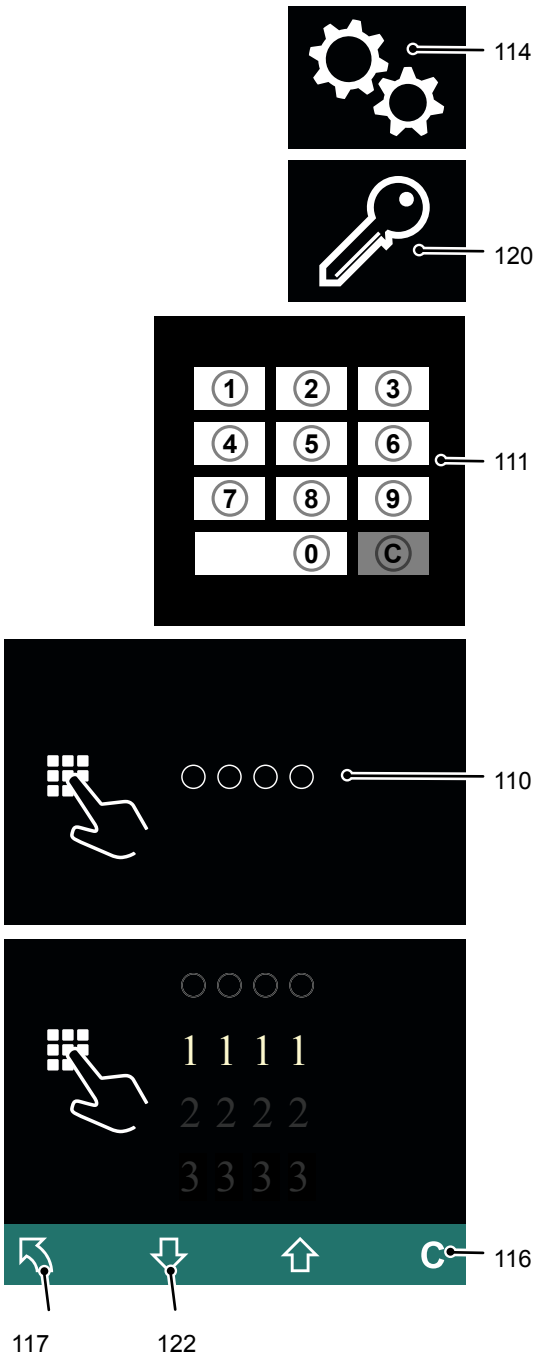
Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger adgangskode" (120).
  Der anmodes om indretningskoden.

- Indtast indretningskode med tastaturet (111).
  Alle adgangskoder vises på visningsenheden (110).

- Vælg den adgangskode, der skal slettes, med knappen under symbolet "Vælg ned" (122).
- Tryk på knappen under symbolet "Slet" (116).
  Adgangskoden er blevet slettet.

- For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).



7.6 Betjening af transponderlæser

BEMÆRK

Undlad at beskadige transponderen. Trucken kan ikke tændes med beskadigede transpondere.

7.6.1 Tilkobling af truck med transponder

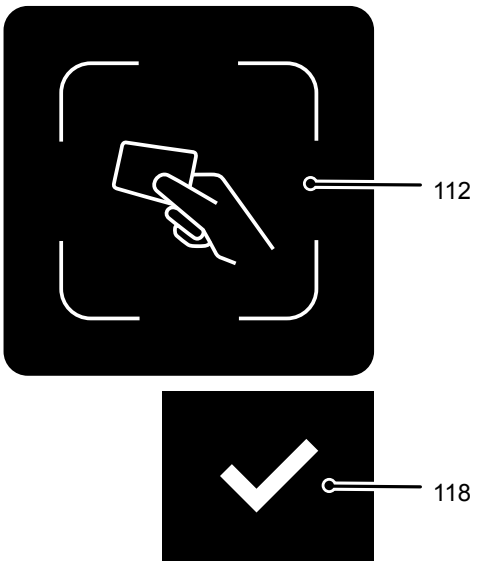
Fremgangsmåde

- Lås NØDAFBRYDEREN op, e side 95.
- Hold en transponder hen foran transponderlæseren (112).

  Der vises et grønt flueben, som vil fortsætte, indtil der sker en bekræftelse. Sker der inden for 20 sekunder ingen bekræftelse. vises adgangsanmodningen.

- Tryk på knappen under symbolet "Bekræft" (118).

Trucken er tændt.

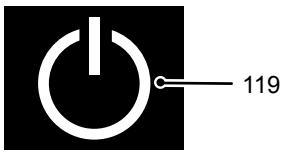


7.6.2 Slukning af truck

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Sluk" (119) på visningsenheden.
- Tryk på NØDSTOP-afbryderen, e side 95.

Trucken er slukket.



7.6.3 Redigering af indretningstransponder

Forudsætninger

– Trucken er tændt, e side 151.

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger indretningskode" (115).
- Læg indretningstransponderen på transponderlæseren (112).

  Koden til indretningstransponderen vises på visningsenheden (110).

- Tryk på knappen under symbolet "Slet" (116).

  Der vises en stiplet linje.

- Læg den nye indretningstransponder på transponderlæseren (112).

➔ Den nye kode til indretningstransponderen skal adskille sig fra den eksisterende transponderkode.

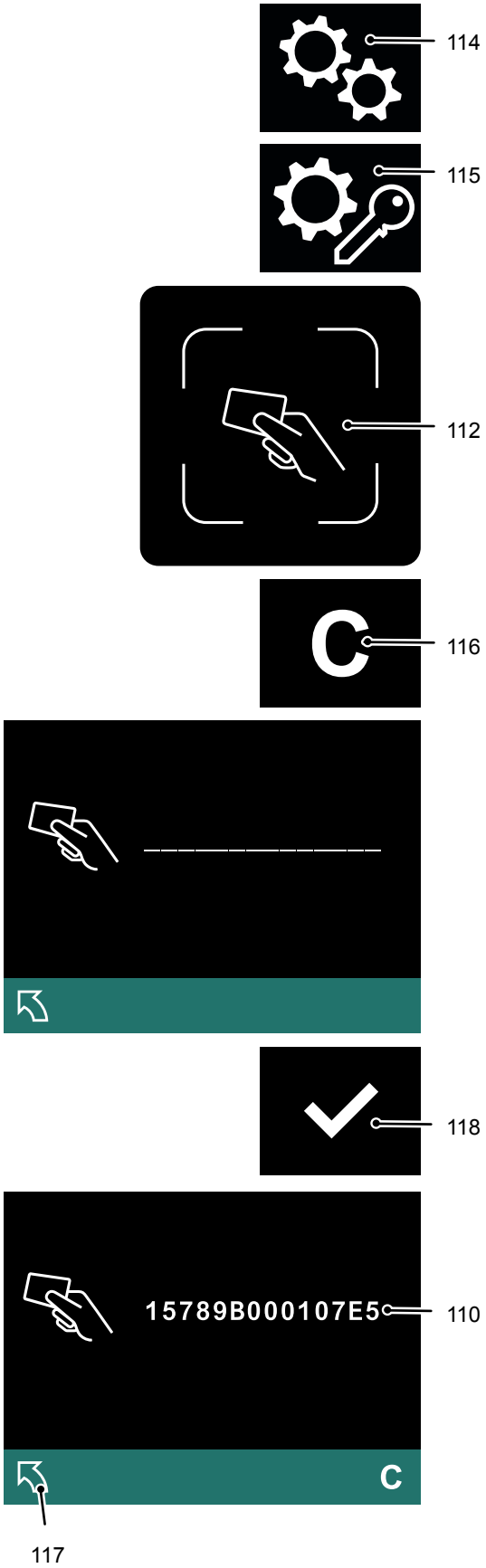
- Tryk på knappen under symbolet "Bekræft" (118).

  Den nye kode til indretningstransponderen vises.

➔ Hvis den forkerte transponder er blevet anvendt, kan man med knappen under symbolet "Slet" (116) gentage proceduren.

For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).

Indretningstransponderen er blevet ændret.



7.6.4 Tilføjelse af ny transponder

Forudsætninger

– Trucken er tændt, e side 151.

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger transponder" (120).

  Der anmodes om indretningstransponder.

- Læg indretningstransponderen på transponderlæseren (112).

  Alle transponderkoder vises på visningsenheden (110).

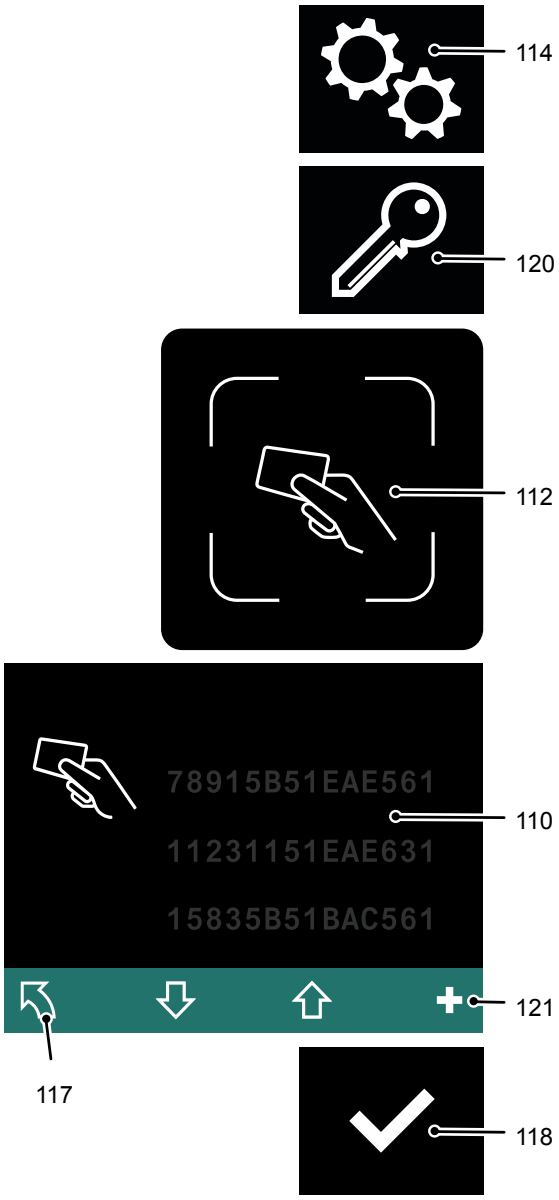
- Tryk på knappen under symbolet "Tilføj" (121).
- Læg den nye transponder på transponderlæseren (112).

Den nye transponderkode skal adskille sig fra den eksisterende transponderkode.

- Tryk på knappen under symbolet "Bekræft" (118).

  Den nye transponderkode vises.

Blev der anvendt en forkert transponder, skal transponderen slettes, e side 154, og der skal tilføjes en transponder igen.



For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).

En ny transponder er blevet tilføjet.

De gemte transponderkoder sorteres først efter nummer og derefter alfabetisk.

7.6.5 Sletning af transponder

Forudsætninger

– Trucken er tændt, e side 151.

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen under symbolet "Indstilling" (114).
- Tryk på knappen under symbolet "Rediger transponder" (120).

  Der anmodes om indretningstransponder.

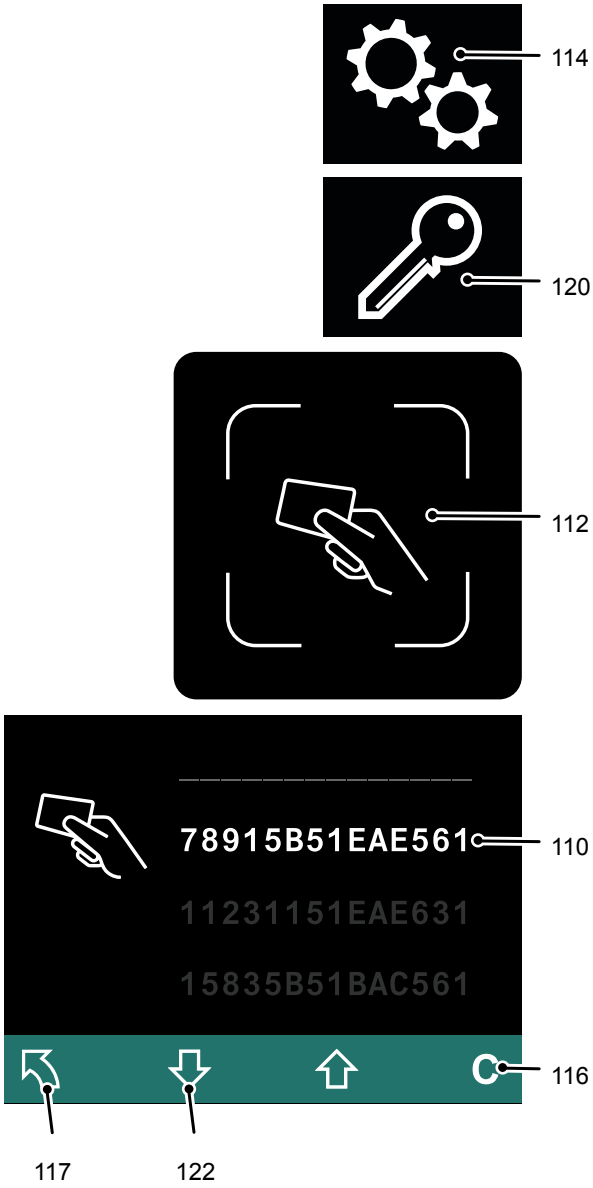
- Læg indretningstransponderen på transponderlæseren (112).

  Alle transponderkoder vises på visningsenheden (110).

- Vælg den transponderkode, der skal slettes, med knappen under symbolet "Vælg ned" (122).
- Tryk på knappen under symbolet "Slet" (116).

  Transponderen er blevet slettet.

- For at vende tilbage til hovedmenuen skal man trykke på knappen under symbolet "Tilbage" (117).



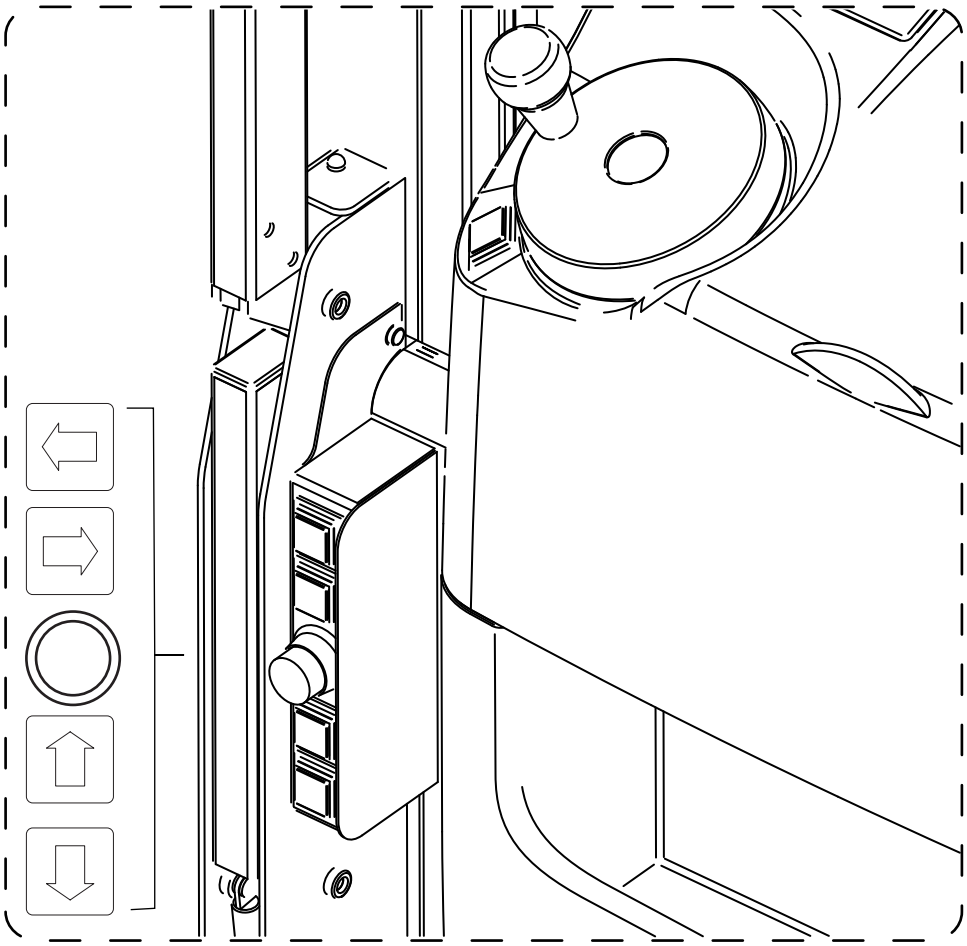
7.7 ISM-adgangsmodul (○)

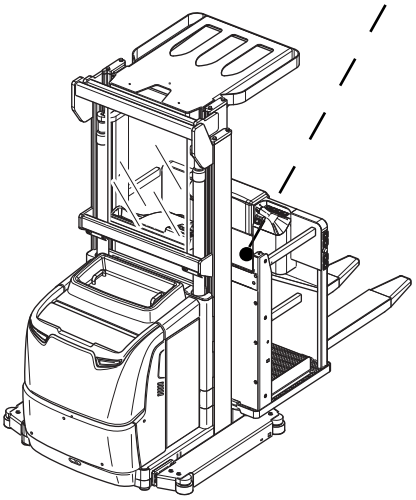
➔ Hvis trucken er udstyret med ISM-adgangsmodul, se driftsvejledningen til ”ISM-adgangsmodul”.

7.8 Kørsel ved drift med impulsfunktion ”Gående fører“ (○)

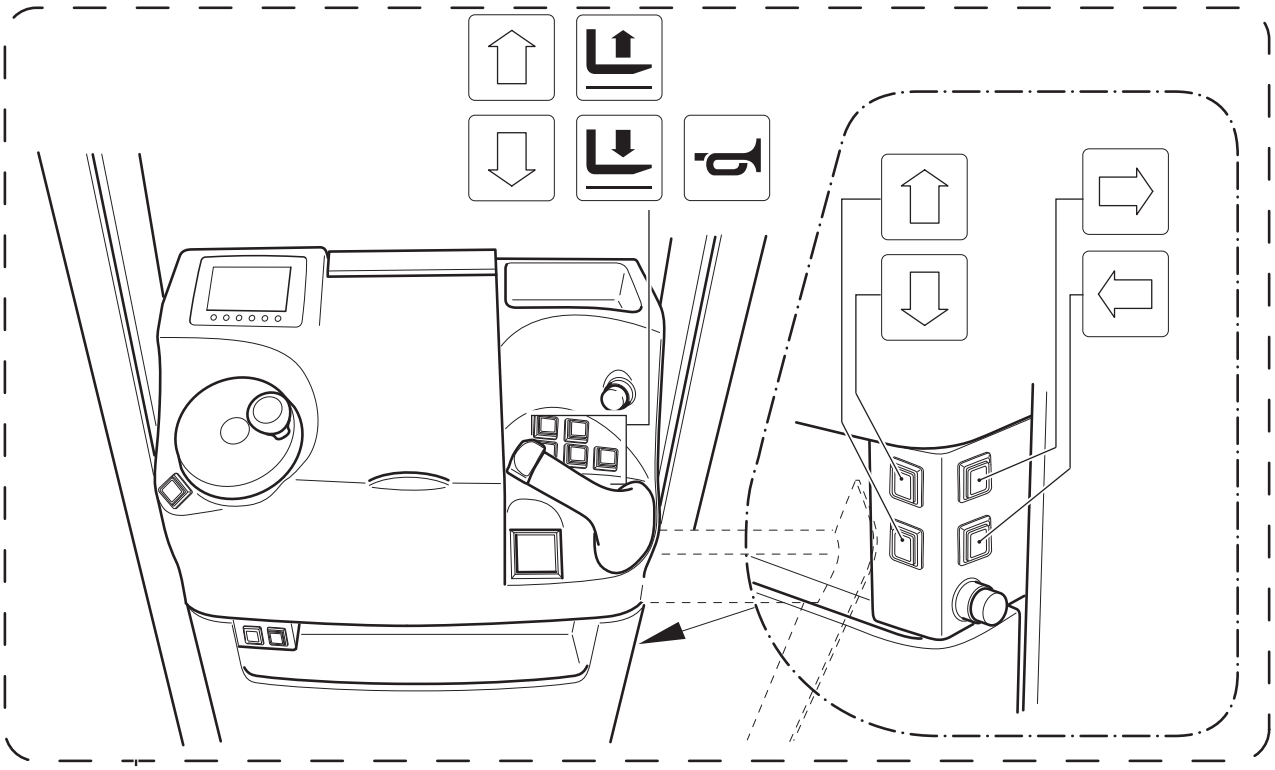
Til tastebetjening med drift med gående fører findes der 2 varianter:
– Tastebetjeningsvariant med sikkerhedsbarriere
– Tastebetjeningsvariant uden sikkerhedsbarriere

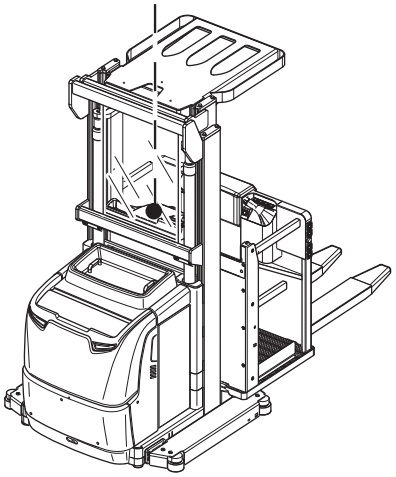
Tastebetjeningsvariant med sikkerhedsbarriere





Tastebetjeningsvariant uden sikkerhedsbarriere





⚠ FORSIGTIG!

Risiko for fastklemning på grund af trucken under kørsel med gående fører

Ved kørsel med gående fører er der risiko for fastklemning af operatøren og andre personer på grund af trucken.

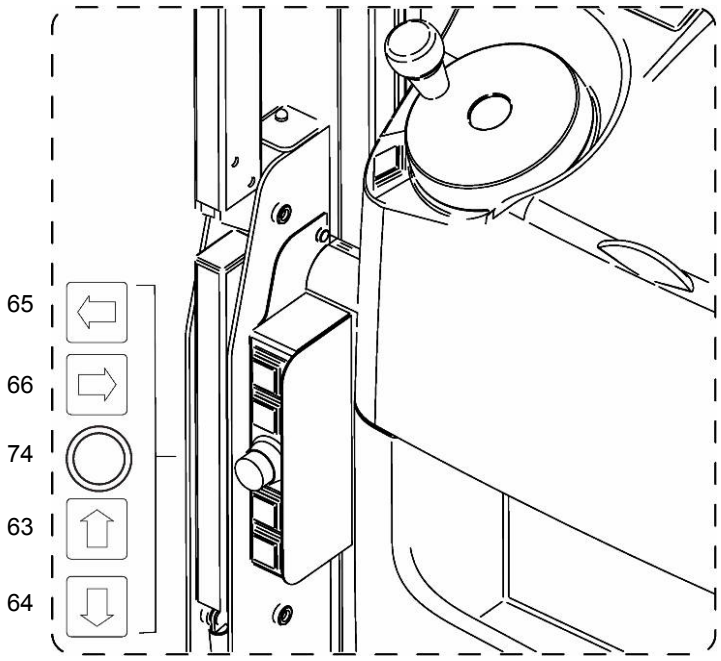
- ▶Bær personlige værnemidler (f. eks. sikkerhedssko ...).
- ▶Ved kørsel med gående fører skal operatøren opholde sig ved siden af trucken.
- ▶Under kørsel med gående fører skal trucken betjenes særligt forsigtigt og opmærksomt.
- ▶Andre personers ophold mellem trucken og evt. forhindringer under kørsel med gående fører er forbudt.
- ▶Styretøj i ligeud-position.
- ▶Andre personers ophold på ståpladen under kørsel med gående fører er forbudt.

Fremgangsmåde

- Tryk på tasten "Gående fører, retning mod drev" (65). Trucken kører i retning mod drevet med fast indstillet hastighed på ca. 4 km/t (langsomkørsel).
- Tryk på knappen "Gående fører, retning mod last" (66). Trucken kører i retning mod lasten med fast indstillet hastighed på ca. 4 km/h (langsomkørsel).

➔ Forlader føreren trucken ved drift med gående fører, skal trucken sikres mod uvedkommende betjening.

- Tryk på NØDAFBRYDEREN (74).



7.9 Løft og sænkning ved impulsfunktion med "Gående fører"

Ved tastebetjening med "Gående fører" kan funktionerne Løft og Sænkning som ekstraudstyr udføres fra begge sider af trucken.

På trucks med hovedløft (variant L) løftes og sænkes hele førerpladsen inkl. lastoptagningsudstyr under løft og sænkning ved tastebetjening med gående fører.

På trucks med hovedløft og tillægsløft (variant Z) løftes eller sænkes lastoptagningsudstyret på tillægsløftet under løft og sænkning ved tastebetjening med "Gående fører".

7.9.1 Løft af førerplads (variant L)

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for fastklemning på grund af trucken under kørsel med gående fører

Ved kørsel med gående fører er der risiko for fastklemning af operatøren og andre personer på grund af trucken.

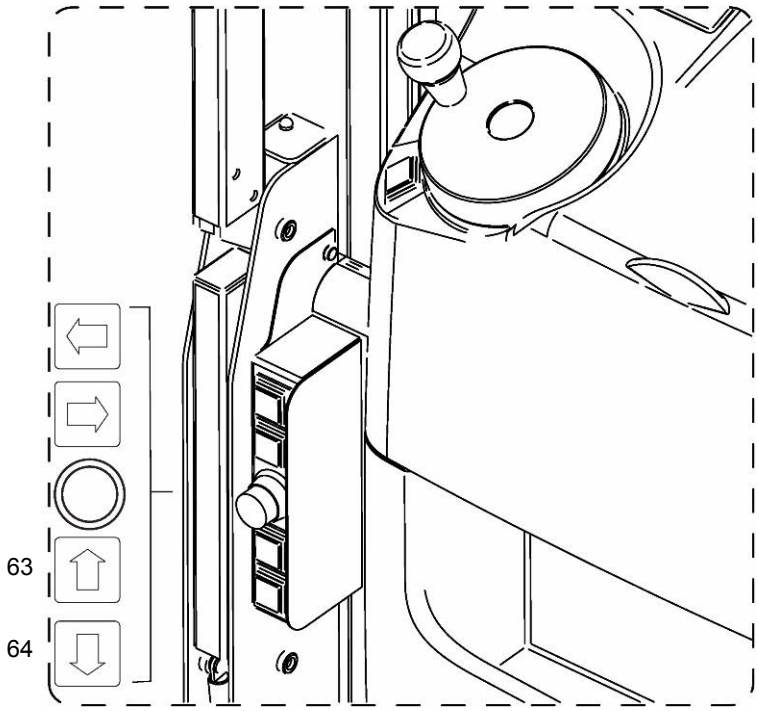
- ▶ Bær personlige værnemidler (f. eks. sikkerhedssko ...).
- ▶ Ved kørsel med gående fører skal operatøren opholde sig ved siden af trucken.
- ▶ Under kørsel med gående fører skal trucken betjenes særligt forsigtigt og opmærksomt.
- ▶ Andre personers ophold mellem trucken og evt. forhindringer under kørsel med gående fører er forbudt.
- ▶ Styretøj i ligeud-position.
- ▶ Andre personers ophold på ståpladen under kørsel med gående fører er forbudt.

Løft

Fremgangsmåde

- Tryk på tasten Løft (63), indtil den ønskede masthøjde er nået.

➔ Af sikkerhedsmæssige årsager er masthøjden for førerpladsen og lastoptagningsudstyret her begrænset til 625 mm.


63
64

7.9.2 Sænkning af førerplads (variant L)

⚠ ADVARSEL!

Ophold under og på den løftede last og førerkabine er forbudt!

▶ Lastoptagningsudstyret må ikke betrædes af personer.
▶ Der må ikke løftes personer.
▶ Bortvis personer fra truckens fareområde.
▶ Den gående fører må ikke opholde sig inden for truckens og lastens konturer.

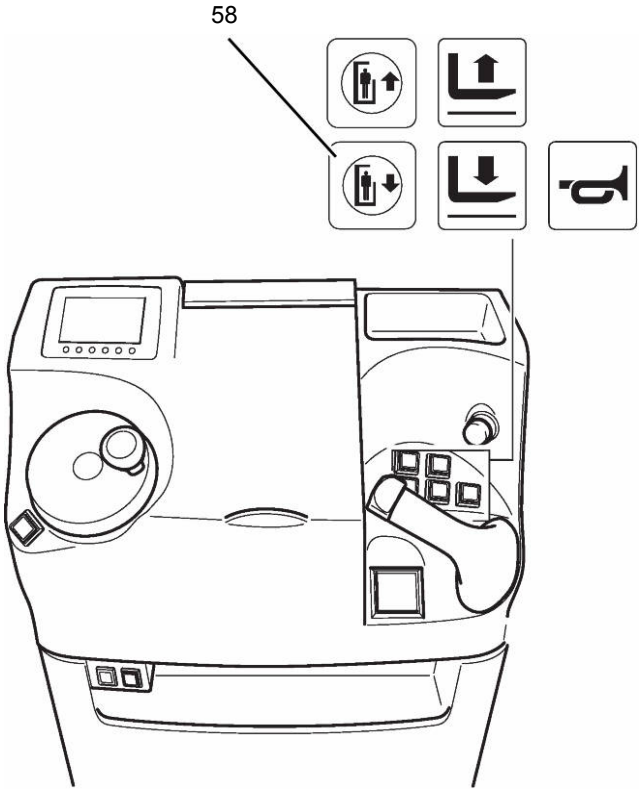
Sænkning

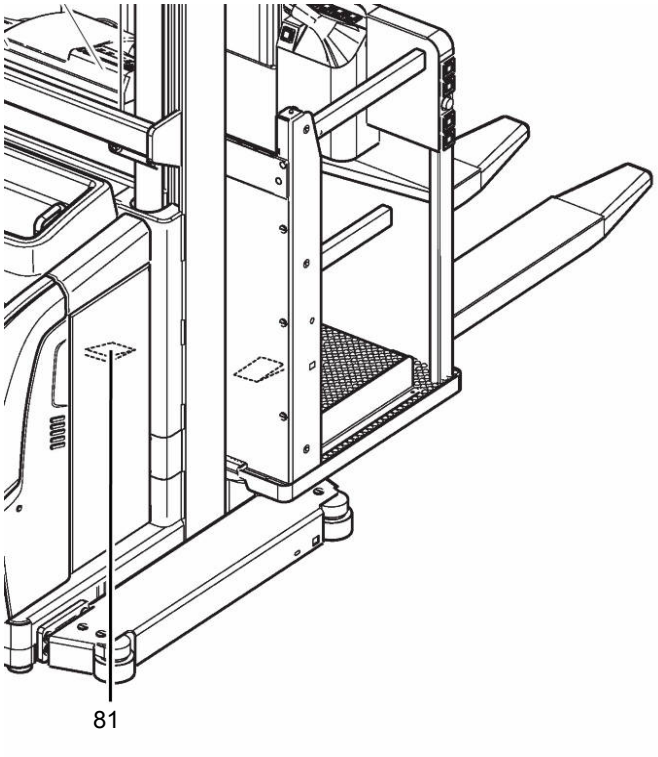
Fremgangsmåde

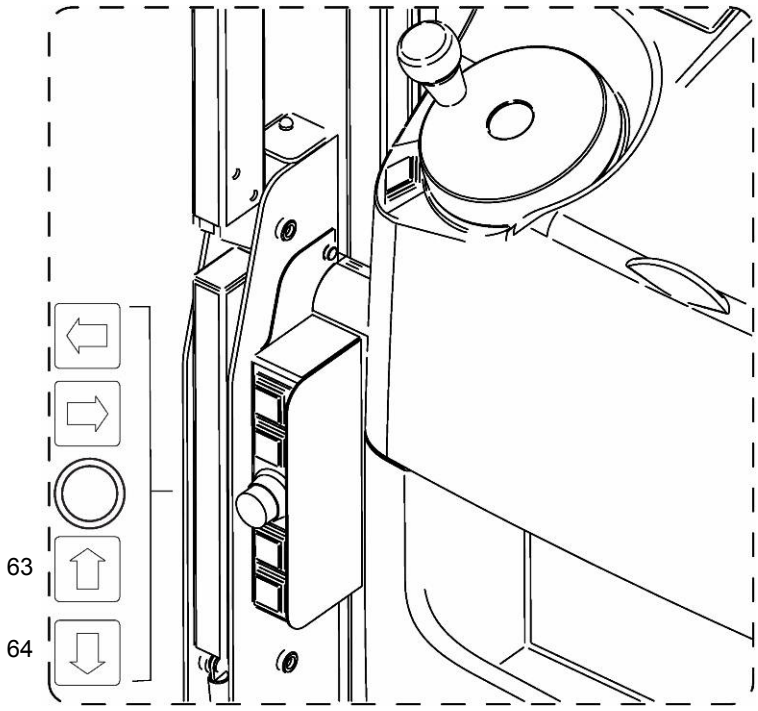
- Tryk på knappen Sænkning (64).
  Førerplads og lastoptagningsudstyr sænkes, indtil sensoren "Sænkebremse" reagerer.

- Træd op på førerpladsen.
- Aktivér dødmandsknappen (81).
- Tryk på knappen Sænkning (58).

Førerplads og lastoptagningsudstyr sænkes fuldstændigt.




81


63
64

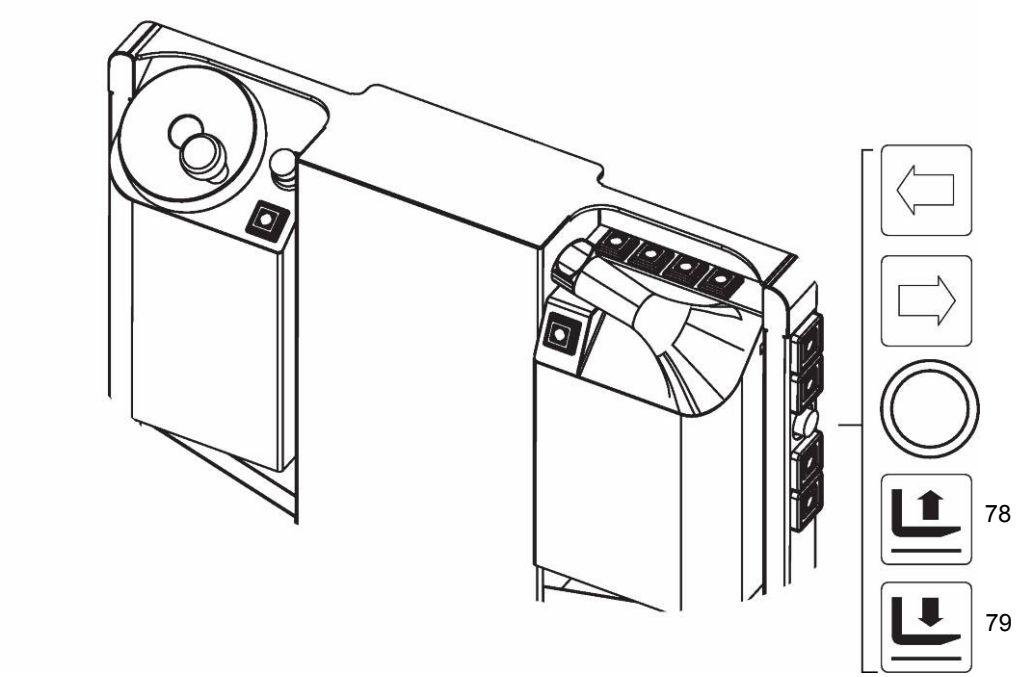
7.9.3 Løft af tillægsløft (variant Z)

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for fastklemning på grund af trucken under kørsel med gående fører

Ved kørsel med gående fører er der risiko for fastklemning af operatøren og andre personer på grund af trucken.

- ▶Bær personlige værnemidler (f. eks. sikkerhedssko ...).
- ▶Ved kørsel med gående fører skal operatøren opholde sig ved siden af trucken.
- ▶Under kørsel med gående fører skal trucken betjenes særligt forsigtigt og opmærksomt.
- ▶Andre personers ophold mellem trucken og evt. forhindringer under kørsel med gående fører er forbudt.
- ▶Styretøj i ligeud-position.
- ▶Andre personers ophold på ståpladen under kørsel med gående fører er forbudt.



Løft

Fremgangsmåde

- Tryk på knappen Løft (78), indtil den ønskede masthøjde er nået.

Tillægsløftet (lastoptagningsudstyret) løftes.

7.9.4 Sænkning af tillægsløft (variant Z)

⚠ ADVARSEL!

Ophold under og på den løftede last og førerkabine er forbudt!

▶ Lastoptagningsudstyret må ikke betrædes af personer.

▶ Der må ikke løftes personer.

▶ Bortvis personer fra truckens fareområde.

▶ Den gående fører må ikke opholde sig inden for truckens og lastens konturer.

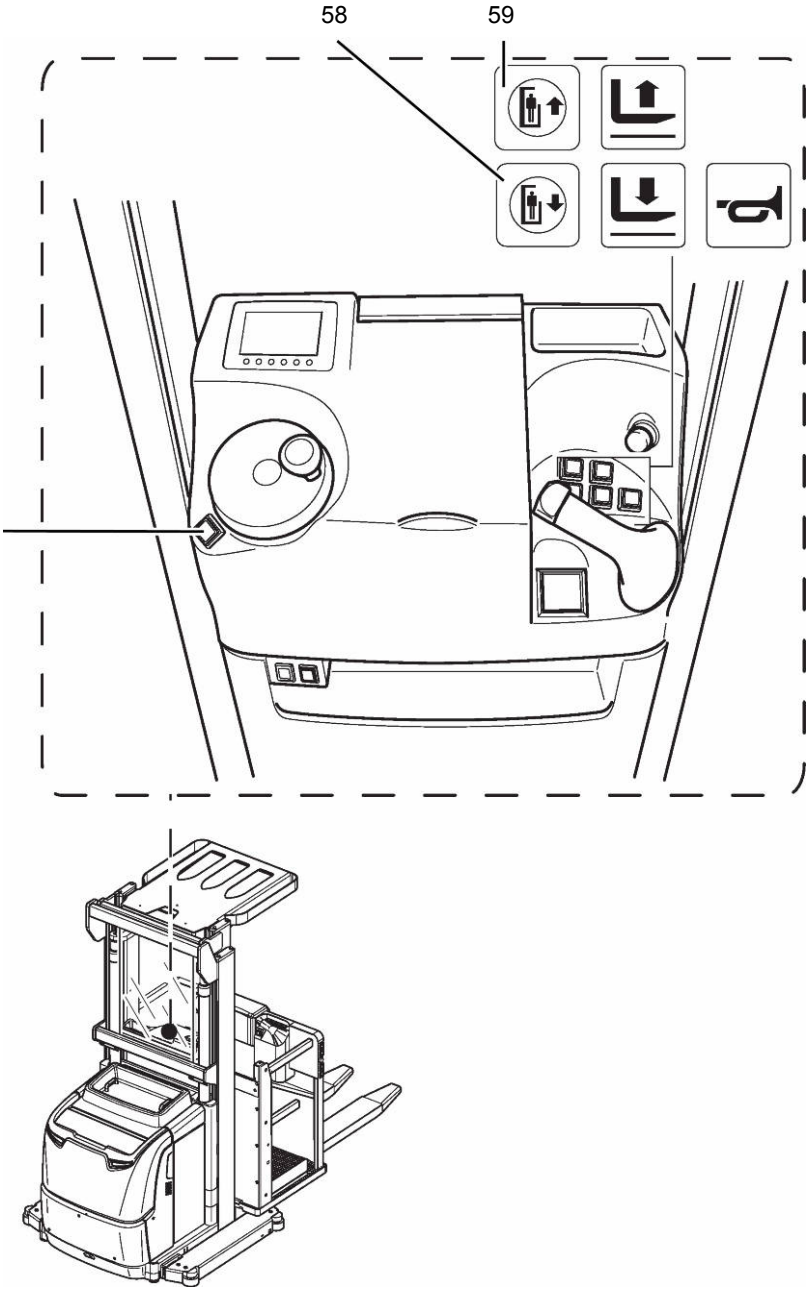
Sænkning

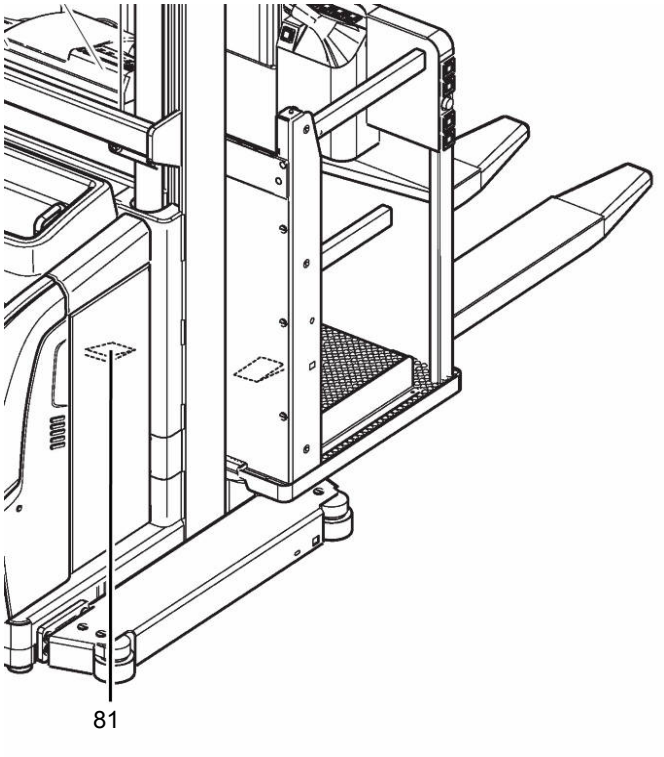
Fremgangsmåde

- Tryk på knappen Sænkning (79).

Tillægsløftet (lastoptagningsudstyret) sænkes.

7.10 Løft og sænkning af førerplads med løftfrakobling (○)





På trucks, der er udstyret med tilvalget løftefrakobling (○), løftes førerpladsen til en defineret frakoblingshøjde, som er lavere end den maksimale masthøjde.

Løft

Fremgangsmåde

- Aktivér dødmandsknappen (81).
- Tryk på tasten Løft (59), indtil den definerede frakoblingshøjde er nået.
- Gør følgende for at løfte højere end den definerede frakoblingshøjde:
  - Tryk på knappen løfte (59) og knappen tohåndsbetjening (69) samtidigt, og hold dem inde.

Førerpladsen løftes.

Sænkning

Fremgangsmåde

- Aktivér dødmandsknappen (81).
- Tryk på knappen Sænkning (58).

Førerpladsen sænkes.

→ *Førerpladsen standser under sænkning ikke ved den definerede frakoblingshøjde.*

7.11 Trucks med skinnestyring og gangregistrering (○)

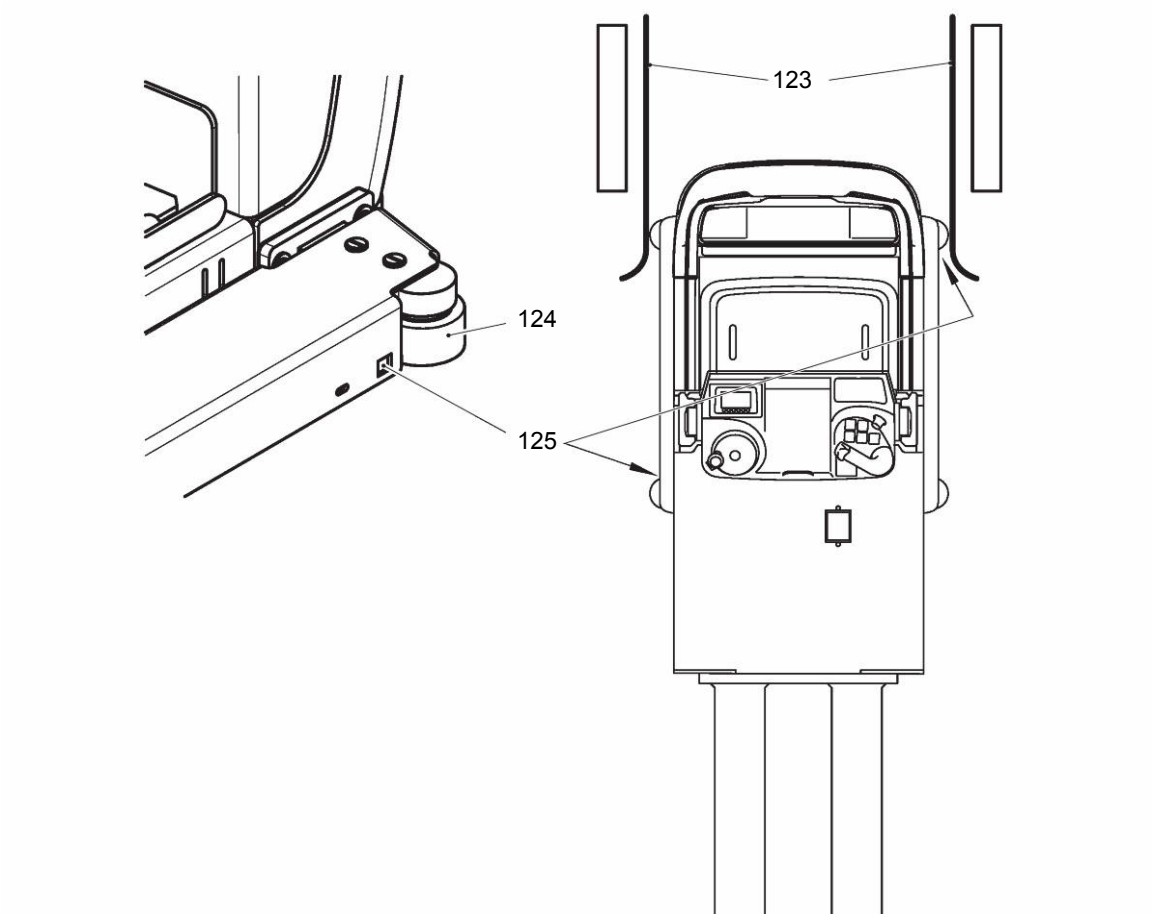
Anvisninger til skinnestyret drift

Med tilvalget ”Gangregistrering med fotocelle“ er kørsel med maks.-hastighed i gangen mulig.

Ved skinnestyret drift med gangregistrering skal knappen Tohåndsbetjening (69) være aktiveret for, at der kan køres, løftes og sænkes.

Ved skinnestyret drift med gangregistrering er styringen sat ud af funktion, drivhjulet indstilles automatisk til at køre ligeud.

Kørsel i smalgange



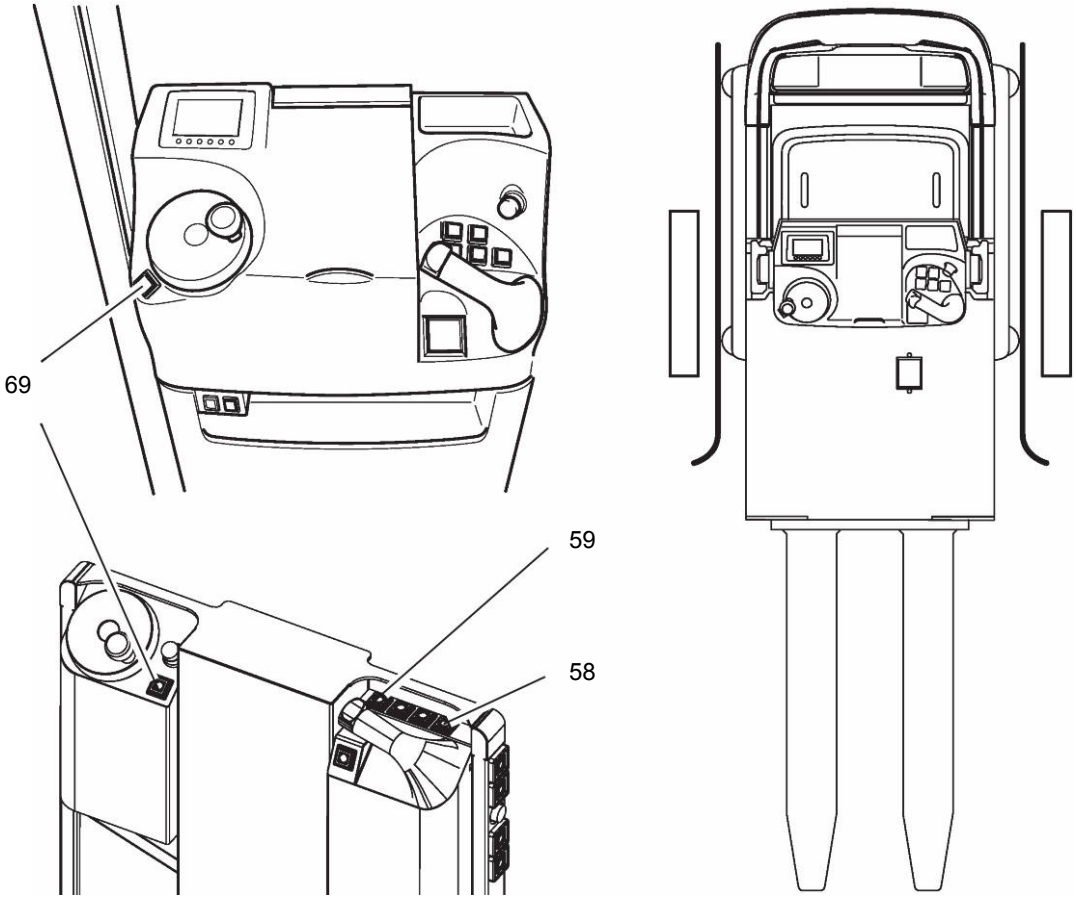
Fremgangsmåde

- Kør langsomt trucken hen foran reolgangen, indtil den flugter med reolgangen.
- Kør langsomt trucken ind i reolgangen, og hold øje med, at truckens styreruller (124) spores ind i sideskinnerne (123) i reolgangen.

  Så snart den første fotocelle (125) i køreretningen aktiveres af sideskinnerne (123) (truck med første styrerullepar mellem sideskinnerne), reduceres kørehastigheden automatisk til 2,5 km/t (langsomkørsel). Det er stadig muligt at styre trucken.

  Når også den anden fotocelle (125) aktiveres af sideskinnerne (123), skifter styringen automatisk til positionen ligeud.
- Ved yderligere brug skal funktionerne kørsel samt løft/sænkning skal knappen Tohåndsbetjening (69) også aktiveres. Fra nu af er styringen sat ud af funktion, og drivhjulet fastlåses automatisk i positionen for ligeudkørsel.

➔ Ved løft eller sænkning skal knappen løft (59) eller sænkning (58) og knappen tohåndsbetjening (69) trykkes ind samtidigt og holdes.



Udkørsel fra smalgange

Så snart den første fotocelle i køreretningen er fri af sideskinnerne (truck med første styrerullepar uden for sideskinnerne), reduceres kørehastigheden automatisk til 2,5 km/t (langsomkørsel), og funktionerne Kørsel samt Løft/Sænkning kan igen anvendes, uden at knappen ”Tohåndsbetjening“ (69) skal være aktiveret samtidigt.

→ Når den første fotocelle i køreretningen igen er fri af sideskinnerne, ophæves den automatiske fastlåsning af drivhjulet fra positionen for ligeudkørsel igen. Operatøren skal fra nu af igen styre trucken ved hjælp af rattet.

Når den anden fotocelle er fri af sideskinnerne, ophæves sænkningen af kørehastigheden igen.

7.11.1 Gangendesikring (○)

Truck med gangendesikring bremses ned ved udkørsel fra gang eller i mellemgang. Der er her to grundvarianter:

1. Nedbremsning til stilstand
2. Nedbremsning til 2,5 km/h kan indstilles af producentens kundeservice. Fra fabrikkens side er indstillingen sat til ”Nedbremsning til stilstand“

På trucks, der er udstyret med Gangendesikring, aktiveres denne funktion automatisk, når der tændes for trucken (kontrollampen (70) lyser). For at kunne køre med normal kørehastighed, når trucken er startet, skal reset-knappen (71) derfor aktiveres (kontrollampen (70) slukker).

1. Nedbremsning til stilstand

Når der køres over gangendesikringen (magneter nedlagt i gulvet) i retning mod enden af gangen bremses trucken indtil standsning, og kontrollampen (70) til gangendesikringen begynder at lyse.

⚠ ADVARSEL!

Bremselængden afhænger af kørselshastigheden.

Gør følgende for at fortsætte kørsel:

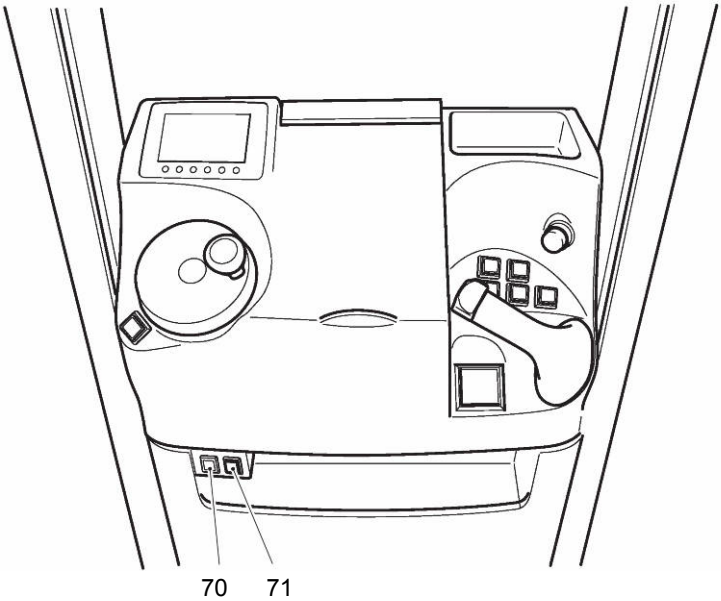
- Tryk på knappen Reset (71).

Kontrollampen (70) slukker igen.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af ikke-bremset truck

Gangendesikringen er en tillægsfunktion til hjælp for føreren, der dog ikke fratager ham hans ansvar for f.eks. at overvåge og evt. indlede bremsefunktionen ved nedbremsning for enden af gangen.



2. Nedbremsning til 2,5 km/h

Når der køres over gangendesikringen (magnet nedlagt i gulvet) i retning mod enden af gangen bremses trucken til 2,5 km/h, og kontrollampen (70) til gangendesikringen begynder at lyse. Trucken kan køres ud af smalgangen med denne hastighed.

⚠ ADVARSEL!

Bremselængden afhænger af kørselshastigheden.

For at fortsætte kørslen med normal kørehastighed:

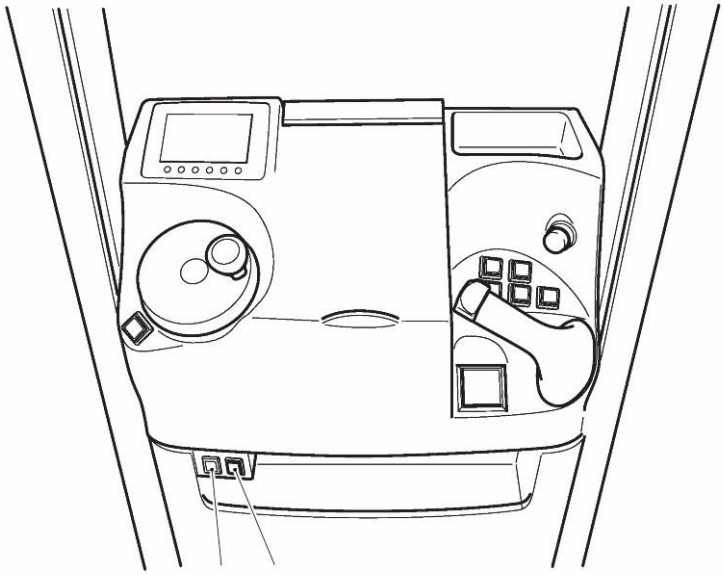
- Tryk på knappen Reset (71).

Kontrollampen (70) slukker igen.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af ikke-bremset truck

Gangendesikringen er en tillægsfunktion til hjælp for føreren, der dog ikke fratager ham hans ansvar for f.eks. at overvåge og evt. indlede bremsefunktionen ved nedbremsning for enden af gangen.



7.12 Kørsel i smalgange

7.12.1 Sikkerhedsanvisninger for kørsel i smalgange

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved uvedkommende kørsel og betrædelse af smalgange fra andre truck og personer

Betrædelse af smalgange (kørselsveje for truck i reolsystemer med sikkerhedsafstande < 500 mm) af uvedkommende samt gennemgang af personer er forbudt. Disse arbejdsområder skal afmærkes på relevant vis.

- ▶ Kontrollér sikkerhedsanordninger på trucken eller i reolsystemet til undgåelse af farer og til beskyttelse af personer dagligt.
- ▶ Eksisterende sikkerhedsanordninger på truck eller reolsystemer må hverken sættes ud af kraft, misbruges, justeres eller fjernes.
- ▶ Konstaterede fejl/mangler på sikkerhedsanordninger 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.
- ▶ Afmærk defekte reolsystemer og afspær dem, så der ikke kan køres imellem dem.
- ▶ Reolsystemerne må først tages i brug igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.
- ▶ Overhold anvisningerne i DIN 15185 - del 2.
- ▶ Kørsel i smalgange må kun ske med truck, der er beregnet hertil.
- ▶ Inden der køres ind i smalgange, skal operatøren kontrollere, at ingen personer eller andre køretøjer befinder sig i samme smalgang. Der må kun køres ind i tomme smalgange. Hvis der opholder sig personer eller andre truck i smalgangen, skal driften omgående indstilles.

⚠ ADVARSEL!

Fare på grund af genstande, der rager ud af reolen

For operatøren af en truck i smalgange er der risiko for tilskadekomst på grund af genstande, der rager ud af reolen (f. eks. paller, last osv.). Desuden kan en kollision mellem trucken og de udragende genstande medføre materielle skader på trucken samt reolens konstruktion.

- ▶ Stik under kørsel ingen kropsdele ud af truckens kontur.
- ▶ Stik under hydraulikbevægelser (løft eller sænkning) ingen kropsdele ud af truckens kontur.
- ▶ Kontrollér smalgangen for genstande, der rager ud af reolen, i hele reolens længde og højde, inden der køres ind i smalgangen.
- ▶ Kør forsigtigt hen til reolhylden med trucken i smalgangen. Løft lasten sikkert, og fjern den eller afsæt den iht. forskrifterne.

BEMÆRK

Overhold sikkerhedsafstande mellem truck og reol

- ▶ Mindst 100 mm sikkerhedsafstand mellem skinnestyret truck og reol.

7.12.2 Truck med skinnestyring (○)

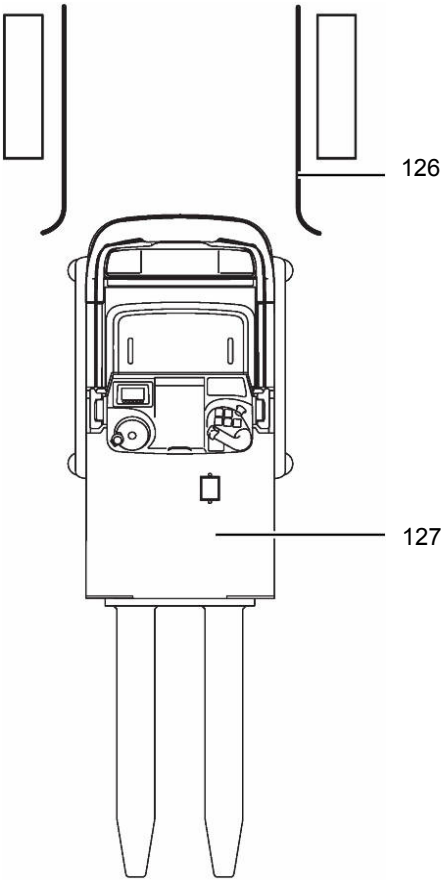
⚠ ADVARSEL!

Fare på grund af defekte eller løse styreskinner

Drift med trucken i smalgange med defekte eller løse køreskinner er forbudt. På grund af den manglende styring opstår der risiko for kollision mellem truck og reolerne.

- ▶ Kontrollér smalgangens køreskinner i hele gangens længde for skader, inden der køres ind i smalgangen.
- ▶ Kør kun i smalgange med ubeskadigede og fastgjorte køreskinner.

Kørsel med truck med skinnestyring i smalgange



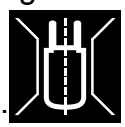
Forudsætninger

– Smalgange skal være udstyret med køreskinner (126).
– Gør trucken klar til drift, e side 90 eller e side 139.

Fremgangsmåde

- Aktivér dødmandsknappen.
- Kør trucken (127) hen foran smalgangen med reduceret hastighed, så den flugter med smalgangen og dennes markering.
- Overhold markeringerne på kørebanen (f.eks. gangens midterlinje).
- Kør langsomt trucken (127) ind i smalgangen. Sørg for, at truckens styreruller (127) spores ind i smalgangens køreskinner (126).

➔ De skinnestyrede trucks er udstyret med sensorer. Ved kørsel ind i smalgangene aktiverer disse sensorer gangregistreringen.

➔ Drivhjulet stilles automatisk i positionen for ligeudkørsel. Førerdisplayet viser piktogrammet ”Truck styret“. Styringen er ude af drift. 

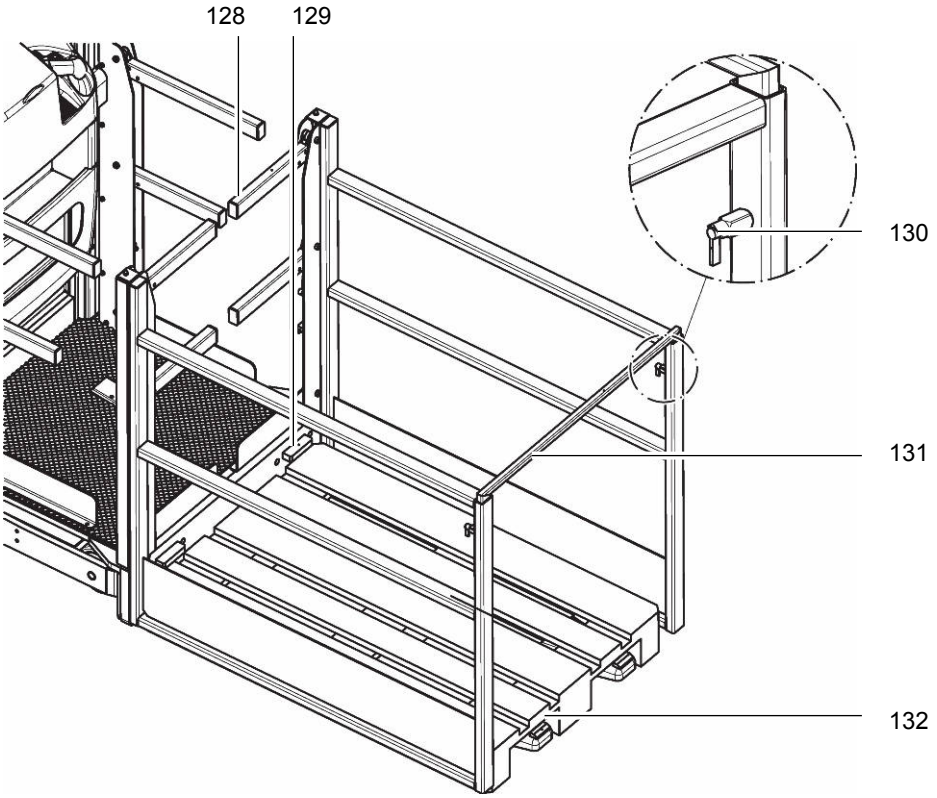
Trucken er kørt ind i smalgangen og er tvangsstyret. Fra nu af kan køre- og hydraulikfunktionerne i smalgange kun udløses med tohåndsbetjeningen.

7.13 Lastoptagningsudstyr, der kan betrædes, med pallegitter (○)

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for nestyrtning ved paller, der kan betrædes

- ▶ Betræd kun paller, hvis de er udstyret med pallegitter (○).
- ▶ Fra og med en løftehøjde på > 1200 mm skal sikkerhedsbarriererne være lukkede, for at funktionerne Kørsel, Løft og Sænkning (hovedløft) er frigivet.
- ▶ Engangspaller må ikke anvendes til betrædning.
- ▶ Gulvets beskaffenhed er upåklagelig.
- ▶ Anvend kun paller med mål, som pallegitteret passer til.



Optagning af palle

Fremgangsmåde

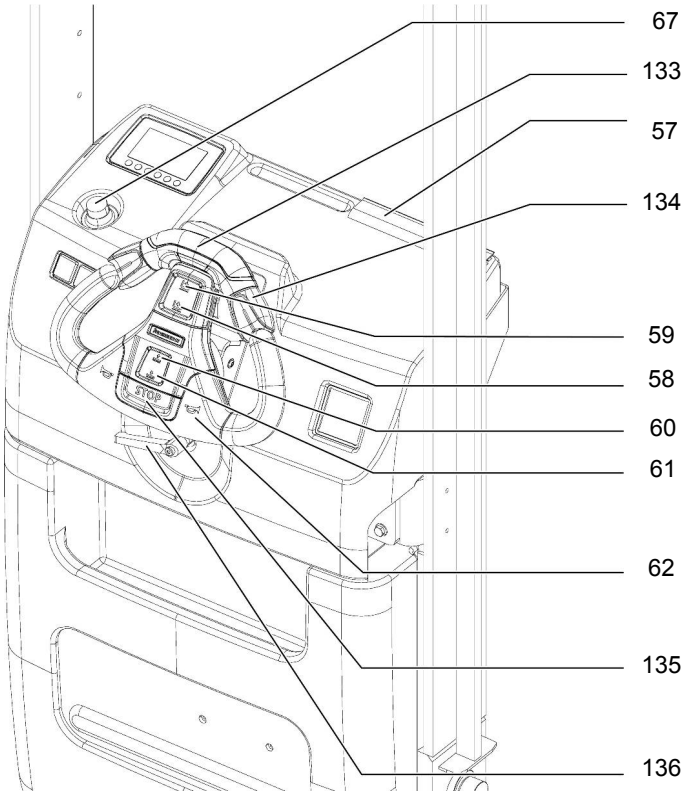
- Sænk førerpladsen (hovedløft) fuldstændigt.
- Kør langsomt trucken hen til pallen.
- Juster pallegitterets sidegitter i midten i forhold til pallen.
- Før langsomt lastoptagningsudstyret ind i pallen, indtil gaffelryggen flugter med pallen.

➔ Pallen skal bag ved skridsikringen (132) ligge fuldstændigt mod lastoptagningsudstyret, mod gaffelryggen skal pallen befinde sig under stabilitetssikringen (129).

- For at løfte paller med last, der rager højere op,
  - Drej grebet til stopbolten (130) en halv omgang opad, indtil den falder på plads.
  - Træk gelænderbøjlen (131) opad.
  - Drej grebet til stopbolten (130) nedad igen.
  - Flyt på gelænderbøjlen (131), indtil stopboltens låsestifter falder på plads.
- Flyt efter optagning af pallen atter gelænderbøjlen til den laveste position, ved at
  - Drej grebet til stopbolten (130) en halv omgang opad, indtil den falder på plads.
  - Tryk gelænderbøjlen (131) nedad.
  - Drej grebet til stopbolten (130) nedad igen.
  - Flyt på gelænderbøjlen (131), indtil stopboltens låsestifter falder på plads.

Pallen er taget op.

7.14 jetPILOT



Pos.	Betjenings- og displayelementer	Funktion
67	NØDAFBRYDER	Strømkredsen afbrydes, alle elektriske funktioner kobles fra, og trucken tvangsbremses.
133	jetPILOT	Styring af trucken.
57	Kontaktrække	Opbevaring af DIN A4-formater
134	Kørekontakt jetPILOT	Styring af køreretning og hastighed.
59	Knap til løft	Løft førerplads og lastoptagningsudstyr.
58	Knap til sænkning	Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr.
60	Knap til løft af tillægsløft	Løft af lastoptagningsudstyr.
61	Knap til sænkning af tillægsløft	Sænkning af lastoptagningsudstyr.
62	Knap til signal	Udløsning af signal.
135	Stopknap	Trucken bremses med driftsbremsen, indtil den er standset.
		Trucken bremses med driftsbremsen, så længe der trykkes på knappen.
136	Klemmehåndtag	Over klemmehåndtaget er jetPILOT højdejusterbar med 100 mm.

7.14.1 Højdejustering af jetPILOT

Forudsætninger

– Parkér trucken i sikret tilstand, e side 93.

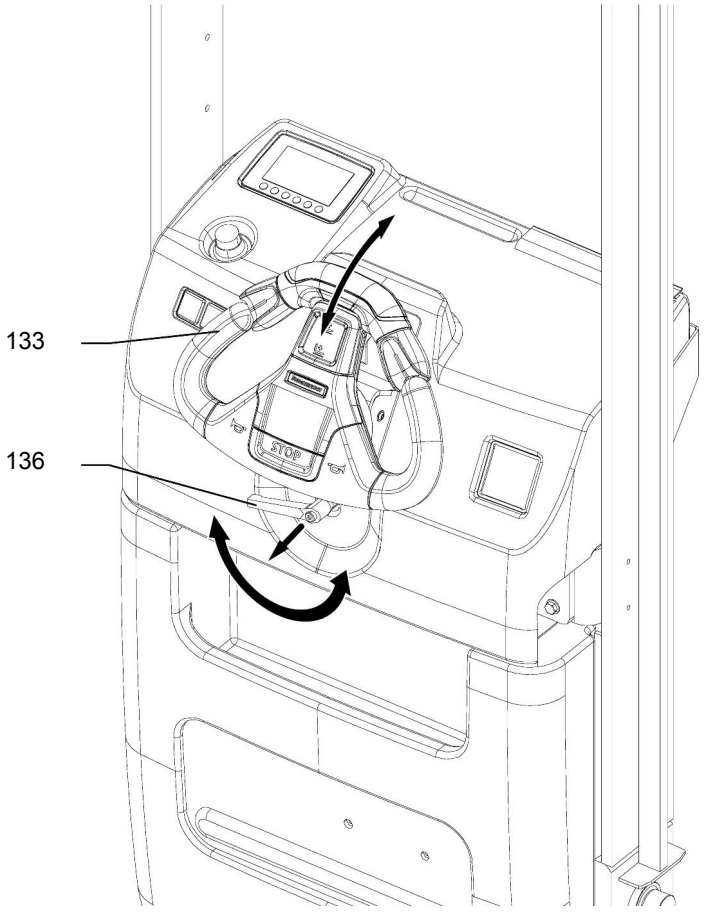
Fremgangsmåde

- Løft klemmehåndtaget (136), og flyt det til den ønskede position.
  - Klemmehåndtaget (136) falder på plads igen af sig selv, når det slippes.
- Drej klemmehåndtaget (136) mod uret.
- Indstil jetPILOT (133) til den ønskede højde.

➔ jetPILOT (133) er højdejusterbar med 100 mm.

- Løft klemmehåndtaget (136), og flyt det til den ønskede klemmeposition.
  - Klemmehåndtaget falder på plads igen af sig selv, når det slippes.
- For at fiksere jetPILOT (133) drejes klemmehåndtaget (136) med uret.

jetPILOT er indstillet til den ønskede højde.



7.15 Plukkesænkning til variant L

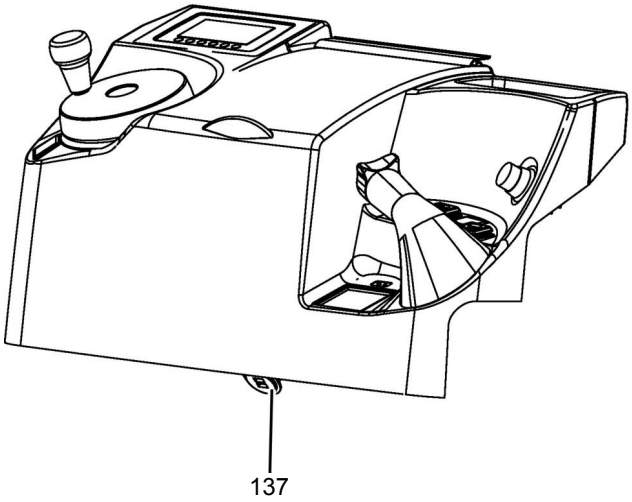
På trucks, der er udstyret med tilvalget plukkesænkning (○), sænkes førerpladsen ved tryk på knappen Sænkning indtil en defineret frakoblingshøjde, så lastoptagningsudstyret kun sænkes til lige over gulvet. Hvis pallen skal afsættes, skal der trykkes på knappen Sænkning igen.

→ Frakoblingshøjden kan indstilles af kundeservice.

7.16 USB-lader

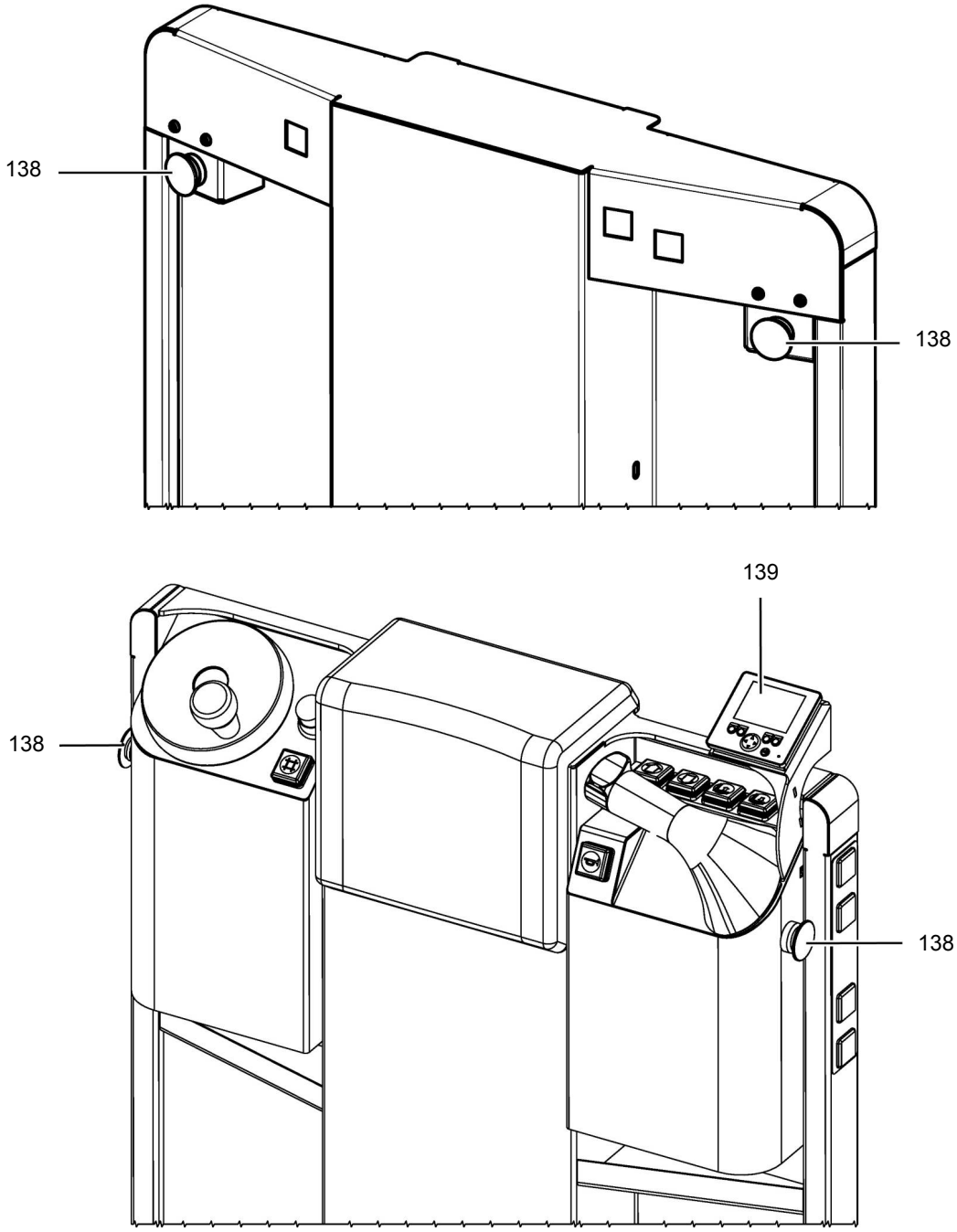
USB-laderen (137) er beregnet til ladning af op til 2 elektriske apparater f.eks. smartphones, tablets eller andre mobile enheder.

USB-laderen (137) yder 5 V og maks. 1 A pr. tilslutning.



7.17 Varestyringssystem (WMS)

Betjeningspult uden og med betjeningselementer i lastretning



Pos.	Betjenings- og displayelementer	Funktion
139	Tillægsdisplay WMS	Truckterminal til arbejde på betjeningspulten i retning mod lasten.
138	Trykknap	Trykknap til kvittering for den optagne last.

7.18 Sneglefart ved sænket lastoptagningsudstyr

Ved sneglefart (○) reduceres truckens hastighed, hvis førerpladsen er blevet sænket til mere end 15 cm sammen med lastoptagningsudstyret.

7.19 Floor-Spot

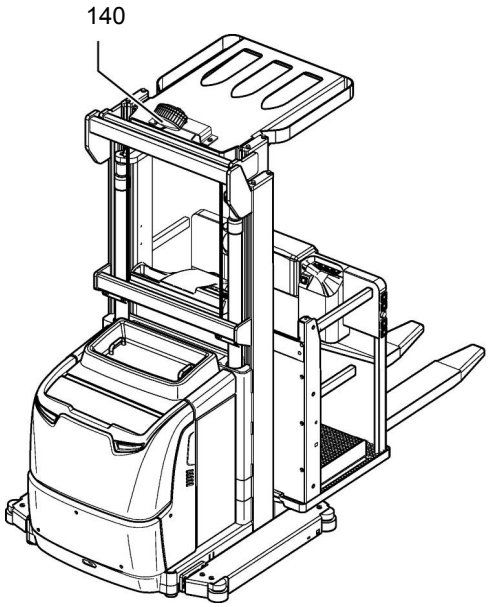
Floorspot'en anvendes som hjælpeanordning og projicerer en farvet lysplet på gulvet.

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for uheld på grund af begrænset udsyn

Man kan blive blændet, hvis man kigger direkte ind i LED-lampen, og synet kan kortvarigt blive begrænset.

- ▶Kig ikke direkte ind i LED-lampen.
- ▶Kørsel og arbejde med Floorspot'en skal indøves omhyggeligt.
- ▶Fabriksindstillingen må ikke ændres.



Pos.	Betegnelse
140	Floor-Spot

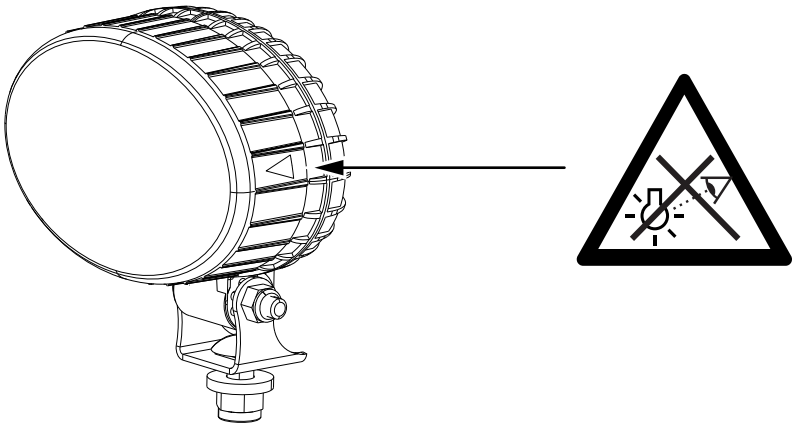
7.19.1 Tillægsoplysninger om Floor-Spot blå

⚠ FORSIGTIG!

Sundhedsfare for nethinden på grund af blåt lys

Floor-Spot på trucken er iht. standarden IEC 62471 klassificeret i risikogruppe 2: Mellemste risiko. I området fra 400 nm til 780 nm kan det blå lys eventuelt beskadige øjets nethinde.

- ▶ Kontrollér, om advarselsskiltet "OBS! Eventuel farlig optisk stråling" forefindes og kan læses, udskift det evt.
- ▶ Kig ikke direkte ind i lysstrålen fra Floor-Spot.
- ▶ Under service og vedligeholdelsesarbejde skal Floor-Spot tages ud af drift, f.eks. ved afbrydelse af forbindelsen til batteriet, og sikring mod utilsigtet ibrugtagning.



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 35.

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 219).

Producenten anbefaler, at de servicekomponenter, der ligeledes oplyses i kapitlet "Service, inspektion og udskiftning af servicedele, der kræver udskiftning, udskiftes efter de fastlagte udskiftningsintervaller (e side 219).

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld og beskadigelse af komponenter

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

Undtagelse: Ejere må kun foretage eller få foretaget ændringer på motordrevne trucks, hvis producenten har trukket sig fra markedet uden efterfølger. Ejerne 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 konstruktion, kontrol og udførelse af ændringen

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

BEMÆRK

Kun originale reservedele er underlagt producentens kvalitetskontrol. Sikker og pålidelig drift kan kun opnås ved anvendelse af reservedele fra producenten.

Af hensyn til sikkerheden må der kun indbygges sådanne komponenter omkring computeren, styringerne og IF-sensorerne (antenner), som producenten specielt har tilpasset denne truck. Disse komponenter (computer, styringer, IF-sensor (antenne)) må derfor heller ikke erstattes af lignende komponenter fra andre truck af samme serie.



Efter kontrol- og servicearbejde skal aktiviteterne i afsnittet ”Fornyet ibrugtagning efter rengørings- og servicearbejde” udføres (e side 213).

3 Sikkerhedsforskrifter vedr. vedligeholdelse

Personale til service og vedligeholdelse

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

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

Driftsansvarlig

Den driftsansvarliges servicepersonale er med baggrund i faglig viden og erfaringer i stand til at udføre de oplyste aktiviteter på servicetjeklisten for den driftsansvarlige. Desuden er de service- og vedligeholdelsesopgaver, som skal udføres af den driftsansvarlige beskrevet, e side 213.

Kundeservice

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

3.1 Arbejde på det elektriske anlæg

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af elektrisk strøm

Der må kun udføres arbejde på det elektriske anlæg i spændingsfri tilstand. Kondensatorerne monteret i styringen skal aflades fuldstændigt. Kondensatorerne er fuldstændigt afladet ca. 10 minutter efter, at det elektriske anlægs forbindelse til batteriet er afbrudt.

Inden der udføres servicearbejde på det elektriske anlæg:

- ▶ Arbejde på det elektriske anlæg må kun udføres af elektrikere.
- ▶ Inden arbejdet påbegyndes, skal samtlige forholdsregler, der er nødvendige for at udelukke elektriske uheld, træffes.
- ▶ Parkér trucken i sikret tilstand (e side 93).
- ▶ Træk batteristikket ud.
- ▶ Tag ringe, metalarmbånd osv. af.

3.2 Forbrugsstoffer og udtjente dele

⚠ FORSIGTIG!

Forbrugsstoffer og udtjente dele er miljøskadelige

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

- ▶ Overhold sikkerhedsforskrifterne ved omgang med disse stoffer.

3.3 Hjul

⚠ ADVARSEL!

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

Hjulenes kvalitet har indflydelse på truckens stabilitet og køreegenskaber.

Ved uensartet slitage forringes truckens stabilitet og bremselængden øges.

- ▶ Ved udskiftning af hjul er det vigtigt at sørge for, at trucken ikke kommer til at stå på skrå.
- ▶ Skift altid hjulene parvis, dvs. udskift venstre og højre hjul samtidig.

➔ Ved udskiftning af fabriksmonterede hjul må der udelukkende anvendes originale reservedele fra producenten, da producentens specifikation i modsat fald ikke overholdes, e side 183.

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.

3.4 Reparation og kontrol af påbygningsaggregater

⚠ ADVARSEL!

Fare på grund af defekt påbygningsaggregat

Påbygningsaggregatet skal dagligt kontrolleres for synlige skader og mangler. Defekte påbygningsaggregater kan medføre nedstyrtning af lasten.

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

3.5 Eftersyn af løftekæder

Ikke tilladt slitage og ydre beskadigelser:

BEMÆRK

Iht. de officielle forskrifter anses en løftekæde for at være slidt, når den har givet sig 2,9 % der, hvor den føres hen over styrehjulet.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld på grund af beskadigede løftekæder

Ved ydre beskadigelser af løftekæden skal der straks foretages kædeudskiftning. Sådanne skader vil medføre varige skader og dermed brud på løftekæden.

- ▶ Konstaterede fejl og mangler skal straks meddeles den ansvarlige.
- ▶ Afmærk en defekt truck, og tag den ud af drift.
- ▶ Lad kun kædeudskiftning foretage af den kundeservice fra producenten, som er specielt uddannet til dette.
- ▶ Trucken må først sættes i drift igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.

⚠ ADVARSEL!

Hvis trucken er udstyret med to løftekæder, skal begge løftekæder altid udskiftes samtidig. Kun derved sikres en jævn fordeling af lasten på begge kæder.

- ▶ Når kæden udskiftes, skal forbindelsesboltene mellem kædeanker og kæde også udskiftes.
- ▶ Anvend kun nye originale dele.
- ▶ Lad kun kædeudskiftning foretage af den kundeservice fra producenten, som er specielt uddannet til dette.

Producenten råder over en kundeserviceafdeling, hvis personale er særligt uddannet til denne form for opgaver.

3.6 Hydrauliksystem

BEMÆRK

Kontrol og udskiftning af hydraulikslanger

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

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

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved utætte hydrauliksystemer

Der kan trænge hydraulikolie ud af utætte og defekte hydrauliksystemer.

- ▶ Konstaterede fejl og mangler skal straks meddeles den tilsynsførende.
- ▶ Afmærk en defekt truck, og tag den ud af drift.
- ▶ Tag først trucken i drift igen, når defekten er lokaliseret og afhjulpet.
- ▶ Udløbet hydraulikolie skal straks fjernes vha. et egnet opsamlingsmiddel.
- ▶ Bortskaf blandingen af opsamlingsmiddel og forbrugsstoffer iht. gældende regler.

⚠ ADVARSEL!

Fare for tilskadekomst og infektion på grund af defekte hydraulikslanger

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

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

Producenten råder over en kundeserviceafdeling, hvis personale er særligt uddannet til denne form for opgaver.

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 motordele.
- ▶ 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.

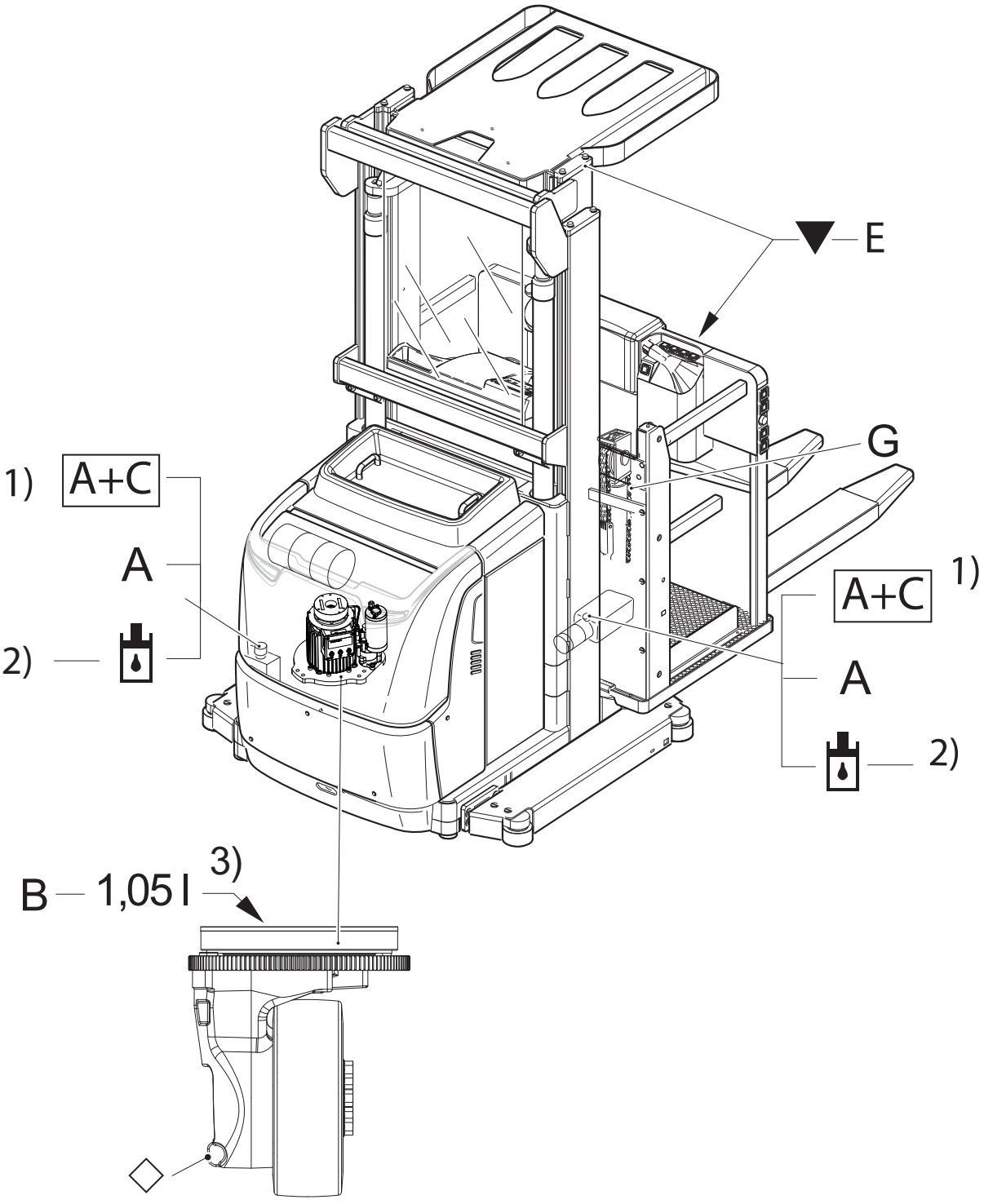
⚠ FORSIGTIG!

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



▼	Glideflader	□	Kølehusindsats
	Påfyldningsstuds, hydraulikolie	◇	Aftapningsskrue, gearolie

1 Blandingsforhold, arbejde i kølehus 1:1
2 Gearolien er en vejledende værdi. Det cylindriske tandhjul skal stikke ca. 2 mm ned i olien.

4.3 Forbrugsstoffer

Kode	Best.-nr.	Leveringsmængde	Betegnelse	Anvendes til
A	51132827 *	5,0 l	Jungheinrich Hydraulikolie	Hydraulisk system
	51132826 *	1,0 l		
			HLP 46 DIN 51524-2	
			HLPD 46 DIN 51524-2	
			HVLP 32 DIN 51524-3	
B	50380904	5,0 l	Titan Gear HSY 75W-90	Gear
C	51081875 *	5,0 l	Renolin MR 310 Kølehushydraulikolie	Hydraulisk system Tillæg til indsats i kølehus
E	29202050	1,0 kg	Polylub GA 352P	Smøring

Vejledende værdier for fedt

Kode	Forsæbningsart	Dråbepunkt °C	Walkpenetration ved 25 °C	NLG1-klasse	Brugstemperatur °C
E	Litium	>220	280 - 310	2	-35/+120

* Truckene leveres fra fabrikken med en speciel hydraulikolie (Jungheinrich-hydraulikolie, som kendes på den blå farve) eller med kølehushydraulikolie (rød farve). Jungheinrich-hydraulikolien fås udelukkende hos Jungheinrichs serviceorganisation. Det er tilladt at anvende en af de nævnte alternative hydraulikolier, hvilket dog evt. kan medføre en forringelse af de forskellige funktioner. Det er desuden tilladt at blande Jungheinrich-hydraulikolien med en af de nævnte alternative hydraulikolier.

→ Ved indsats i kølehus skal Jungheinrich-hydraulikolie (A) og kølehushydraulikolie blandes (C) i forholdet 1:1.

5 Beskrivelse af service- og vedligeholdelsesarbejde

5.1 Forberedelse af trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde

Overhold alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger for at undgå ulykker under service- og vedligeholdelsesarbejdet. Etabler følgende forudsætninger:

Fremgangsmåde

- Parkér trucken i sikret tilstand, e side 93.
- Træk batteristikket ud for på den måde at sikre, at trucken ikke sættes i gang utilsigtet.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved arbejde under lastoptagningsudstyret, førerkabinen og trucken

▶Ved arbejde under det hævede lastoptagningsudstyr, den hævede førerkabine eller den hævede truck skal disse sikres på en sådan måde, at trucken under ingen omstændigheder kan sænke sig, vælte eller skride.

▶Ved løft af trucken skal de foreskrevne anvisninger følges, e side 39. Sørg for at sikre trucken (f.eks. ved hjælp af kiler), når du arbejder på parkeringsbremsen, så trucken ikke triller utilsigtet.

5.2 Løft og opklodsning af trucken på sikker vis

Løft og opklodsning

⚠ 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.

Der må kun udføres arbejde under hævet lastoptagningsudstyr/hævet kabine, hvis disse er sikret med en tilstrækkelig stærk kæde eller ved hjælp af sikringsbolten.

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 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, e side 34.
- ▶ Når en truck skal klodses op, skal risikoen for, at den kan skride eller vælte, elimineres vha. egnede hjælpemidler (kiler, træklodser).

Sikkert løft og opklodsning af trucken

Forudsætninger

– Forbered trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde (e side 195).

Nødvendigt værktøj/materiale

– Donkraft
– Træklodser

Fremgangsmåde

• Sæt donkraften på anhugningspunktet.

➔ Anhugningspunkt for donkraft, e side 34.

• Løft trucken.
• Understøt trucken med træklodser.
• Fjern donkraften.

Trucken er løftet og opklodset sikkert.

➔ Truckens opklodsning fjernes i omvendt rækkefølge.

5.3 Montering og afmontering af frontkappen

Afmontering af frontkappe

Forudsætninger

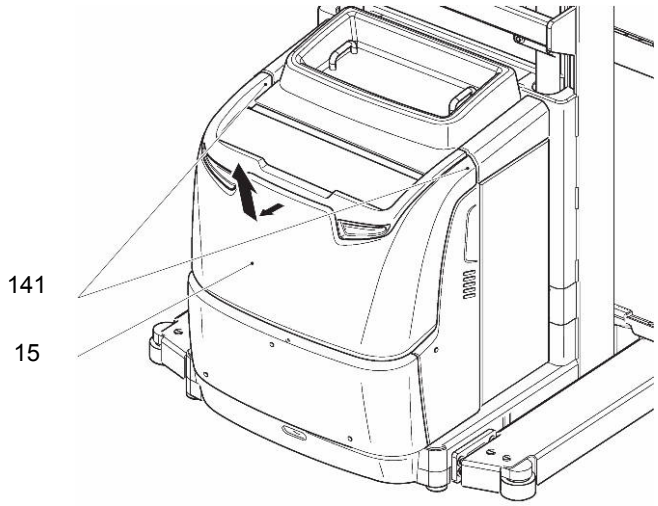
– Forbered trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde (e side 195).

Nødvendigt værktøj/materiale

– Unbrakonøgle størrelse 6

Fremgangsmåde

- Skru skruerne (141) ud.
- Løft frontkappen (15), og tag den af.
- Læg frontkappen (15) på er sikkert sted.



Frontkappen er afmonteret.

⚠ ADVARSEL!

Kollisionsfare ved drift af trucken

Drift af trucken med åbne afdækninger og skærme kan medføre kollision med personer og genstande.

▶Anvend kun trucken med lukkede og korrekt låste afdækninger og skærme.

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for klemning af hænder og arme

Ved isætning af afdækningen til motorrummet er der risiko for klemning.

▶Ved isætning af afdækningen må der ikke befinde sig noget mellem afdækningen og trucken.

Montering af frontkappe

Nødvendigt værktøj/materiale

– Unbrakonøgle størrelse 6

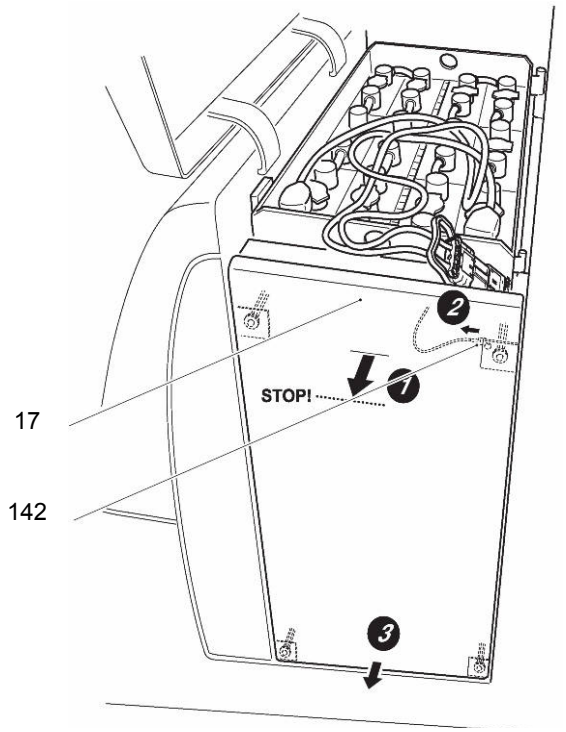
Fremgangsmåde

- Sæt frontkappen (15) i.
- Spænd skruerne (141).

Frontkappen er monteret.

5.4 Elektrisk anlæg

Frilægning af elektrisk anlæg



Fremgangsmåde

- Åbn batteriafdækningen, e side 54.
- Tag fat foroven i afdækningen (17) til det elektriske anlæg, og træk i retning væk fra trucken, indtil de to øverste snaplukninger åbnes.
- Træk stikforbindelsen til jordledningen (142) af afdækningen.
- Træk afdækningen (17) under trucken væk, indtil de nederste snaplukninger åbnes.
- Læg afdækningen til side et sikkert sted.

Det elektriske anlæg er frilagt og kørestrømsstyring og trucksikringer er tilgængelige med henblik på servicearbejde.

Lukning af elektrisk anlæg

Fremgangsmåde

- Tryk afdækningen ind i de nederste snaplukninger, indtil de falder på plads.
- Forbind stikforbindelsen til jordledningen (142) med afdækningen.
- Tryk afdækningen (17) ind i de øverste snaplukninger, indtil de falder på plads.
- Luk batteriafdækningen.

Det elektriske anlæg er atter aflåst.

5.5 Kontrol af elektriske sikringer

Kontrol af sikringer

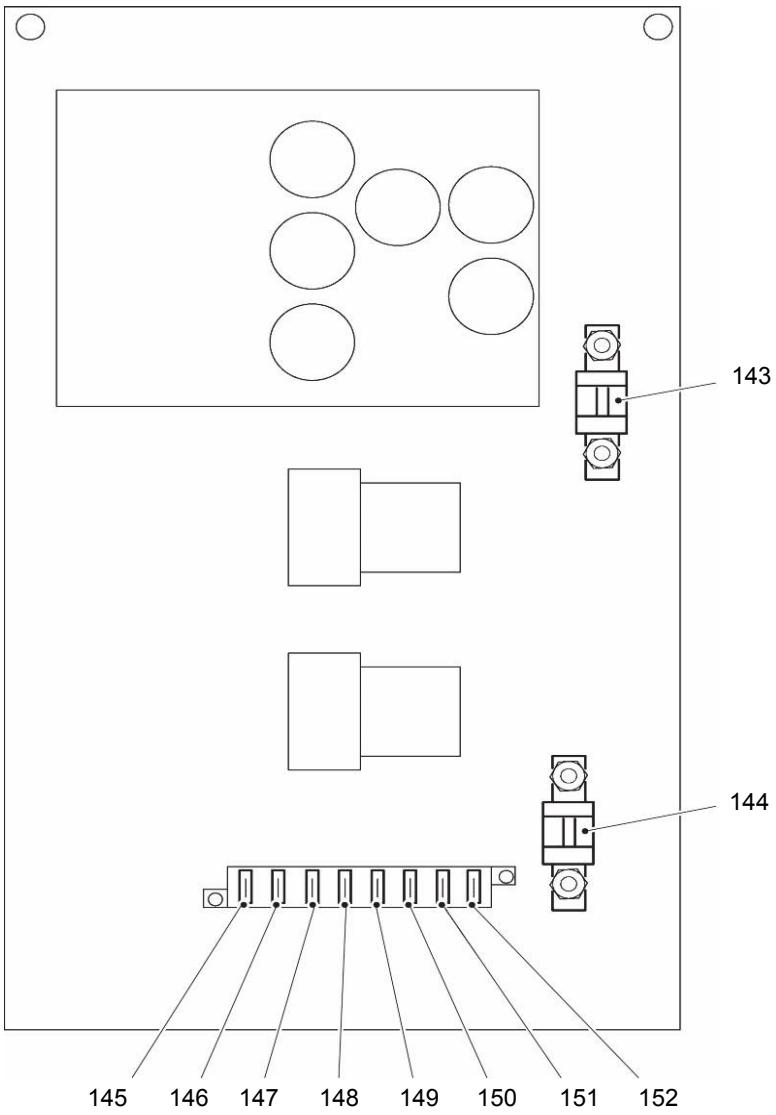
Forudsætninger

– Trucken skal være forberedt til service- og vedligeholdelsesarbejde.
– Elektrisk anlæg frilagt.

Fremgangsmåde

- Kontrollér, at sikringer har korrekt værdi og er fri for skader.
- Udskift beskadigede sikringer iht. tabellen.
- Lås elektrisk anlæg.

Sikringerne er kontrolleret.

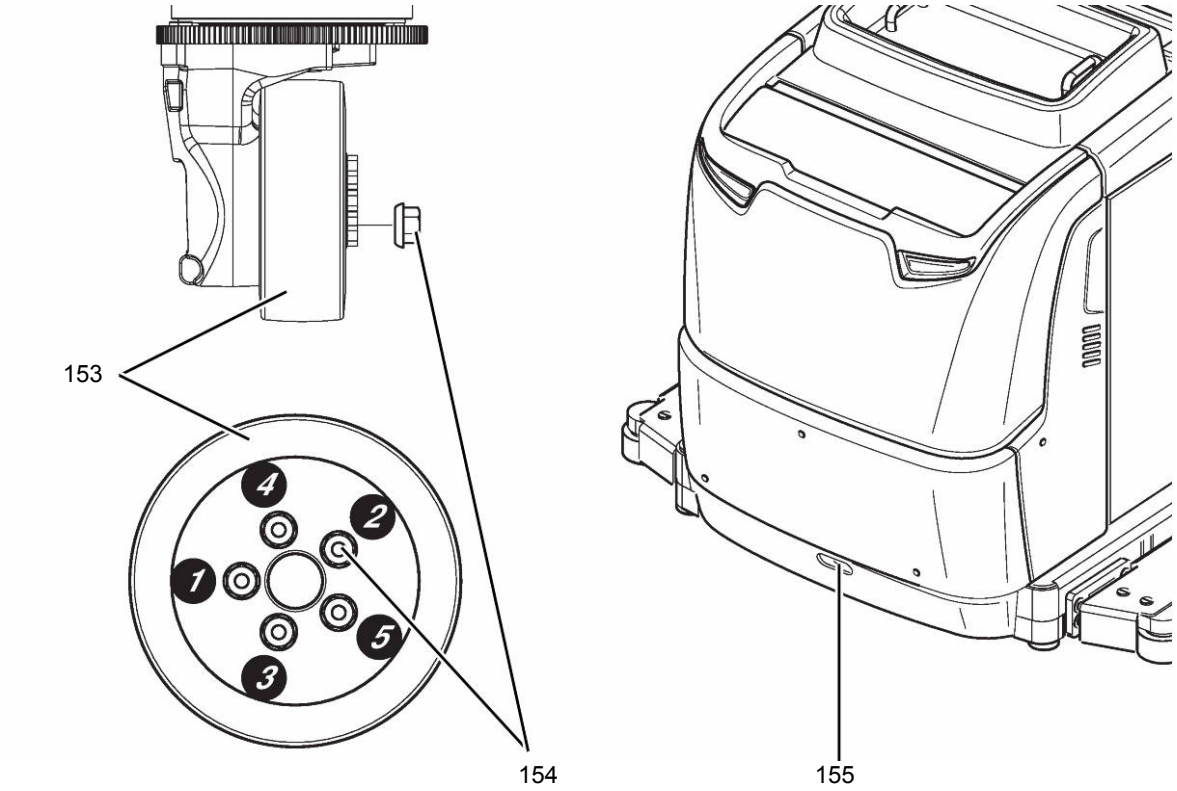


Pos.	Betegnelse	Sikring af	Værdi
145	F4	Hovedkontaktor	5
146	4F15	Adgangsrettighed	10
147	F1	Hovedstyresikring	20
148	F3.1	Styresikring 24 V	10
149	F3.2	Styresikring 24 V	10
150	6F1	Styresikring, afladeindikator	2
151	4F1	Styresikring, horn	3
152	4F10	Styresikring, blæser	3
143	F8	Hovedsikring	300
144	2F1	Pumpemotor, tillægsløft (○)	150

5.6 Udskiftning af driv- og lasthjul

➔ Udskiftning af lasthjulene eller drivhjulet må kun foretages af producentens kundeservice, som er specielt uddannet til disse opgaver.

5.7 Tilspænding af hjulmøtrikker



Hjulmøtrikkerne til drivhjulet skal efterspændes med de intervaller, der står i servicetjeklisten, e side 219.

Tilspænding af hjulmøtrikker

Forudsætninger

– Forbered trucken til service- og reparationsarbejde, e side 195.

Nødvendigt værktøj/materiale

– Momentnøgle

Fremgangsmåde

- Anbring drivhjulet (154) således, at hjulmøtrikkerne (153) kan trækkes ud igennem hullet (155).
- Spænd alle hjulmøtrikker (153) med momentnøglen igennem monteringsåbningen (155) i påkørselsskærmen.

  Dette gøres ved at spænde hjulmøtrikkerne i den nævnte rækkefølge.
  - Spænd først med 10 Nm.
  - Spænd derefter med 150 Nm.

Hjulmøtrikkerne er spændt.

5.8 Indstil batterilåsen

⚠ ADVARSEL!

Fare på grund af ikke-sikret batteri

Batteribredder kan afvige lidt. Dette kan medføre, at batterilåsen ikke fastgør batteriet tilstrækkeligt.

▶ Kontroller, efter at batterilåsen er anbragt og klappet ned, at batteriet monteret sikkert.

▶ Juster eventuelt batterilåsen.

For at batteriet er sikkert monteret, skal indstillingsbolten (156) på batterilåsen (157) slutte tæt til batteriet (52).

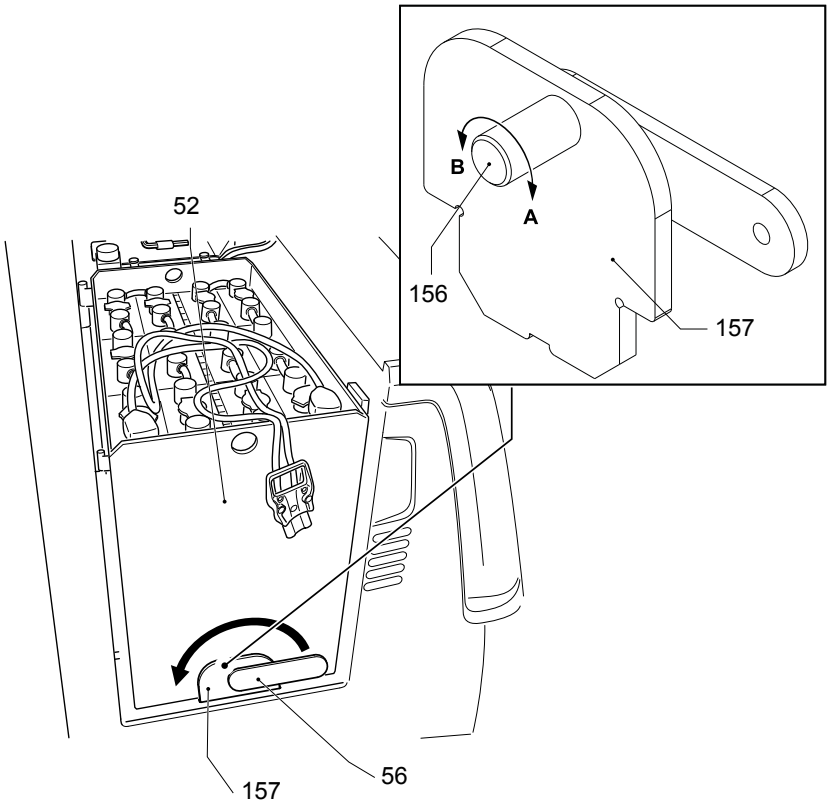
Forudsætninger

– Batterilåsen (157) skal være trukket ud fra truckens chassis.

Fremgangsmåde

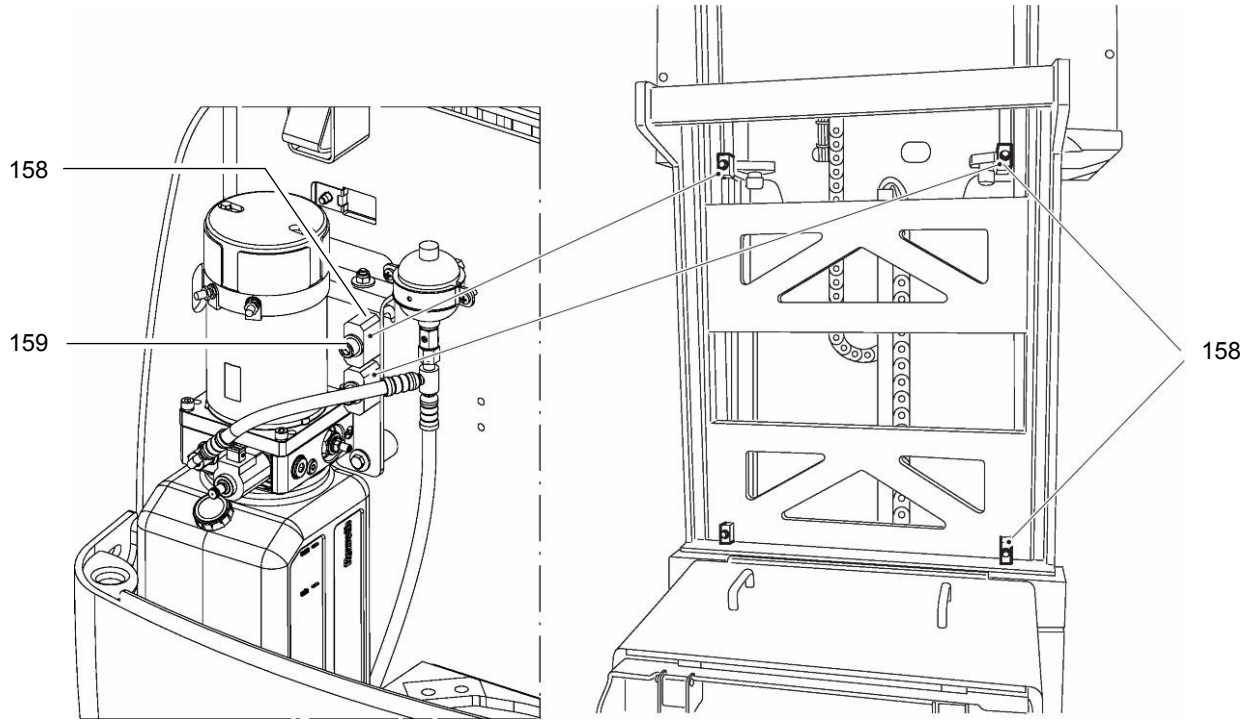
- Drej indstillingsbolten (156) med uret (A) for at øge afstanden til batteriet.
- Drej indstillingsbolten (156) imod uret (B) for at reducere afstanden til batteriet.
- Anbring batterilåsen (157) i truckens chassis.
- Bevæg spændearmen (56) på batterilåsen (157) 180° med uret.
- Kontroller, at indstillingsbolten slutter tæt til batteriet.

Batterilåsen er indstillet.

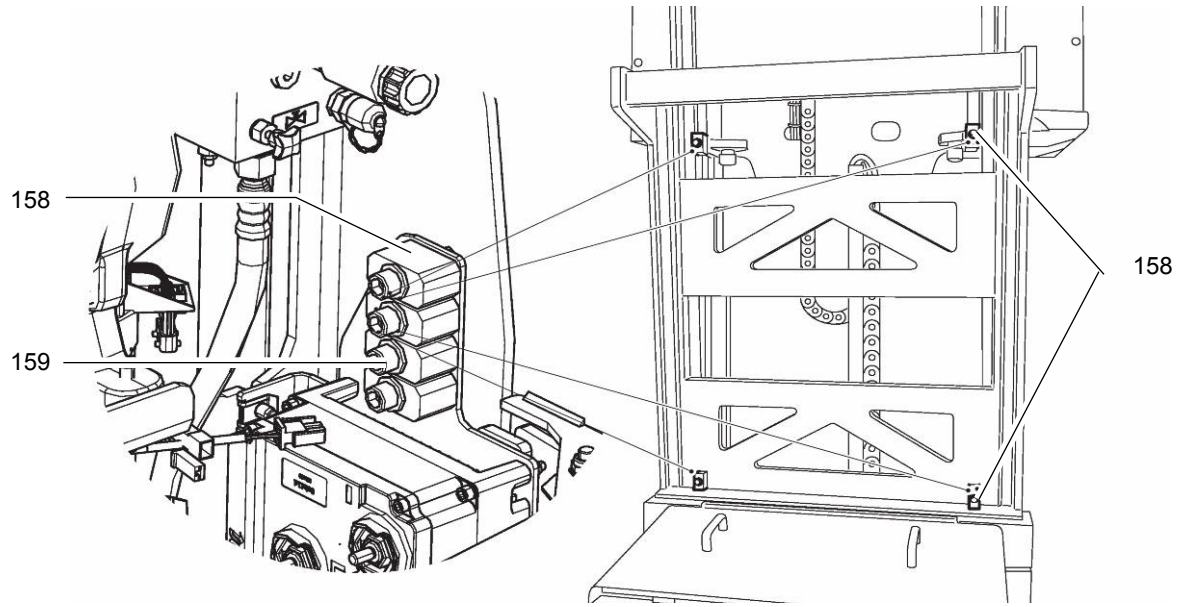


5.9 Montering og afmontering af mastsikringen

Mastsikringer EKS 110 100E, 160 E, 190E



Mastsikringer EKS 110 280ZZ



Til sikring af masten er der anbragt fire (ved enkeltmast to) sikringsblokke på trucken.

Montering af mastsikring

Forudsætninger

– Forbered trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde (e side 195).

Nødvendigt værktøj/materiale

– Unbrakonøgle størrelse 10

Fremgangsmåde

- Åbn frontkappen.
- Skru boltene (159) til sikringsblokkene (158) ud.
- Løft masten, indtil gevindene til sikringsblokkene er fri.
- Skru sikringsblokkene (158) på masten.
- Sænk masten, indtil sikringsblokkene hviler mod masttraversen.

Mastsikringen er monteret.

Afmontering af mastsikring

Forudsætninger

– Forbered trucken til service- og vedligeholdelsesarbejde (e side 195).

Nødvendigt værktøj/materiale

– Unbrakonøgle størrelse 10

Fremgangsmåde

- Løft masten, indtil sikringsblokkene er fri.
- Skru sikringsblokkene (158) af masten.
- Sænk masten fuldstændigt.
- Skru sikringsblokkene fast på deres plads i motorrummet.

➔ Spænd boltene til med hænderne, så de ikke løsner sig ved vibrationerne under driften.

Mastsikring er afmonteret.

5.10 Rengøring

5.10.1 Rengøring af trucken

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

⚠ FORSIGTIG!

Brandfare

Trucken må ikke rengøres med brændbare væsker.

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

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for beskadigelse af komponenter ved rengøring af trucken

Rengøring med højtryksrenser kan fremprovokere fejlfunktioner på grund af fugtighed.

- ▶ Inden rengøring af trucken med højtryksrenser skal alle moduler (styringer, sensorer, motorer osv.) til det elektriske anlæg afdækkes omhyggeligt.
- ▶ Ret ikke højtryksrenserens rengøringsstråle mod markeringsstederne, så det undgås at markeringsstederne beskadiges (e side 34).
- ▶ Rengør ikke trucken med dampstråle.

Rengøring af trucken

Forudsætninger

– Trucken er forberedt til service- og vedligeholdelsesarbejde (e side 195).

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.
- Rengør følgende områder særligt grundigt:
  - Ruder
  - Alle områder, der kan betrædes
  - Oliepåfyldningsåbninger og deres omgivelser
  - Smørenipler (inden smørearbejde)
- Tør trucken efter rengøringen, f. eks. med trykluft eller en tør klud.
- Efter rengøring skal alle oplyste aktiviteter beskrevet i afsnittet "Fornyet ibrugtagning af trucken efter rengørings- eller servicearbejde" udføres (e side 213).

Trucken er rengjort.

5.10.2 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 vandudskiller) og ikke med en ledende, antistatisk pensel.

Rengøring af moduler til det elektriske anlæg

Forudsætninger

– Trucken er forberedt til service- og vedligeholdelsesarbejde (e side 195).

Nødvendigt værktøj/materiale

– Kompressor med vandudskiller
– Ikke-ledende, antistatisk pensel

Fremgangsmåde

- Frilæg det elektriske anlæg, e side 198.
- Rengør modulerne til elsystemet med svag suge- eller trykluft (anvend kompressor med vandudskiller) og ikke-ledende, antistatisk pensel.
- Monter afdækningen til det elektriske anlæg, e side 198.
- Udfør de oplyste aktiviteter i afsnittet "Fornyet ibrugtagning af trucken efter rengørings- eller servicearbejde" (e side 213).

Modulerne til det elektriske anlæg er rengjorte.

5.11 Vedligeholdelse af løftekæder

⚠ ADVARSEL!

Fare på grund af rensemidler (f.eks. parafinderivater)

- ▶ Rensemidler kan ved kontakt med huden medføre irritation. Berørte områder skal straks rengøres grundigt.
- ▶ Ved kontakt med øjnene, skyl straks med rigelige mængder rent vand, og kontakt læge.
- ▶ Bær personlige værnemidler (f.eks. sikkerhedssko, advarselsvest, beskyttelsesbriller, arbejdshandsker osv.) ved arbejde med rensemidler.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved ikke smurte eller forkert rengjorte løftekæder

Løftekæder er sikkerhedselementer. Løftekæder må ikke fremstå med kraftig tilsmudsning. Løftekæder og drejetapper skal altid være rene og smurt tilstrækkeligt.

- ▶ Rengøring af løftekæderne sker ved at tørre eller børste dem af. Kraftig tilsmudsning kan opløses med paraffinderivater som f.eks. petroleum.
- ▶ Rengøring af løftekæder med dampstråle-højtryksrenser eller kemiske rengøringsmidler er forbudt.
- ▶ Straks efter rengøring skal løftekæden tørres med trykluft og sprøjtes med kædespray.
- ▶ Foretag kun eftersmøring af løftekæden i ubelastet tilstand, og sørg i den forbindelse for at sænke lastoptagningsudstyret fuldstændigt.
- ▶ Smør løftekæden ekstra omhyggeligt i området omkring styrerullerne.

➔ De intervaller, som fremgår af servicetjeklisten, gælder for normal drift. Ved øget belastning (støv, temperatur) skal løftekæderne eftersmøres oftere. Den foreskrevne kædespray skal anvendes efter forskrifterne. Det er ikke tilstrækkeligt at smøre fedt på løftekæderne udefra.

5.12 Smør løftekæderne, rengør mastprofilernes påløbsflader og smør dem med fedt

⚠ ADVARSEL!

Nedstyrtning under servicearbejde på højtplacerede servicepunkter

Ved servicearbejde på højtplacerede servicepunkter (f.eks. smøring af masten) er der risiko for nedstyrtning og klemning.

- ▶ Bær personlige værnemidler.
- ▶ Anvend mandskabskurv, løfteplatform eller sikkerhedsstige.
- ▶ Anvend ikke hvilende stige.
- ▶ Gå ikke ind under førerpladsen eller lastoptagningsudstyret, og ophold dig aldrig under samme.

Forudsætninger

– Trucken er parkeret på et plant gulv.
– Bær personlige værnemidler.

Nødvendigt værktøj/materiale

– Mandskabskurv, løfteplatform eller sikkerhedsstige

Fremgangsmåde

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved fuldt udkørt mast

Vær ved løft af førerplads og lastoptagningsudstyr opmærksom på loftshøjden!

Løft førerplads og lastoptagningsudstyr fuldstændigt.

- Sluk for trucken, hvis der findes en nøgle skal den trækkes ud.
- Træk batteristikket ud.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved arbejde under ikke-sikret førerplads og lastoptagningsudstyr

Opstilling af mandskabskurv, løfteplatform eller sikkerhedsstige under ikke-sikret førerplads og lastoptagningsudstyr er forbudt.

▶ Bortvis personer fra truckens fareområde.

▶ Grib aldrig fat i/stig aldrig ind i dele af trucken, som bevæger sig.

▶ Gå aldrig ind under en løftet førerplads eller et løftet lastoptagningsudstyr, og ophold dig aldrig under samme.

Positionér mandskabskurv, løfteplatform eller sikkerhedsstige direkte ved siden af trucken.

- Fra mandskabskurven, løfteplatformen eller sikkerhedsstigen skal:
  - Løftekæderne smøres.
  - Mastprofilernes påløbsflader rengøres og smøres med fedt.

→ Smøreplan e side 193.
Smøremiddel e side 194.

- Fjern mandskabskurv, løfteplatform eller sikkerhedsstige.
- Forbind batteristikket med trucken.
- Tænd for trucken.
- Sænk førerplads og lastoptagningsudstyr fuldstændigt.

Løftekæderne er blevet smurt og anløbsfladerne i mastprofilerne er blevet rengjort og smurt.

5.13 Kontrol af hydraulikoliestand

⚠ FORSIGTIG!

Hydraulikolien står under drift under tryk og er sundheds- og miljøskadelig.

- ▶ Rør ikke ved hydraulikledninger under tryk.
- ▶ Bortskaf brugt olie efter gældende regler. Opbevar den brugte olie sikkert, indtil den kan bortskaffes iht. gældende regler.
- ▶ Undgå at spilde hydraulikolie.
- ▶ Udløbet hydraulikolie skal straks fjernes vha. et egnet opsamlingsmiddel.
- ▶ Bortskaf blandingen af opsamlingsmiddel og forbrugsstoffer iht. gældende regler.
- ▶ De lovmæssige krav ved omgang med hydraulikolie skal overholdes.
- ▶ Bær beskyttelseshandsker ved omgang med hydraulikolien.
- ▶ Lad ikke hydraulikolie komme i kontakt med varme motordele.
- ▶ Rygning forbudt ved omgang med hydraulikolie.
- ▶ 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.

⚠ 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.

⚠ 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.

➔ Kontrol og påfyldning af hydraulikolie må kun foretages af særligt uddannet personale fra producentens kundeservice.

6 Fornyet idriftsættelse af trucken efter service- og reparationsarbejde

Det er først tilladt at tage trucken i brug igen efter rengørings- og servicearbejde, når følgende er udført:

Fremgangsmåde

- Forbind batteristikket med trucken, e side 58.
- Forberedelse af trucken til drift, e side 78.
- Gør trucken klar til drift, e side 90.
- Kontrollér, om sikkerhedsanordningerne virker, e side 92.

7 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 196.

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

7.1 Forholdsregler før oplægning

Fremgangsmåde

- Rengør trucken grundigt, e side 206.
- Sørg for at sikre trucken, så den ikke triller utilsigtet.
- Kontrollér hydraulikoliestanden og fyld evt. mere hydraulikolie på, e side 211.
- Giv alle umalede mekaniske komponenter et tyndt lag olie eller fedt.
- Smør trucken iht. smøreplanen, e side 193.
- Oplad batteriet, e side 56.
- Afbryd forbindelsen til batteriet, rengør det og smør polskruerne med polfedt.

➔ Følg derudover oplysningerne fra batteriproducenten.

7.2 Forholdsregler under oplægningen

BEMÆRK

Beskadigelse af batteriet på grund af fuld afladning

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

▶Batteriet skal lades mindst hver anden måned.

➔ Oplad batteriet e side 56.

7.3 Fornyet idriftsættelse efter oplægning

Fremgangsmåde

- Rengør trucken grundigt, e side 206.
- Smør trucken iht. smøreplanen, e side 193.
- Rengør batteriet, smør polskruerne med polfedt, og tilslut batteriet.
- Oplad batteri, e side 56.
- Tag trucken i brug, e side 78.

8 Sikkerhedskontrol efter tid og usædvanlige hændelser

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

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

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

9 Endegyldig fjernelse fra driften, bortskaffelse

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

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

10 Måling af humanvibrationer

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

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

⚠ ADVARSEL!

Risiko for uheld ved forsømmelse af service

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

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

BEMÆRK

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

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

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

1 Vedligeholdelsens indhold EKS 110

Oprettet: 2020-01-14 15:30

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
Smør lastkæderne.
Korrigér påfyldningsniveauet for hydraulikolie.

1.1.1.2 Ekstraudstyr

Gangendesikring - optisk

Elektrisk system
Rengør de optiske sensorer.

Blysyrebatteri International

Energiforsyning
Korrigér påfyldningsniveauet for batterisyre med demineraliseret vand.

Blysyrebatteri

Energiforsyning
Korrigér påfyldningsniveauet for batterisyre med demineraliseret vand.

1.1.2 Inspektionsindhold

1.1.2.1 Standardudstyr

Følgende punkter skal kontrolleres:

Elektrisk system
Advarsels- og sikkerhedsanordninger iht. driftsanvisningen
Displays og betjeningselementer for funktion
NØDAFBRYDER for funktion og skader

Energiforsyning
Batteri og batterikomponenter for skader
Batteristik for sikkert fæste, funktion og skader

Kørsel
Hjul for slitage og skader

Chassis/karosseri
Truck for skader og lækage
Skiltning for læsbarhed, fuldstændighed og plausibilitet
Døre eller afdækninger for skader
Beskyttelsesrude eller beskyttelsesgitter for skader
Sikkerhedstag og/eller kabine for sikkert fæste og skader

Hydrauliske bevægelser
Hydraulikanlæg for funktion
Gaffelarme eller lastoptagningsudstyr for slitage og skader

1.1.2.2 Ekstraudstyr

Følgende punkter skal kontrolleres:

Skinnestyring

Kørsel
Skinnestyringsruller for slitage og skader

Arbejdslampe

Elektrisk system
Belysning for funktion og skader

Blitzlampe/rotorblink

Elektrisk system
Blitzlampe/rotorblink for funktion og skader

Førerværn

Chassis/karosseri
Sikkerhedstag og/eller kabine for sikkert fæste og skader

Sidebarrierer/brystning

Chassis/karosseri
Barrierer, gelændere og døre for funktion og skader

Blysyrebatteri International

Energiforsyning
Batteri og batterikomponenter for skader
Tilslutninger til batterikablet for sikkert fæste

Blysyrebatteri

Energiforsyning
Tilslutninger til batterikablet for sikkert fæste

1.2 Kundeservice

1.2.1 Serviceindhold

Skal iht. serviceinterval EKS 110 udføres for hver 1000 driftstimer, dog mindst en gang om året.

1.2.1.1 Standardudstyr

Bremser
Test, at bremsen virker.
Mål magnetbremsens luftspalte.

Elektrisk system
Test, at koblingskontaktorerne og/eller relæerne virker.
Foretag kontrol af stelforbindelsen.
Rens motoren med trykluft.

Chassis/karosseri
Test, at ståplatformen virker.
Test skærme og afdækninger samt bundplade og holdere for sikkert fæste, funktion og sikkerhed.

Hydrauliske bevægelser
Indstil glidestykkerne.
Indstil lastkæderne.
Smør lastkæderne.
Test nødsænkningen.
Korrigér påfyldningsniveauet for hydraulikolie.
Test trykbegrænsningsventilen.

Aftalte ydelser
Foretag prøvekørsel med nominel løfteevne eller med kundespecifik last.
Foretag fremvisning efter afsluttet service.
Smør trucken iht. smøreskemaet.

Styretøj
Smør styrefortandingen eller styrekæden med fedt.

1.2.1.2 Ekstraudstyr

Skinnestyring

Elektrisk system
Test, at tohåndsbetjeningen i smalgangen virker.

Kørsel
Mål afstanden mellem styreruller og køreskinner i hele skinnens længde.

Løftefrakobling

Hydrauliske bevægelser
Test, at løftebegrænsningen/løftefrakoblingen virker.

Gangendesikring - optisk

Elektrisk system
Rengør de optiske sensorer.

Systemkomponenter
Test, at gangendesikringen virker.

Blysyrebatteri International

Energiforsyning
Mål syrevægtfylden og batterispændingen.
Rengør batteriet.
Rengør batteripolerne, og smør dem med fedt.
Korrigér påfyldningsniveauet for batterisyre med demineraliseret vand.

Blysyrebatteri

Energiforsyning
Mål syrevægtfylden og batterispændingen.
Rengør batteriet.
Rengør batteripolerne, og smør dem med fedt.
Korrigér påfyldningsniveauet for batterisyre med demineraliseret vand.

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
NØDAFBRYDER for funktion og skader
Koblingskontaktorer og/eller relæer for slitage og skader
Elektrisk ledningsføring for skader (isoleringsskader, tilslutninger) og sikringer for korrekt værdi
Kulbørster for slitage

Energiforsyning
Batterilås og batterifastgøring for funktion og skader
Batteristik for sikkert fæste, funktion og skader

Kørsel
Dødmandskontakt for funktion og skader
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
Truck for skader og lækage
Skiltning for læsbarhed, fuldstændighed og plausibilitet
Ståplatform for skader
Mastens leje for slitage
Mastfastgøring for sikkert fæste
Beskyttelsesanordning på klemme- og skæresteder for tilstedeværelse, sikkert fæste, funktion, snavs og skader
Beskyttelsesrude eller beskyttelsesgitter for skader
Sikkerhedstag og/eller kabine for sikkert fæste og skader

Hydrauliske bevægelser
Betjeningselementer til "Hydraulik" og tilhørende skiltning for funktion, læsbarhed, fuldstændighed og plausibilitet
Cylindre og stempelstænger for sikkert fæste og skader
Indermast og gaffelslæde for spillerum til siden
Glidestykker og endestop for slitage og skader
Lastkædefastgøringselementer og kædebolte for slitage og skader
Mastruller og disses løbeflader for slitage og skader
Hydraulikanlæg for funktion
Trykakkumulatorhydraulik for sikkert fæste, funktion og lækage
Gaffelarme eller lastoptagningsudstyr for slitage og skader
Slanger, rør og tilslutninger for slitage, lækage, skader, udbuling, sikkert fæste og snoning

Styretøj
Elektrisk styring og tilhørende komponenterne for funktion, slitage og skader
Styreleje, styrespillerum og styrefortanding eller styrekæde for slitage og skader

1.2.2.2 Ekstraudstyr

Elektrolytcirkulation

Energiforsyning
Slangetilslutninger og pumpe for funktion

Aquamatik

Energiforsyning
Aquamatik-propper, slangetilslutninger og svømmere for funktion og tæthed
Strømningsindikator for funktion og tæthed

Skinnestyring

Kørsel
Fastgøring af skinnestyringsruller
Skinnestyringsruller for slitage og skader
Skinnestyringsruller og tilhørende lejer for slitage og skader

Batteriudtagning i siden

Energiforsyning
Batterilås og batterifastgøring for funktion og skader

Løftefrakobling

Hydrauliske bevægelser
Løftebegrænsning/løftefrakobling for sikkert fæste og skader

Stødsensor/datarekorder

Elektrisk system
Stødsensor/datarekorder for sikkert fæste og skader

Datatransmission

Systemkomponenter
Scanner og terminal for sikkert fæste, funktion og skader
Sikringer for korrekt værdi
Ledningsføring for sikkert fæste og skader

Arbejdslampe

Elektrisk system
Belysning for funktion og skader

Ildslukker

Ekstra tjenester
Ildslukker for tilstedeværelse, sikkert fæste og kontrolinterval

Adgangsmodul

Elektrisk system
Adgangsmodul for sikkert fæste, funktion og skader

Blitzlampe/rotorblink

Elektrisk system
Blitzlampe/rotorblink for funktion og skader

Akustisk advarselsanordning

Elektrisk system
Summer/alarm for sikkert fæste, funktion og skader

Aflederbånd

Elektrisk system
Aflederbånd eller aflederkæde mod statisk opladning for tilstedeværelse og skader

Førerværn

Chassis/karosseri
Sikkerhedstag og/eller kabine for sikkert fæste og skader

Sidebarrierer/brystning

Chassis/karosseri
Barrierer, gelændere og døre for funktion og skader

Blysyrebatteri International

Energiforsyning
Batteri, batterikabler og celleforbindere for sikkert fæste og skader
Sikkerhedsskiltning for tilstedeværelse og skader

Blysyrebatteri

Energiforsyning
Batteri, batterikabler og celleforbindere for sikkert fæste 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
Hydraulik - ventilations- og udluftningsfilter alternativ	2000	12
Hydraulikolie-returfilter	2000	12
Gearolie	10000	

1.2.3.2 Ekstraudstyr

Kølehusindsats

servicekomponent	driftstimer	måneder
Ekstra hydraulikolie	1000	12
Hydraulikolie	1000	12

2 Oplad batteriet