



Linde Material Handling

*Linde*

**Elektriske trucker**

**Original brukerhåndbok**

**Serie 386-02**

**E12-02, E14-02, E15-02,  
E16-02, E18-02, E20-02**

3868011715 NO - 12/2020



## Linde Material Handling – Din partner



Med et salg på over 125 000 gaffel- og lager-trucker per år, er Linde Material Handling en av de ledende produsentene av intern logistikk og løsninger.

Denne suksessen har ikke kommet av seg selv. Ikke nok med at Lindes produkter vinner kunder på nyskapende teknologi som er kjent for sine utmerkede ytelser, men mest på grunn av redusert energiforbruk og lave drifts-kostnader som er opptil 40 % lavere enn konkurrentenes.

Det høye produksjonskvalitetsnivået er også et mål på den høye kvaliteten våre råd og tjenester holder. Vi har et omfattende nettverk av samarbeidspartnere og kan dermed stå til tjeneste for kundene døgnet rundt, verden rundt.

Den lokale Linde-forhandleren din kan tilby en komplett servicepakke fra én enkelt kilde – fra ekspertråd til salg og service, og selvfølgelig med riktig finansiering. Om du leaser, leier eller kjøper på avbetaling – opprettholder du fleksibiliteten din. I arbeidet og i avgjørelsene dine.

Linde Material Handling GmbH  
Carl-von-Linde-Platz  
63743 Aschaffenburg, Tyskland  
Telefon: +49 (0) 6021 99-0  
Faks: +49 (0) 6021 99-1570  
E-post: [info@linde-mh.de](mailto:info@linde-mh.de)  
Nettsted: <http://www.linde-mh.de>

## Regler for brukerbedriften for industritrucker

I tillegg til denne brukerhåndboken, finnes det også en brukerveiledning for brukerbedrifter for industritrucker, som inneholder ekstra informasjon.

Denne brukerveiledning inneholder informasjon om betjening av industritrucker:

- Definisjoner og forkortelser
- Valg av passende industritrucker for det spesifikke bruksområdet
- regler for sikker bruk av integrert tilleggsutstyr
- Arbeidsgiverveiledning for sikker bruk av industritrucker
- Transport, første oppstart og oppbevaring
- Eksempelstruktur for risikovurdering

### Internett-adresse og QR-kode

Hvis du registrerer adressen **[www.linde-mh.com/VDMA](http://www.linde-mh.com/VDMA)** i en nettleser eller skanner QR-koden, får du tilgang til informasjon når som helst.



<b>1</b>	<b>Innledning</b>	
	Industritrucken	2
	Generell informasjon	3
	CE-merking	3
	Lovforskrifter om markedsføring	4
	Merking	5
	Fabrikkskilt	5
	Trucknumre og typeskilt	7
	Truckoppsett	9
	Onboard Charger – typeskilt	10
	Tilsiktet bruk	10
	Beskrivelse av bruk og klimaforhold	12
	Risikovurdering	12
	Ikke tillatt bruk	12
	Brukte symboler	13
	Overlevering av industritrucken	14
	Dokumentasjon	15
	Kundetilpassede alternativer	15
	Kassering av komponenter og batterier	16
<b>2</b>	<b>Sikkerhet</b>	
	Sikkerhetsregler	18
	Sikkerhetsregler for lastavhengig assistansesystem (indikator for belastningsvekt «pluss»)	19
	Håndtere forbruksmaterialer	20
	Støyforurensningsdata	21
	Vibrasjonskarakteristikk for kroppsvibrasjon	21
	Øvrige risikofaktorer	21
	Stabilitet	22
	I tilfelle velting	22
	Brukerbedriften	22
	Førere	23
	Kompetent person	23

Periodisk sikkerhetskontroll .....	24
Montere tilleggsutstyr .....	24
<b>3 Oversikt</b>	
Oversikt over trucken .....	28
Betjeningsinnretninger .....	30
Displayenhet .....	32
Displayenhet: symboler på displayet .....	34
Displayenhet: menystruktur på displayet .....	36
Bryterpanel .....	44
<b>4 Betjening</b>	
Teknisk beskrivelse .....	46
Kontroller før første gangs bruk .....	48
Instruksjoner for innkjøring .....	48
Kontroller før skift .....	49
<b>Førerhytte</b> .....	50
Gå inn i og ut av trucken .....	50
Minimumsavstand mellom førerens hode og beskyttelsestaket .....	50
Justere førerasetet .....	51
Justere førerasete med svingmekanisme .....	54
Justere armlenet på førerasetet .....	55
Justere rattstammen .....	56
Sikkerhetsbelte med beltespenneovervåking .....	56
Sikkerhetsdøreruten dørlåsovervåking .....	59
horn .....	63
Lys .....	64
BlueSpot™ .....	68
TruckSpot™ .....	69
Vindusviskere .....	71
Ruteoppvarming .....	74
Varmeapparat .....	75
Radio .....	76
Kamerasystem .....	76
<b>Displayenhet</b> .....	77
Oppstart av systemet .....	77
Kontrollknapper .....	79

Visningsmenyen Status .....	80
Visningsmenyen Favoritter .....	81
Menyen Innstillinger .....	82
Menyen Feilfunksjoner .....	91
<b>Betjening</b> .....	92
Slå trucken av og på .....	92
Tilgangssystem connect: (LFM) .....	94
Nødstoppbryter .....	100
Kjøring – dobbeltpedalkontroll .....	101
Kjøring – enkeltpedalkontroll .....	103
Forlate trucken kortvarig .....	105
Styresystem .....	105
Bremsesystem .....	106
Jøystick –Versjon med hovedspak .....	110
Jøystick – Enkeltspakkontroll .....	116
Lastavhengig assistansefunksjon (indikator for belastningsvekt «pluss») .....	121
Linde Safety Guard-assistansesystem .....	127
Linde Safety Pilot (LSP)-assistansesystem .....	128
Reduserekjørehastigheten .....	129
Trykkavlastning .....	134
<b>Arbeid med last</b> .....	136
Lastekapasitetsdiagram .....	136
Ekstra kapasitetsskilt for tilleggsutstyr .....	138
Justere gaffelarmavstanden .....	140
Ta opp en last .....	141
Vurdere siktforhold ved kjøring med last .....	142
Kjøring med last .....	143
Transportere hengende last .....	143
Sette ned en last .....	144
Maststilling .....	146
Tauerekrokk .....	148
Skyv-trekk-funksjon .....	153
<b>Forlate trucken</b> .....	154
<b>Drivbatterier</b> .....	155
Batteriet er utladet .....	155
Kontrollere batteriets ladetilstand .....	156
Batterideksel Åpne og lukke .....	157
Skifte batteri .....	160
Lade batteriet med en ekstern batterilader .....	174
Lade batteriet bak med «aktiv ventilasjon» .....	176
Elektrolytsirkulasjon .....	181

<b>Integrert batterilader – variant 1 (Linde Power Source)</b> .....	183
Integrert lader – Linde Power Source (LPS) .....	183
<b>Integrert batterilader – variant 2 (Onboard Charger)</b> .....	192
Integrert lader – Onboard Charger (OBC) .....	192
Onboard Charger - Kompatible drivbatterier .....	193
Onboard Charger - Krav til strømtilførsel .....	194
Onboard Charger - statusvisninger på displayenheten .....	195
Onboard Charger - Lading .....	196
<b>Nøddrift</b> .....	202
Nødutgang med bakvindu monteret .....	202
Tipping ved å pumpe joysticken .....	203
Nødsenking .....	204
Tauing .....	206
<b>Lasting/transport</b> .....	209
Demontere/montere løftemasten .....	209
Kjøring uten løftemasten .....	209
Kranlasting .....	209
Transportere trucken på lastebil eller flat tilhenger .....	212
<b>5 Service og vedlikehold</b>	
<b>Sikkerhetsinformasjon om servicearbeid</b> .....	216
<b>Oversikt over påfyllingsmengder og innstillingsverdier</b> .....	217
<b>Anbefaling for forbruksmaterialer</b> .....	218
<b>Regelmessig vedlikehold</b> .....	219
<b>Serviceplan</b> .....	220
<b>Girkasse</b> .....	225
Planetgir:Kontrollere nivået .....	225
Planetgir: Kontrollere at det ikke finnes lekkasjer .....	225
<b>Chassis, karosseri og fester</b> .....	226
Rengjøre trucken .....	226
Kontrollere og smøre lagre og ledd .....	226
Smøre batteriluken og batteridekslet .....	226
Batteriluke og batterideksel Kontrollere og justere låsen .....	227
Kontrollere at batteriet er festet i batterirommet .....	228
Kontrollere tilstanden til og at sikkerhetsbeltet fungerer som det skal .....	228
Vedlikeholde varmeapparatet (spesialutstyr) .....	229
Splyersystem (spesialutstyr) Etterfylle beholderen .....	230
Beskyttelsestak med optimalisert sikt: kontrollere for skader på takpanelet .....	231



<b>Chassisramme</b> .....	232
Skifte hjul .....	232
Trekke til hjulfestene .....	233
Kontrollere dekkene for skader, fremmedlegemer og slitasje .....	234
Kontrollere dekktrykket .....	235
Kontroller tilstanden til det antistatiske beltet .....	235
Smøre styreakselen .....	237
<b>Betjeningselementer</b> .....	238
Kontrollere at bremsesystemet virker som det skal .....	238
Kontrollere og smøre pedalgruppen .....	240
<b>Elektrisk system / elektronikk</b> .....	241
Kontrollere tilstanden for elektriske ledninger og kontakter .....	241
Kontrollere tilstanden til drivbatteriet .....	241
Kontrollere kablene og pluggene på drivbatteriet .....	242
Kontrollere kjøleribbene på kraftmodulene for skitt, og rengjøre kjøleribbene .....	243
Rengjøre alle vifter .....	245
Kontrollere filteret for sirkulasjonspumpen på den integrerte batteriladeren .....	248
<b>Hydraulikk</b> .....	249
Kontrollere oljenivået i hydraulikksystemet .....	249
Hydraulikksystem: Kontrollere at det ikke finnes lekkasjer .....	250
Kontrollere at hydraulikktankens utluftingsventil fungerer riktig .....	251
Slanger: Kontrollere forspenningen .....	251
<b>Løfteinnretning for last</b> .....	252
Arbeide på løftemasten og foran på trucken .....	252
Rengjøre og påføre spray på løftemastkjedet .....	255
Justere løftemastens kjede .....	255
Kontrollere gaffelarmene og de tilhørende sikkerhetsinnretningene .....	259
Kontrollere og smøre sideskyveren (spesialutstyr) .....	260
Kontrollere og smøre gaffelarmjusteringen (spesialutstyr) .....	261
<b>Egenhjelp</b> .....	263
Sikringer – Standardutstyr .....	263
Sikringer – Spesialutstyr .....	266
Diagnosekontakt .....	270
Feilfunksjonsdisplayer .....	271
Feildisplay for lastavhengig assistansesystem (indikator for belastningsvekt «pluss») .....	272
Feilfunksjoner, årsaker og utbedring: hydraulikksystem .....	274
Integrert lader – Linde Power Source (LPS) – Selvhjelp .....	276

Integrert lader – Onboard Charger (OBC) – Selvhjelp . . . . .	279
Feilfunksjoner, årsaker og utbedring: Lading bak, med aktiv ventilasjon . . . . .	282
<b>Sette ut av drift</b> . . . . .	<b>283</b>
Ta industritrucken ut av drift . . . . .	283
Skroting av gamle trucker . . . . .	284
<b>6 Tekniske data</b>	
<b>Oversikt over mål</b> . . . . .	<b>286</b>
<b>Oversikt over datablader</b> . . . . .	<b>287</b>
<b>Løftemast for datamodell 181</b> . . . . .	<b>308</b>
<b>Løftemast for datamodell 1521</b> . . . . .	<b>310</b>
<b>Dekktyper og felgdimensjoner</b> . . . . .	<b>312</b>
<b>Integrert lader – Onboard Charger (OBC)</b> . . . . .	<b>314</b>

1

---

# Innledning

## Industritrucken

### Industritrucken

tilbyr maksimal økonomisk effektivitet, sikkerhet og kjørekomfort. Det er hovedsakelig opp til deg å vedlikeholde disse egenskapene i lang tid og dra nytte av de påfølgende fordelene.

Under produksjon gjelder følgende:

- Alle sikkerhetskrav i de relevante EF-direktivene blir ivaretatt.
- Alle samsvarsprosedyrer som er stipulert i de gjeldende direktivene, blir fulgt.

Dette bekreftes med CE-merkingen på fabrikkens navneplate.

Denne brukerhåndboken inneholder alt du trenger å vite om oppstart, kjøring og vedlikehold.

Mange typer spesialutstyr har egne brukerinstruksjoner som leveres sammen med utstyret.

Vær oppmerksom på brukerhåndboken og gjelder for industritrucken.

Utfør det angitte arbeidet regelmessig og til rett tid. Bruk også de relevante forbruksmaterialene som er angitt i kontroll- og vedlikeholdsversikten.

Betegnelsene som brukes i teksten: foran – bak – venstre – høyre – viser alltid til monteringsretningen for delene som beskrives, der forover betyr med kjøreretningen (gaffelarmene fremover) til industritrucken.

Servicearbeid som ikke beskrives her, krever spesialkunnskaper, måleapparater og ofte også spesialverktøy.

Kontakt servicepartneren hvis du vil ha mer informasjon.

Service skal bare utføres av kvalifisert personell som er godkjent av produsenten (spesialister).

Når du bestiller deler, skal du oppgi følgende sammen med delenumrene:

Industritruckmodell:	
Produksjonsnummer/ produksjonsår:	
Overtagelsesdato:	

Produksjonsnummeret skal også angis for deler til følgende enheter: løftemast, drivaksel og styreaksel.

Løftemastnummer:	
Løftemastløft:	
Drivakselnummer:	
Styreakselnummer:	

Når du mottar industritrucken, må du kopiere disse dataene fra identifikasjonsskiltene på komponentene og notere dette i brukerhåndboken.



*Bruk bare originale reservedeler fra produsenten ved reparasjoner. Bare på denne måten kan du sikre at industritrucken opprettholder den opprinnelige tekniske standarden.*

Vennligst rett alle spørsmål knyttet til industritrucken og delebestillinger til servicepartneren din, og oppgi adressen din.

Bedriften, dvs. produsenten, arbeider kontinuerlig med videreutvikling av produktene.

Vi ber derfor om forståelse for at, som følge av utvikling, kan illustrasjoner og tekniske data gjennomgå tekniske endringer med hensyn til form, utstyr og kunnskap.

Produsenten godkjenner derfor ikke erstatningskrav basert på spesifikasjoner, illustrasjoner/diagrammer eller beskrivelser i denne brukerhåndboken.

Denne brukerhåndboken må ikke reproduseres, oversettes eller gjøres tilgjengelig for tredjeparter – heller ikke som utdrag – unntatt med uttrykkelig skriftlig godkjenning fra produsenten.

## Generell informasjon

Trucken som er beskrevet i denne brukerhåndboken, er bygget i henhold til gjeldende standarder og sikkerhetsregler.

Truckene er utstyrt med den aller nyeste teknologien. Følg denne brukerhåndboken for å betjene denne trucken på en trygg måte. Ved å overholde spesifikasjonene i brukerhåndboken vil funksjonaliteten og de godkjente funksjonene på trucken beholdes.

Denne brukerhåndboken gir deg den nødvendige informasjonen, bidrar til å unngå ulykker og holder trucken klar til drift utover garantiperioden.

Derfor må du

- Les brukerhåndboken før trucken tas i bruk, og følg instruksjonene under drift.
- Følg all sikkerhetsinformasjon i brukerhåndboken og på trucken.

## CE-merking

Linde Material Handling bruker CE-merking for å vise at trucken er i samsvar med gjeldende relevante EU-direktiver på det tidspunktet trucken slippes på markedet. Samsvar bekrefte av den utstedte EF/EU-samsvarserklæringen. CE-merket er festet til navneplaten.

### Kjøre på offentlig vei

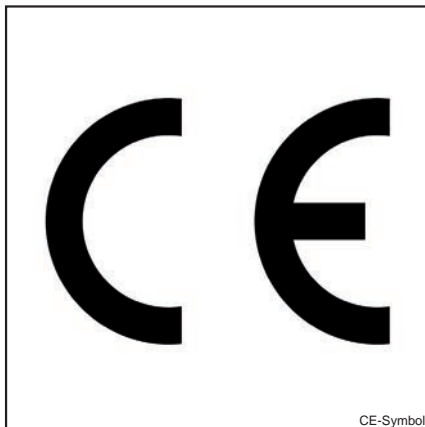
Hvis trucken skal kjøres på offentlige veier, må den være i samsvar med de nasjonale forskriftene for landet den brukes i. Det må innhentes relevant godkjenning fra ansvarlige myndigheter.

### Forsikringsdekning på bedriftsområder

I mange tilfeller er bedriftsområder områder med begrenset offentlig trafikk.



*Det anbefales at du ser gjennom selskapets ansvarsforsikring for å være sikker på at industritrucken er dekket av forsikringen når det gjelder tredjeparter og skader som kan oppstå i områder med begrenset offentlig trafikk.*



### Lovforskrifter om markedsføring

#### Erklæring

Linde Material Handling GmbH  
Carl-von-Linde-Platz  
D-63743 Aschaffenburg, Tyskland

Vi erklærer at maskinen

Industritruck **i henhold til denne brukerhåndboken**  
Modell **i henhold til denne brukerhåndboken**

samsvarer med den nyeste versjonen av maskindirektivet 2006/42/EF.

Personale som er autorisert til å utarbeide de tekniske dokumentene:

Se EF-/EU-samsvarserklæringen

Linde Material Handling GmbH

#### EF-/EU-samsvarserklæring

Produsenten erklærer at industritrucken er i samsvar med vilkårene i EFs maskindirektiv og andre relevante EF-/EU-direktiver som gjelder på tidspunktet for markedsføring. Dette bekreftes av EF-/EU-samsvarserklæringen og av CE-merkingen på fabrikkens navneplate.

Dokumentet om EF-/EU-samsvarserklæring leveres sammen med industritrucken. Erklæringen som vises, beskriver samsvar med bestemmelsene i EFs maskindirektiv.

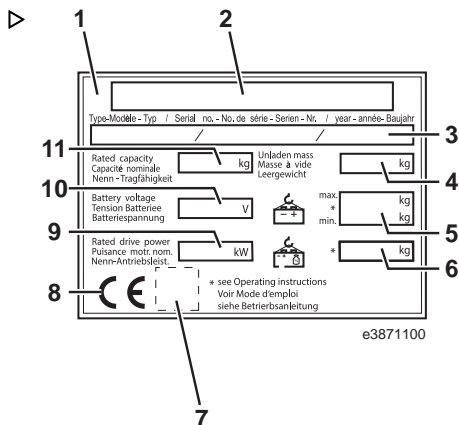
En uautorisert, uavhengig strukturell endring eller tillegg på industritrucken kan sette sikkerheten i fare, og dermed gjøre EF-/EU-samsvarserklæringen ugyldig.

EF-/EU-samsvarserklæringen må oppbevares på et sikkert sted, og den må kunne fremlegges de ansvarlige myndighetene ved behov. Den skal også overleveres til den nye eieren hvis industritrucken videreselges.

### Merking

#### Fabrikkskilt

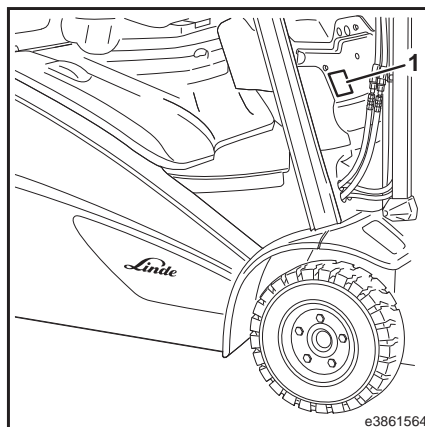
- 1 Fabrikkskilt
- 2 Produsent
- 3 Modell / serienummer /  
Produksjonsår
- 4 Tomvekt
- 5 Maks tillatt batterivekt /  
Min. tillatt batterivekt
- 6 Ballastvekt
- 7 Tegn for  
«Datamatrikse-kode»
- 8 CE-merke
- 9 Nominell driveffekt
- 10 Batterispennning
- 11 Nominell lastekapasitet



#### OBS!

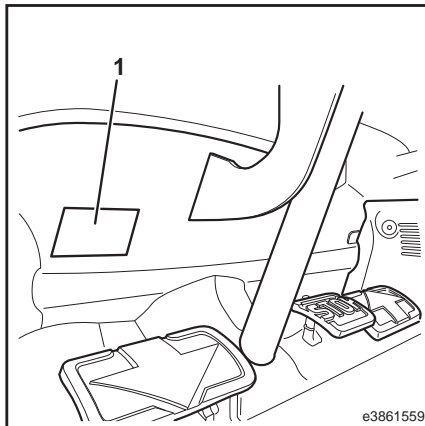
*CE-merkingen bekrefter samsvar med EUs maskindirektiv og med alle forskrifter som gjelder for gaffeltrucker.*

Navneplate (1), festeposisjon 1 (til 04/2017):



## Merking

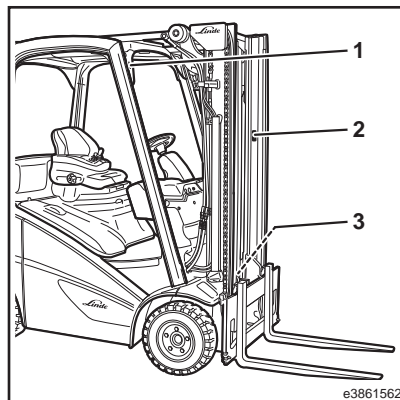
Navneplate (1), feste posisjon 2 (fra 05/2017): ▷





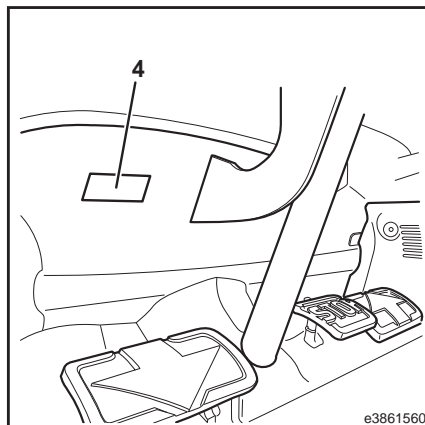
## Trucknumre og typeskilt

- 1 Serienummer (stemplet)
- 2 Løftemastnummer (klebemerke)
- 3 Identifikasjonsskilt for drivaksel



## Nummer på ekstra løftemast

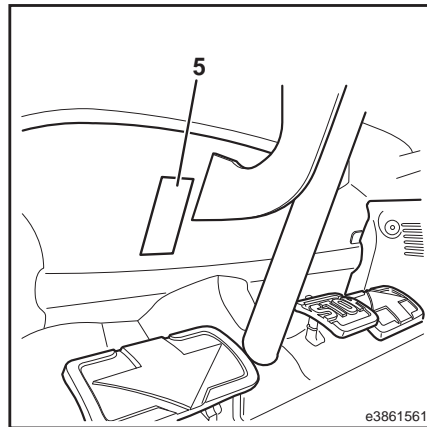
- 4 Ekstra merke for løftemastnummeret (fra 05/2017)



## Merking

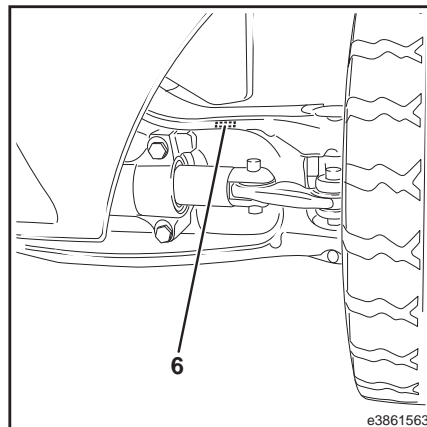
### Merke for «truckoppsett»

- 5 Merke for «truckoppsett» (se «Merke for truckoppsett» for en beskrivelse)



### Typeskilt for styreakselen

- 6 Typeskilt for styreakselen

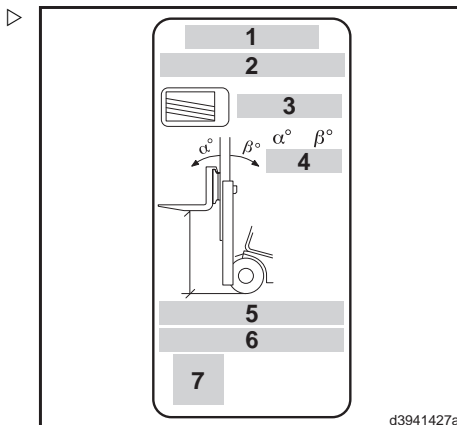


## Truckoppsett

### Skilt for «truckoppsett»

 **OBS!**

Hvis det er behov for tilleggsutstyr og ombygninger, må du ta kontakt med servicepartnere. Deretter må servicepartnere lage et nytt merke for «truckoppsett» og feste det på trucken.



1 **Chassis-serienummer**

2 **Betegnelse for identifikasjonsskilt for løftemast med:**  
 Løftemastserie - Løftemastversjon - løftehøyde i cm eller  
 Identifikasjon: «ohne / CO»\*

**Løftemastversjon – varianter:**

«S» står for standard løftemast

«D» står for dobbel løftemast

«T» står for trippel løftemast

3 **Antall kapasitetsskilt**

4 Maksimal tillatt **tippevinkel** forover/bakover

5 **Drivakseldekk:**

«SE» står for massive gummidekk

«Luft» står for pneumatiske dekk

«ZW» står for tvillinghjul

«Band» står for bandage-dekk

6 **Tilleggsutstyr:**

«GTR» står for gaffelenheten

«ISS» står for integrert sideskyver

«IZVG» står for integrert gaffelarmjustering

«ohne / CO» Står for kundespesifikt alternativ

7 Tegn for «**datamatrisekode**»

«ohne / CO»\* står for kundespesifikt alternativ (uten løftemast eller med utløst, uoriginal løftemast)

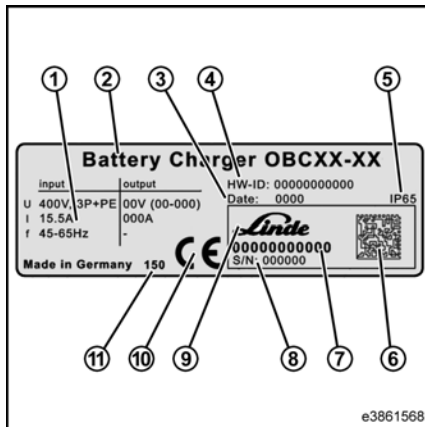
## Tilsiktet bruk

### Onboard Charger – typeskilt



#### OBS!

Typeskiltet på illustrasjonen er et eksempel. Laderen kan identifiseres ut fra informasjonen på typeskiltet.



- 1 Elektriske parametere
- 2 Identifikasjonsskilt
- 3 Produksjonsår/kalenderuke
- 4 Maskinvar-ID
- 5 IP-beskyttelsesklasse
- 6 Datamatrikse-kode
- 7 Delenummer
- 8 Serienummer
- 9 Kundelogo/produsent
- 10 CE-merke
- 11 Produsent-ID/leverandørnr.

## Tilsiktet bruk

Industritrucken må bare brukes til sitt tiltenkte formål.

Industritrucken er beregnet til å flytte og løfte de lastene som spesifiseres på kapasitetsskiltet, i overensstemmelse med instruksjonene i denne brukerhåndboken.

### Skader og feil

Rapporter skader eller andre feil på industritrucken eller redskapet til tilsynspersonalet umiddelbart. Industritrucker og redskaper som ikke er driftsmessig sikre, må ikke brukes før de er forskriftsmessig reparert.

Du må ikke fjerne eller koble ut sikkerhetssystemer og -brytere. Faste innstillinger kan bare endres etter godkjenning fra produsenten.

### Fareområde

Fareområdet er det området der personer kan bli utsatt for fare på grunn av truckens bevegelser, dens arbeidsutstyr, løfteinnretninger for last (f.eks. redskaper) eller lasten den frakter. Dette omfatter også området hvor last kan falle ned, eller hvor arbeidsutstyr kan senkes eller falle ned.

Ingen personer må stå i industritruckens fareområde.

## Arbeidsområde

Det er bare tillatt å kjøre på trafikkutene som brukerbedriften eller dennes representanter har godkjent. Trafikkutene må være uten hindringer. Lasten må kun settes ned og lagres i aktuelle områder som er beregnet for dette formålet.

## Korridorer

Kjøreveier må være tilstrekkelig faste, jevne og uten hindringer. Det må kompenseres for dreneringskanaler, kryssing over forskjellige nivåer og lignende hindringer. Bruk ramper etter behov, slik at truckene kan kjøre over hindringene med så få humper som mulig.

Industritrucker må bare brukes på kjøreveier som ikke har for skarpe svinger eller for bratte hellinger, og gjennom porter som ikke er for smale eller lave.

Hellinger må ikke overskride de verdiene som er angitt i brukerhåndboken og må ha en overflate med tilstrekkelig friksjon. Toppen og bunnen av hellingen må være jevn og ha en gradvis overgang for å hindre at lasten skraper mot bakken, eller at truckens understell blir skadet.

Maksimalt tillatt last eller punktlast for kjøreveiene må ikke overskrides. Det må være tilstrekkelig klaring mellom det høyeste punktet på industritrucken eller lasten og faste installasjoner i arbeidsområdet.

Innenfor EØF må den aktuelle versjonen av direktiv 89/654/EØF (minimumskrav for sikkerhet og helse på arbeidsplassen) overholdes. Utenfor EU må de gjeldende nasjonale retningslinjene følges.

Farlige områder på kjøreveier må sikres eller merkes med vanlige veitrafikkskilt og med ekstra varselskilt om nødvendig.

Ved kjøring på offentlig vei må nasjonale forskrifter for fører og industritruck følges. Følg landsspesifikke restriksjonene for vinterforhold.

## Brannsikring

Brugerbedriften må sørge for at egnede brannsikringstiltak for det aktuelle bruksområdet er implementert i omgivelsene rundt industritrucken. Avhengig av bruksområdet, kan ekstra brannsikring på industritrucken være nødvendig. Ved tvil kan ansvarlige brannmyndigheter kontaktes.

## Redskaper

Redskaper må bare brukes til sitt tiltenkte formål. Førere må ha fått opplæring i håndteringen av redskapet.

Brugerhåndbok for redskaper følger med industritrucker som leveres med redskaper fra fabrikken. Før en industritruck tas i bruk med redskaper, må du sørge for at lasten håndteres forsvarlig. Det kan være nødvendig å gjøre justeringer avhengig av typen tilleggsutstyr f.eks., stille inn trykket eller justere stopp og arbeidshastigheten. Se tilleggsutstyrets brukerhåndbok for de tilhørende instruksjonene.

Hvis tilleggsutstyr ikke leveres sammen med industritrucken, må du følge spesifikasjonene til industritruckprodusenten og tilleggsutstyrprodusenten.

Montering av tilleggsutstyr og tilkobling til strømforsyning for motordrevet utstyr må bare utføres av autorisert personell i henhold til informasjonen som leveres av produsentene. Etter hver monteringsprosess må du kontrollere funksjonen for redskapet før første oppstart.

Tillatt lasteevne for tilleggsutstyret og tillatt last (lastekapasitet og lastemoment) for industritrucken må ikke overskrides for tilleggsutstyret og nyttelasten sammenlagt. Se kapasitetsskillet for ekstra last.

Det er ikke tillatt å gjøre noen endringer på industritrucken, spesielt ikke noen montering av tilleggsutstyr eller ombygging, uten godkjenning fra produsenten.

## Tauerkrok

Industritrucker er egnet for sporadisk tauing av tilhengere på stedet.

## Beskrivelse av bruk og klimaforhold

Den maksimalt tillatte tilhengerlasten for ubremsede tilhengere angitt i brukerhåndboken må ikke overskrides.

De nasjonale forskriftene for bruken av ubremsede tilhengere på industritrucker må overholdes.

## Beskrivelse av bruk og klimaforhold

### Vanlig bruk

- Bruk innendørs og utendørs
- Omgivelsestemperaturen i tropiske og nordiske strøk varierer fra  $-10$  til  $40$  °C
- Bruk ved opptil 2000 meter over havet.

### Spesiell bruk (delvis med spesielle mål)

- Omgivelsestemperatur i tropiske strøk på opptil  $40$  °C
- Kjølslagerversjon ned til  $-32$  °C

## Risikovurdering

I henhold til helse- og sikkerhetsforskrifter er arbeidsgiveren ansvarlig for helsen og sikkerheten til ansatte på arbeid.

I Europa gir direktiv 89/391/EØF og individuelle direktiver basert på dette påbud om minimumsnivået for krav til helse og sikkerhet. Direktivene transponeres til nasjonal lovgivning i EUs medlemsland. Disse kan utvides på en landsspesifikk basis.

Land utenfor EU har også regler for helse og sikkerhet på arbeidsplassen. Det er derfor viktig å også følge nasjonale lover om helse og sikkerhet på arbeidsplassen.

For selskaper som driver industritrucker er risikovurderingen et viktig element i å definere tiltak for å eliminere eller minimere farene forbundet med bruk av industritrucker.

Hvis driftsforholdene eller utstyret på industritrucker endres, må risikovurderingen justeres.

Viktige punkter for risikovurderingen omfatter:

- Korridorer
- Dårlig sikt for føreren når industritrucken er lastet
- Arbeidsområder med farlige materialer
- Fareområder
- Brannsikring
- Fysisk påkjenning for føreren
- Tilleggsutstyr som brukes sammen med industritrucken

Detaljert informasjon er også tilgjengelig i VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau – Tysk industriorganisasjon for maskinteknikks) retningslinje «Arbeidsgivers guide for sikker bruk av industritrucker», se kapittelet «Forord».

## Ikke tillatt bruk

### FARE

**Stor fare for skade på eiendom, personskade og død.**

Unngå ulovlig bruk.

Brukerbedriften eller føreren, og ikke produsenten, er ansvarlig hvis trucken brukes på en måte som ikke er tillatt.

Følgende liste er bare et eksempel og ikke ment som uttømmende.

Det er ikke tillatt:

- å bruke trucken til å transportere mennesker (hvis trucken ikke er utformet for dette formål)
- i områder der det er brann- eller eksplosjonsfare
- til å stable i hellinger

- å stå på gaffelarmene når de er i løftet stilling
- å overstige truckens maksimale lastekapasitet
- å øke truckens lastekapasitet, f.eks. ved å sette på ekstra vekt

## Brukte symboler

Begrepene FARE, ADVARSEL, FORSIKTIG, MERK and MILJØMERKNAD brukes i disse brukerinstruksjonene for merknader for spesielle farer eller spesiell informasjon som må understrekes:

### FARE

Hvis du ikke følger disse, kan det føre til risiko for livsfare og/eller alvorlig skade på utstyr.

### FORSIKTIG

Hvis du ikke følger disse, kan det føre til risiko for alvorlig personskade og/eller skade på utstyr.

### ADVARSEL

Hvis du ikke følger disse, kan det føre til risiko for materielle skader og/eller ødeleggelse.

### OBS!

*Det legges spesiell vekt på kombinasjoner av disse tekniske faktorene som kanskje ikke er synlig for en spesialist.*

### MILJØMERKNAD

*Instruksjonene som er oppgitt her må overholdes, ellers kan det føre til skade på miljøet.*



### ADVARSEL

Denne merkingen finnes forskjellige steder på trucken der det kreves spesiell oppmerksomhet.

Se det tilsvarende avsnittet i disse brukerinstruksjonene.

For din egen sikkerhet er det også brukt andre symboler. Ta hensyn til de ulike symbolene.

## Overlevering av industritrucken

### Overlevering av industritrucken

Før industritrucken forlater produksjonsanlegget, gjennomgår den en grundig inspeksjonsprosess. Dette sikrer at industritrucken er i perfekt stand, og at den har alt utstyret som er spesifisert i ordren.

Den eksakte tilstanden til industritrucken og at alt utstyret er til stede, må kontrolleres, og den korrekte overleveringen/godkjennelsen av industritrucken må bekreftes av servicepartneren. Dette er for å unngå klager senere.

#### ADVARSEL

Risiko for overbelastning av hunnkontakten på batteriet.

For industritrucker som leveres fra fabrikk uten batterier, kreves det også en MRC-versjon av batterihunnkontakten for økt strømføringskapasitet.

Ta kontakt med servicepartneren din.

#### OBS!

*For industritrucker som forlater produksjonsanlegget uten løftemast, er drivakselen festet med en støtte på høyre side for å hindre at den velter. Denne støtten må fjernes **før løftemasten monteres**. Se avsnittet «Kjøre uten løftemast».*



## Dokumentasjon

Følgende tekniske dokumenter er vedlagt alle trucker:

- brukerhåndbok for gaffeltrucken
- brukerhåndbok for redskapet (tilleggsutstyr)
- EF/EU-samsvarserklæring
- brukerhåndbok for Linde Safety Guard (tilleggsutstyr)
- brukerhåndbok for Linde Safety Pilot (LSP) (tilleggsutstyr)

Visse typer spesialutstyr har egne brukerinstruksjoner som leveres sammen med utstyret.

Denne brukerhåndboken gir en beskrivelse av alle nødvendige tiltak for sikker drift og riktig vedlikehold av trucken.

Personer ansvarlig for driften av trucken og servicearbeid på trucken må være godt kjent med brukerhåndboken. Brukerhåndboken må være tilgjengelig for føreren og brukerbedriften til enhver tid.

Hvis en brukerhåndbok forsvinner, må eieren så snart som mulig skaffe til veie en ny fra produsenten.

Den fullstendige dokumentasjon må oppbevares trygt. Dokumentasjonen må overleveres til neste brukerbedrift hvis trucken overføres eller selges.

### Aktualitet

Linde Material Handling arbeider kontinuerlig med videreutvikling av trucker. Disse instruksjonene kan endres.

Derfor skal det ikke fremmes erstatningskrav basert på data, illustrasjoner eller beskrivelser i denne brukerhåndboken.

### Opphavsrett

Denne brukerhåndboken må ikke reproduseres, oversettes eller gjøres tilgjengelig for tredjeparter, heller ikke som utdrag, unntatt med uttrykkelig skriftlig godkjenning fra produsenten.

## Kundetilpassede alternativer

Det finnes en separat brukerhåndbok for kundetilpasset tilleggsutstyr.



**OBS!**

*Disse separate brukerhåndbøkene finner du på baksiden av den tekniske informasjonsmappen.*

## Kassering av komponenter og batterier

### Kassering av komponenter og batterier

Trucken er bygget opp av forskjellige materialer. Hvis komponenter eller batterier må byttes ut og avhendes, må nasjonale forskrifter overholdes med hensyn til:

- Kassering
- Behandling
- Resirkulering



**OBS!**

*Følg dokumentasjonen fra batteriproduzenten ved avhending av batterier.*



**MILJØMERKNAD**

*Vi anbefaler at du samarbeider med et renovasjonsselskap om kasseringskrav.*

2

---

**Sikkerhet**

### Sikkerhetsregler

## Sikkerhetsregler

Brukerbedriften eller personen den har godkjent, må sørge for at føreren forstår all sikkerhetsinformasjon, og at alle retningslinjer og sikkerhetsregler følges.

Under opplæring må føreren gjøre seg kjent med det følgende:

- arbeidsområdets driftsforhold
- de spesifikke tekniske egenskapene til industritrucken
- bruk av tilleggsutstyr

Øvelseskjøring, -betjening og -styring av trucken må gjøres med en tom industritruck til trucken beherskes fullt ut. Bare da kan en pålastet truck brukes til øvelseskjøring.

### Trygg betjening

#### **FARE**

**Industritrucken må ikke brukes av uautoriserte personer.**

Kun personer som er opplært, autorisert og godkjent for å bruke industritrucken skal ha tilgang til industritrucken.

Kontrollert tilgang er mulig via tenningsnøkkelen eller en inngangsenhet med et tastatur eller en transponder.

#### **FARE**

**Sikkerhetsinnretninger (f.eks. setekontakten) er der for din og andres sikkerhet.**

Sikkerhetssystemene skal ikke under noen omstendigheter deaktiveres.

#### **FORSIKTIG**

Arbeidsområdene der trucken brukes, må være tilstrekkelig opplyst.

Hvis det ikke er tilstrekkelig opplyst, må det monteres lyskastere, slik at føreren kan se godt.

#### **ADVARSEL**

Forskjellige spesialstyringsdeler er koblet til den spesielle funksjonen «hastighetsreduksjon». Dette er bare en hjelpefunksjon, og føreren må ikke stole blindt på denne under bruk.

Føreren er alltid ansvarlig for sikker bruk.

#### **OBS!**

*Hvis trucken er utstyrt med et brannslukningsapparat, må du sørge for å gjøre deg kjent med hvordan du bruker det, i tilfelle det skulle oppstå en nødsituasjon. Bruksinstruksjoner er oppgitt på brannslukningsapparatet.*

### Arbeid på trucken

#### **FARE**

**Ekstra boring av hull eller sveising vil redusere styrken på dette.**

Derfor er det strengt forbudt å bore hull i beskyttelsestaket eller å utføre sveisearbeid på det.



#### **FORSIKTIG**

Komponenter som leder eksosgasser og eksosluft, kan bli varme, avhengig av driftstiden og bruken.

Bruk derfor beskyttelsesutstyr.

#### **FORSIKTIG**

I trucker med en akkumulator kan alvorlige skader inntreffe hvis akkumulatoren ikke håndteres riktig.

Før arbeid med akkumulatoren startes, må den trykkavlastes.

Ta kontakt med servicepartneren din.

#### **ADVARSEL**

Risiko for overbelastning av hunnkontakten på batteriet.

Dette betyr at du kun kan bruke den innebygde, produsentgodkjente hunnkontakten på batteriet (MRC-uttak).

Etter at du bytter batteriet, må du sørge for at riktig hunnkontakt på batteriet er koblet til.

Ta kontakt med servicepartneren din.

#### **ADVARSEL**

Sveising på trucker kan skade elektronikken.

Du må derfor alltid koble fra batteriet og alle kontakter til elektroniske styreenheter før det sveises.

### **⚠ ADVARSEL**

Forskjellige funksjoner understøttes av gassfjær. Gassfjær er under høyt innvendig trykk på opptil 300 bar.

Gassfjær kan bare fjernes når de ikke er under trykk, og de må ikke åpnes uten instruksjoner. Skade, sidestøt, bulker, temperaturer over 80 °C og mye skitt må generelt unngås.

Skadde eller defekte gassfjærer må skiftes umiddelbart.

Ta kontakt med servicepartneren din.

## **Sikkerhetsinformasjon om elektromagnetisk kompatibilitet**

### **⚠ FORSIKTIG**

I arbeidsområder med magnetiske felter, der den magnetiske kraftlinjetettheten er større enn 5 mT, kan man ikke helt utelukke utilsiktede bevegelser av trucken og løftemasten under ugunstige forhold.

Hvis det finnes magnetiske felter med større magnetisk kraftlinjetetthet enn 5 mT, må det brukes komponenter som er spesielt utformet for denne typen bruk.

Ta kontakt med servicepartneren din.

Magnetiske felter med større magnetisk kraftlinjetetthet enn 5 mT kan oppstå i induksjonsovner for metallsmelting (f.eks. aluminium), på motstandssveisere for søm- eller punktsveising eller på sterke avmagnetiseringspoler. Da kraftlinjetetthet reduseres til en brøkdel et-

ter hvert som avstanden økes til f.eks. 50 cm, er det imidlertid ikke kjent at de har en faktisk påvirkning i praksis.

Den elektromagnetiske strålingen som avgis av industritrucken er langt under tillatte grenseverdier i Europa. Immuniteten mot elektromagnetisk stråling er høyere enn de laveste grenseverdiene.

### **⚠ FORSIKTIG**

Hvis en fører har medisinsk utstyr, som en pacemaker, defibrillator, cochleaimplantat, insulinpumpe eller høreapparat, er det mulig at førerens evner kan forstyrres.

Brakerbedriften må ta hensyn til fører hvis evner er begrenset på grunn av innoperert eller medisinsk kroppsbåret utstyr i risikovurderingen. Instruksjonene fra lege og fra produsenten av medisinsk utstyr må følges.

### **⚠ FORSIKTIG**

Fare på grunn av ikke-ioniserende stråling fra ettermontert utstyr (f.eks. radiosender).

Personer med aktivt eller inaktivt innoperert medisinsk utstyr må ikke utsettes for sterk ikke-ioniserende stråling fra de elektromagnetiske feltene i ettermontert utstyr.

Retningslinjene fra den respektive produsenten av enheten må følges. Monter en advarsel om ikke-ioniserende stråling innenfor førerens synsfelt hvis nødvendig.

## **Sikkerhetsregler for lastavhengig assistansesystem (indikator for belastningsvekt «pluss»)**

Lastavhengige assistansesystem reduserer risikoen for å velte og forbedrer stabiliteten til trucken.

- Dette oppnås med aktive inngrep i løfte- og tippbeveggelsene. I tillegg er det mulig å gjøre inngrep i kjørehastigheten.
- Tyngdepunktet for lasten tas ikke med i betraktningen. Se lastekapasitetsdiagrammet.

Hvis du skal sikre at systemet fungerer pålitelig, må følgende sikkerhetsregler overholdes.

### **Hjelpefunksjon**

Det lastavhengige assistansesystemet (indikator for belastningsvekt «pluss») gir informasjon som hjelper føreren og reduserer risikoen for velting i henhold til definerte grenseverdier. For å redusere fare forårsaket av visse lasttilstander som ikke er tillatt, griper det lastavhengige assistansesystemet aktivt inn i driften av styreenheten. Dette gjelder kun der trucken brukes til det tiltenkte formålet.

### Håndtere forbruksmaterialer

#### OBS!

Hjelpfunksjoner er bare designet for å gi støtte og garanterer ikke sikkerheten. Det er alltid førerens ansvar at trucken betjenes på en sikker måte. Selv i tilfelle en potensiell feil, må føreren ha full kontroll over trucken til enhver tid.

#### Risikovurdering

Det lastavhengige assistansesystem endrer kjøreegenskapene og driften av trucken og påvirker derfor risikovurderingen. Det er derfor nødvendig å tilpasse risikovurderingen på linje med forskrifter for helse, miljø og sikkerhet, og å lære opp føreren om hvordan du bruker trucken med lastavhengig hjelpefunksjon. Det er viktig at førerne gjør seg kjent med hvordan de bruker trucken med lastavhengig hjelpefunksjon.

#### Driftsforhold

Den lastavhengige hjelpefunksjonen er ikke egnet for bruksområder der systemkomponen-

tene kan bli skadet på grunn av eksponering for skitt, kjemikalier eller last med stort volum. Dette gjelder spesielt for sensorene på hjelpefunksjonen.

Hvis en begrensingsverdi nærmer seg eller blir nådd, vises et synlig og hørbart signal via displayenheten. Samtidig griper hjelpefunksjonen inn i truckens bevegelser. I dette tilfellet må føreren forlate det kritiske området.

#### Servicearbeid

#### OBS!

Når du skifter dekk, må tippvinkelpotensiometeret kalibreres. Kontakt servicepartnern.

Dette arbeidet skal bare utføres av kompetente personer. Se avsnittet «Kompetent person».

### Håndtere forbruksmaterialer

#### MILJØMERKNAD

Forbruksmaterialer skal håndteres korrekt og i henhold til produsentens instruksjoner.

- Forbruksmaterialer skal bare oppbevares i beholdere som er i samsvar med gjeldende forskrifter og på angitte steder
- Ikke la brennbare forbruksmaterialer komme i kontakt med varme gjenstander eller åpen flamme
- Ved fornying av forbruksmaterialer må bare rene beholdere brukes
- Følg produsentens instruksjoner for sikkerhet og avhending
- Unngå søl
- Tørk opp sølt væske umiddelbart med passende bindemiddel, og kasser disse i henhold til forskriftene
- Brukte og forurensete forbruksmaterialer må kasserer i henhold til gjeldende forskrifter

- Følg gjeldende regler
- Området rundt den aktuelle delen må rengjøres forsiktig før det utføres smøring, filterskift eller noe inngrep i hydraulikksystemet
- Kasser brukte deler på en miljøvennlig måte

#### FORSIKTIG

Det er farlig hvis hydraulikkolje under trykk trenger inn i huden, f.eks. på grunn av lekkasje. Hvis en slik personskade oppstår, må du kontakte en lege.

- Bruk verneutstyr.

#### FORSIKTIG

Uforsvarlig håndtering av kjølevæsketilsetninger er en risiko for helse og miljø.

- Følg produsentens instruksjoner.

## Støyforurensningsdata

Beregnet i testsyklus i henhold til EN 12053 ut fra vektlagte data i driftsstatusene KJØRING, LØFTING og TOMGANG.

Lydstyrkenivå i førerhuset			
E 12 - E 20	$L_{PAZ}$	=	64 dB (A)
Usikkerhet	$K_{PA}$	=	4 dB (A)



*Lavere eller høyere støynivåer kan forekomme under bruken av industri trucken, for eksempel på grunn av arbeidsmetoden, miljøfaktorer og andre støykilder.*

## Vibrasjonskarakteristikk for kroppsvibrasjon

Verdiene fastsettes i henhold til EN 13059 på trucker med standardutstyr i samsvar med databladet (testkjøring over humper).

Angitt vibrasjonskarakteristikk for kroppsvibrasjoner i henhold til EN 13059			
Målt vibrasjonskarakteristikk	$a_{w,ZS}$	=	0,56 m/s <sup>2</sup>
Måleusikkerhet	K	=	0,2 m/s <sup>2</sup>

Spesifisert vibrasjonskarakteristikk for hånd- og armvibrasjon	
Vibrasjonskarakteristikk	< 2,5 m/s <sup>2</sup>



*Vibrasjonskarakteristikken for kroppsvibrasjon kan ikke brukes til å fastslå den reelle frekvensbelastningen under drift. Denne belastningen avhenger av driftsforholdene (veiforhold, type operasjon osv.) og må derfor om mulig fastslås på stedet. Selv om verdiene ikke indikerer en fare, som i dette tilfellet, er spesifikasjonen for hånd- og armvibrasjon er obligatorisk.*

## Øvrige risikofaktorer

Til tross for aktsomhet under arbeidet og overholdelse av alle gjeldende standarder og forskrifter, kan det ikke utelukkes helt at det kan oppstå andre farer under arbeid med industri trucken.

Industri trucken og eventuelt tilleggsutstyr er i samsvar med gjeldende sikkerhetsregler. Til tross for riktig bruk og overholdelse av alle forskrifter kan det ikke utelukkes at det kan forekomme øvrige risikofaktorer.

Selv utenfor de begrensede fareområdene som gjelder selve industri trucken, kan resterende risiko ikke utelukkes. Personer i området rundt industri trucken må være svært oppmerksomme slik at de kan reagere umiddel-

bart hvis det oppstår en feil, ulykke eller driftstans.

### FARE

**Personer i nærheten av industri trucken må gis instruksjoner om farene som kan oppstå når trucken er i bruk.**

Denne brukerhåndboken inneholder også ekstra sikkerhetsregler.

Øvrige farer kan omfatte:

- utslipp av driftsvæsker ved lekkasje eller brudd på rør, slanger eller beholdere
- fare for ulykker ved kjøring på vanskelig underlag som hellinger, glatte eller ujevne overflater, eller med dårlig sikt

### Stabilitet

- fare for å falle, snuble, skli osv. mens industritrucken er i bevegelse, spesielt hvis det er vått på grunn av væskelekkasjer eller på isete overflater
- fare for brann og eksplosjon på grunn av batteriet og elektrisk spenning
- menneskelig feil
- brudd på sikkerhetsreglene
- fare som skyldes manglende utbedring av skader
- fare som skyldes utilstrekkelig vedlikehold eller testing
- fare som skyldes bruk av feil forbruksmateriell.

### Stabilitet

Stabiliteten er sikret så lenge industritrucken brukes til det formålet den er beregnet på.

Følgende handlinger kan sette stabiliteten på spill:

- Kjøring med hevet last
- kjøring i svinger i høy hastighet
- Kjøring med en last som stikker ut på siden (f.eks. sideskyver)
- Vending på og kjøring på skrå i utforbakke eller motbakke
- Kjøring i utforbakke eller motbakke med lasten vendt nedover
- laster som er for brede
- Kjøring med svingende last
- Kjøring over kanter på ramper eller trinn

### I tilfelle velting



d3921101

- Behold sikkerhetssele på
- Ikke hopp
- Hold godt fast
- Støtt med føttene
- Len deg bort

Industritruckens stabilitet sikres hvis den brukes riktig og som tiltenkt. Dersom industritrucken skulle velte under uautorisert bruk eller feilbetjening, må alltid instruksjonene som er gitt ovenfor, følges.

### Brukerbedriften

Brukerbedriften er den fysiske personen eller gruppen eller den juridiske personen som bruker trucken, eller som har trucken til bruk i sin virksomhet.

Brukerbedriften må sørge for at trucken bare brukes til de arbeidsoppgavene den er tiltenkt, og i samsvar med sikkerhetsinstruksene som er angitt i denne brukerhåndboken.

Brukerbedriften må kontrollere at alle brukere leser og forstår sikkerhetsinformasjonen.

Brukerbedriften er ansvarlig for planlegging av regelmessige sikkerhetskontroller og korrekt gjennomføring av disse.



Vi anbefaler at nasjonale spesifikasjoner for gjennomføring av sikkerhetskontroller overholdes.

## Førere

Trucker må bare kjøres av personer som:

- er minst 18 år
- har fått opplæring i å utføre denne oppgaven
- har bevist at de har evnen til å utføre denne oppgaven, f.eks. førerkort

Det kreves også spesialkunnskap om den trucken som skal brukes.

Kontrakten for å kjøre en truck må gis skriftlig. Følg de nasjonale forskriftene i ditt land.



*Førerbevis for offentlig vei er nødvendig for å kunne kjøre industritrucker på offentlige veier. Følg de nasjonale forskriftene i ditt land.*

### førerens rettigheter, plikter og regler for oppførsel

Føreren må

- være informert om sine rettigheter og plikter
- bruke solid fotteøy for å sikre sikker kjøring og bremsing

## Kompetent person

En kompetent person er en spesialist innen feltet industritrucker som har:

- gjennomført og bestått opplæring, minst som servicetekniker for industritrucker
- mange år med yrkeserfaring med industritrucker
- kunnskap om forholdsregler for forhindring av ulykker
- kunnskap om relevante nasjonale tekniske regelverk

- bruke verneutstyr som passer til driftsforholdene (vernedress, vernestøvler, sikkerhets-hjelm, vernebriller, hansker)
- ha lest og forstått brukerhåndboken
- være kjent med sikker bruk av trucken
- ha god nok fysisk og mental helse til at trucken kan kjøres sikkert

### FARE

**Fare for skade eller død på grunn av nedsatt reaksjonsevne!**

Ikke utfør arbeid på eller med trucken hvis du er påvirket av narkotika eller alkohol eller legemidler som påvirker reaksjonsevnen.

### Forbud mot bruk av uautoriserte personer

Føreren er ansvarlig for trucken i løpet av arbeidsdagen. Føreren skal ikke tillate at uautoriserte personer bruker trucken.

Føreren må sikre trucken mot uautorisert bruk når vedkommende forlater trucken, f.eks. ved å ta ut nøkkelen.

Den kompetente personen kan evaluere tilstanden til industritrucker med tanke på helse og sikkerhet.

### Periodisk sikkerhetskontroll

## Periodisk sikkerhetskontroll

Periodiske sikkerhetskontroller er obligatoriske for å opprettholde industritruckens funksjon og sikkerhet.

De nasjonale forskriftene må alltid overholdes.

I Europa er nasjonale lovene basert på direktivene 2009/104/EG og 1999/92/EG. Disse spesifiserer at industritrucken må kontrolleres regelmessig av kompetent personell for å sørge for at trucken er i god stand.

Omfanget av kontrollene er spesifisert i direktiv FEM 4.004 fra den europeiske føderasjonen for håndtering av materialer. Dette direktivet definerer en testlogg for å dokumentere løpende testing og en kontrolletikett for neste testing. Neste testing indikeres med et klebemerke (2) på etiketten (1), med farger som endres hvert år og slik angir året (3).

Hva som skal kontrolleres under inspeksjonen, utfylles av produsenten i overensstemmelse med den spesifikke industritrucken. Kontakt servicepartneren din vedrørende dette arbeidet.

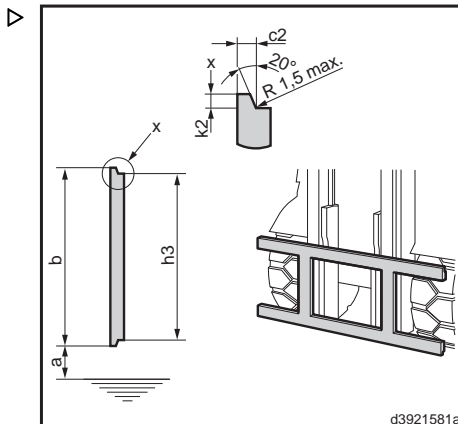


## Montere tilleggsutstyr

Montering av tilleggsutstyr og tilkobling av strømforsyning til elektrisk tilleggsutstyr må bare utføres av kompetent personell.

### Mekanisk kobling

For **påhengt** tilleggsstyr, må tilleggsutstyret og gaffelenheten tilhøre samme klasse.



Klasse i henhold til ISO 2328	Lastekapasitet Truck kg	Lastens tyngdepunkt mm	Versjon	a mm	b mm	c2 mm	k2 mm	h3 mm
1	0–999	400 og 600	A	76	331	16	13	305
			B	114				
2	1000–2500	500 og 600	A	76	407	16	13	381
			B	152				
3	2501–4999	500 og 600	A	76	508	21,5	16	476
			B	203				
4	5000–8000	600	A	127	635	25,5	19	597
			B	254				
5	8001–10 999	600	A	127	728	34	25	678
			B	257				

**Integrert** tilleggsstyr er laget for å passe sammen med den installerte løftemasten. Når du ettermonterer tilleggsstyr, må riktige festemidler og alle nødvendige deler fra industri-truckprodusenten – spesielt løftemastruller og kjedeholdere – være tilgjengelige.

Ta kontakt med servicepartnern din.

### Hydraulisk kobling

#### FORSIKTIG

Hydrauliksystemet er under trykk. Risiko for personskade.

Bruk verneutstyr.

### Montere tilleggsutstyr

#### **⚠ ADVARSEL**

Fare for skade på det hydrauliske systemet på grunn av forurensning.

Når du kobler til hydraulikkslanger, må du sørge for at de er rene.

Før du kobler til hydraulikkslanger og -koblinger, må hydraulikksystemet trykkavlastes.

#### **Uten trykkavlastning:**

- Plasser et samlekar under systemet.
- Løsne koblingene til hydraulikkslangene forsiktig.

Når trykket er redusert, renner det ut hydraulikkolje.

- Koble fra hydraulikkslangene.
- Koble hydraulikkslangene til redskapet.

#### **Med trykkavlastning:** (spesialutstyr)

- Trykkavlast hydraulikkslangene som beskrevet i avsnittet «Trykkavlastning».
- Koble fra hydraulikkslangene.
- Koble hydraulikkslangene til redskapet.

#### **Ekstra kapasitetsskilt**

Redskaper påvirker lastekapasiteten og stabiliteten til gaffeltrucken. For alt tilleggsutstyr må det monteres et ekstra kapasitetsskilt der føreren kan se det, som angir lastekapasitet for trucken med tilleggsutstyr. Se avsnittet Ekstra kapasitetsskilt for tilleggsutstyr.

Et symbolklebemerke for det relevante tilleggsutstyret må festes bak kontrollspaken.

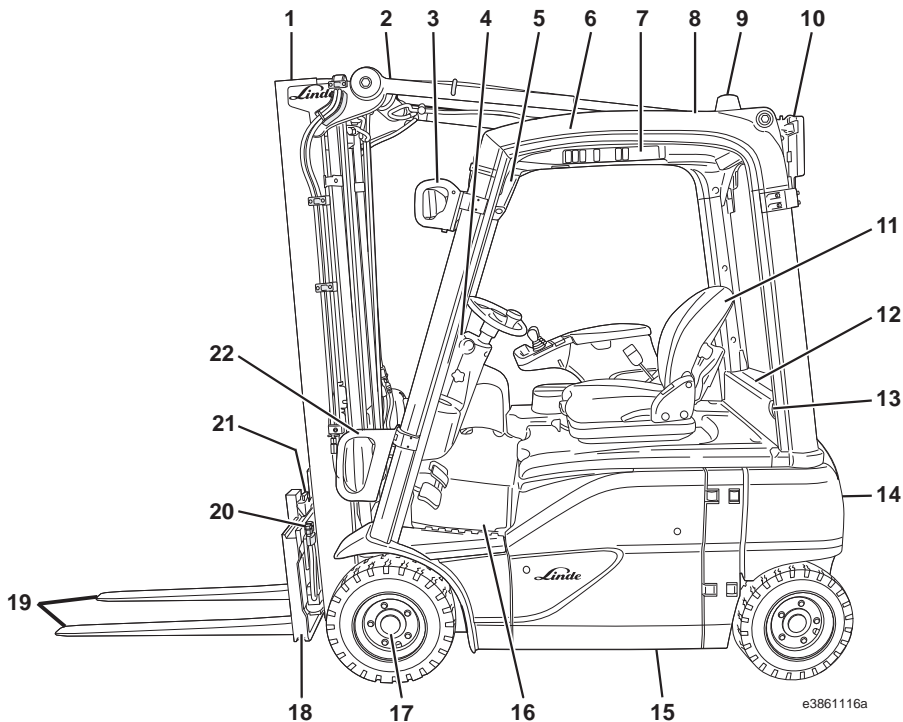
**3**

---

## **Oversikt**

#### Oversikt over trucken

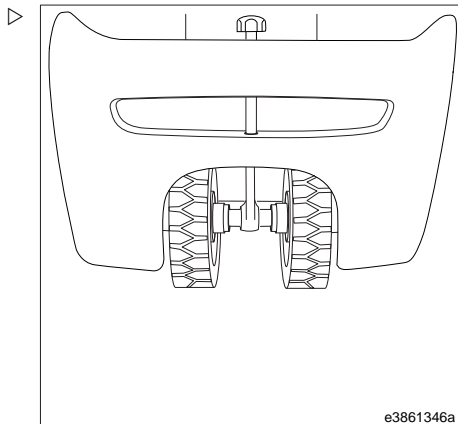
#### Oversikt over trucken



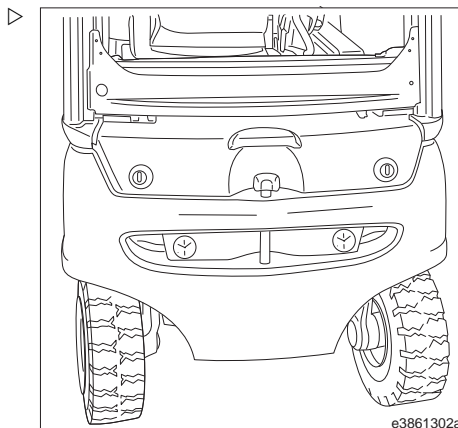
- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Løfteenhet  | 11 | Førersete med armlene                         |
| 2  | Tippsylinder  | 12 | Hus for sikringer og releer til spesialutstyr |
| 3  | Øvre fremre arbeidslys (spesialutstyr)                    | 13 | Diagnosekontakt                               |
| 4  | Rattstamme (justerbar)                                    | 14 | Motvekt                                       |
| 5  | Indikatorenhet  | 15 | Batteridør                                    |
| 6  | Lastekapasitetsdiagram (takstolpe, øvre venstre)          | 16 | Bunnplate med pedalgruppe                     |
| 7  | Bryterpanel   | 17 | Venstre hjuldrev                              |
| 8  | Beskyttelsestak for fører                                 | 18 | Gaffelenhet                                   |
| 9  | Roterende varsellys / blinkende varsellys (spesialutstyr) | 19 | Gaffelarm                                     |
| 10 | Baklys (spesialutstyr)                                    | 20 | Kobling for tilleggshydraulikk                |
|    |   | 21 | Gaffellas                                     |
|    |   | 22 | Nedre arbeidslys, foran (spesialutstyr)       |

Oversikt over trucken

Styreaksel med svingskive

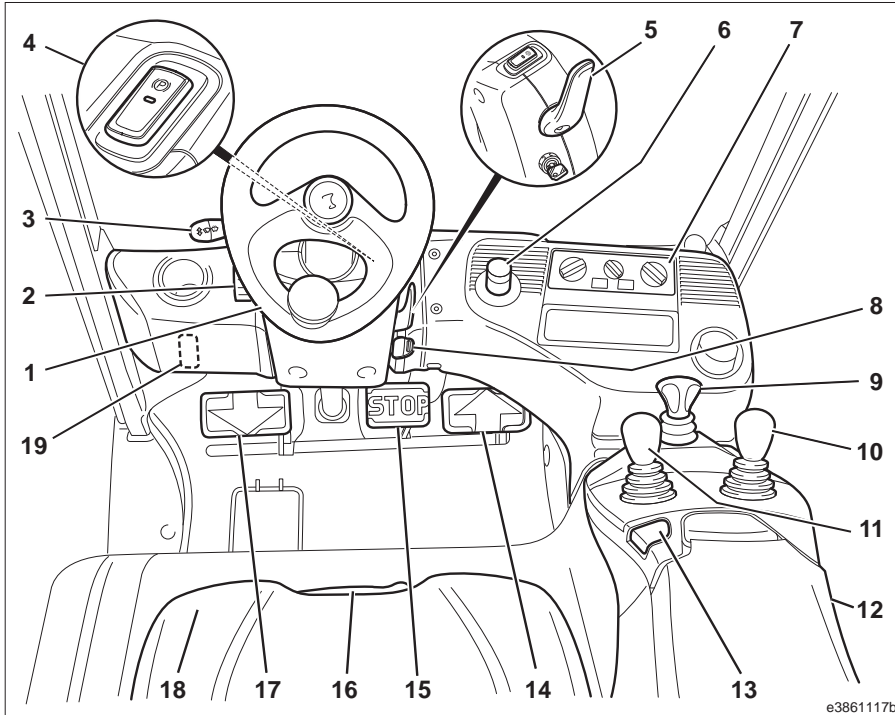


Kombinert aksel



## Betjeningsinnretninger

## Betjeningsinnretninger



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Ratt  | 10 | Joystick for tilleggstyr (spesialstyr)                                    |
| 2 | Justeringsknott på rattstamme                             | 11 | Joystick for arbeidshydraulikk  |
| 3 | Blinklysbytter  | 12 | Armlene   |
| 4 | parkeringsbremsbryter                                     | 13 | Hornsignalknapp   |
| 5 | Bremsepedal   | 14 | Gasspedal for kjøring forover   |
| 6 | Nødstoppbryter  | 15 | Stoppedal   |
| 7 | Kontrollpanel for varmeapparat (spesialstyr)              | 16 | Spak for justering av førersetet  |
| 8 | Nøkkelbytter  | 17 | Gasspedal for revers  |
| 9 | Kjøreretningsbryter, modell med enkeltpedal (spesialstyr) | 18 | Førersetet med setekontakt  |
|   |   | 19 | Merke for «Truckoppsett» (se «merke for truckoppsett» for en beskrivelse) |

### OBS!

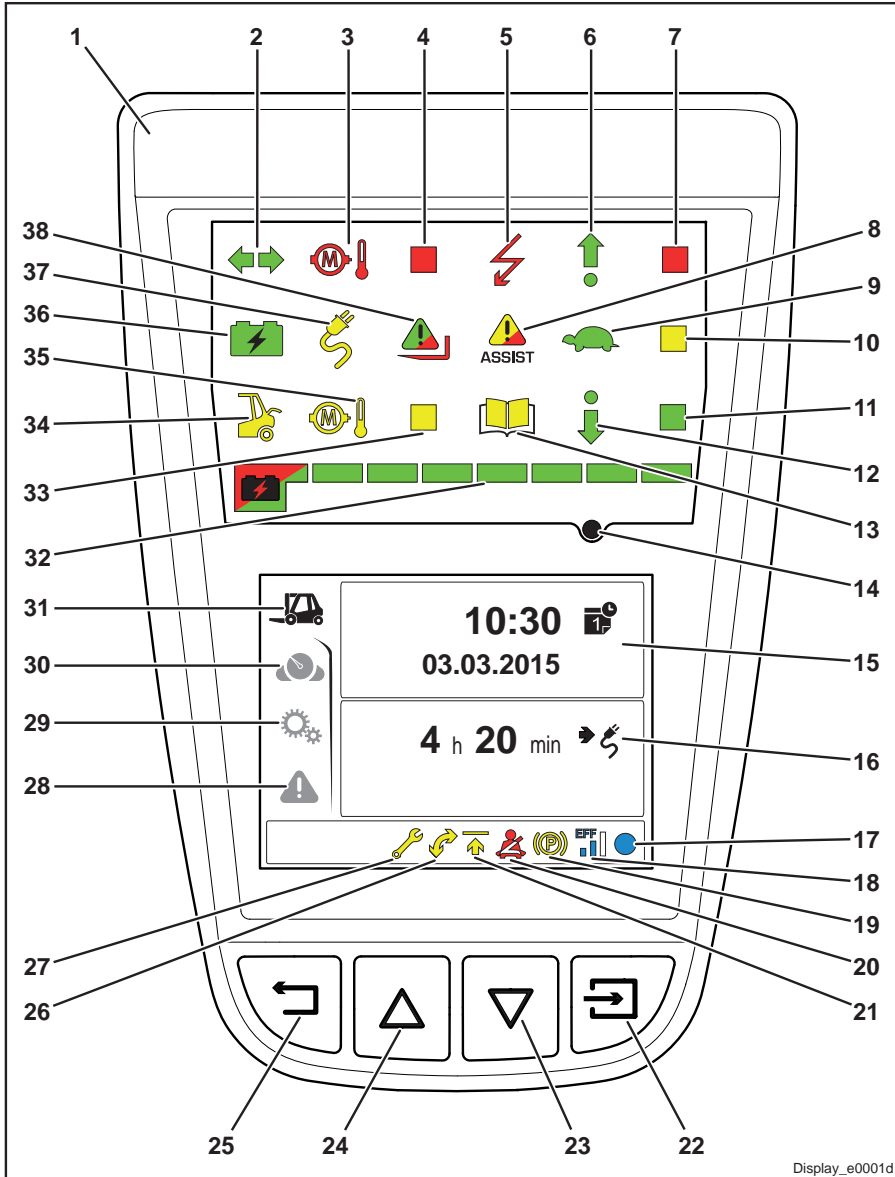
Bryterne for lys, vindusviskere og varmeapparatet (spesialstyr) finnes i bryterpanelet som sitter på den øvre høyre siden av beskyttelsestaket, på høyde med indikatorhøden.





Displayenhet

Displayenhet



Display\_e0001d

1	<b>Displayenhet</b>	21	Symbol for «aktiv løftehøydebegrensning» (spesialutstyr)
2	Indikatorlampe for blinklys/nødblinklys (grønn)		
3	Motortemperatur på øvre grense (rød)	22	<b>Kontrollknapper</b>
4	Nøytral varsellampe (rød)	23	Knappen «Bekreft»
5	Feil i elektriske styreenheter eller integrert batterilader (rød)	24	«Ned»-knapp
6	Kjøreretning forover (enkeltpedalkontroll) (grønn)	25	«Opp»-knapp
7	Reserve (rød)		«Tilbake»-knappen
8	Varsellys for assistansesystem (gul/rød)		
9	Hastighetsreduksjon aktivert (grønn)	26	<b>Display</b>
10	Reserve (gul)	27	Symbol for «Aktiv løftemaststilling» (spesialutstyr)
11	Reserve (grønn)		Symbol for «overskredet serviceintervall»
12	Kjøreretning bakover (enkeltpedalkontroll) (grønn)	28	Menyen «Feilfunksjoner»
13	Følg den vedlagte brukerhåndboken (gul).	29	Menyen «Innstillinger»
14	Lyssensor	30	Visningsmenyen «Favoritter»
		31	Visningsmenyen «Status»
	<b>Display</b>	32	Batteriutladningsindikator (grønn/rød)
15	«Klokkeslett/dato»-visning	33	Nøytral varsellampe (gul)
16	«Gjenværende kjøretid»-visning	34	Overvåking av bakre deksel/laderdeksel (gul)
17	«Funksjonsdisplay»	35	Forhåndsvarsel: motortemperatur øker (gul)
18	Symbol for «Kjøremodus»	36	Batterilading via batterilader fullført (grønn)
19	Symbol for «aktivert parkeringsbrems»	37	Batterilader i lademodus (gul) (spesialutstyr)
20	Symbol for «sikkerhetsbelte ikke festet» (spesialutstyr)	38	Elektronisk joystick ulåst (grønn) <b>eller</b> løftehøydebegrensning (grønn når det fungerer / rød for advarsel) (spesialutstyr)

Displayenheten (1) er plassert innenfor førerens synsfelt og er det sentrale informasjonspunktet for alle truckfunksjoner. Det gjennomføres en egenkontroll av displayenheten etter at nøkkelbryteren er slått på. Under denne egenkontrollen aktiveres alle indikatorlamper og display.

Displayenheten inkluderer en lydvarsler for å supplere de visuelle varselmeldingene.

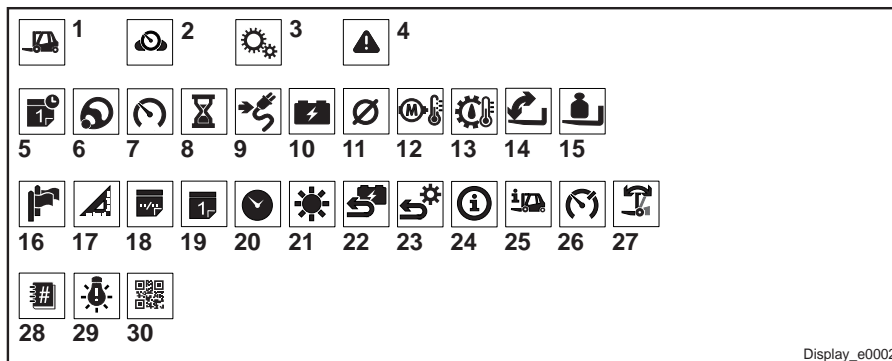
Trykk på -knappen for å bekrefte hurtigmeldinger.

### **OBS!**

*Hvis en defekt displayenhet blir skiftet ut, må akkumulerte driftstimer registreres. Skriv informasjonen på den uthevede stripen som er festet nær displayenheten. Det er også mulig å oppdatere nye displayenheter i løpet av de første 10 driftstimerne.*

Displayenhet: symboler på displayet

## Displayenhet: symboler på displayet



Display\_e0002

	Symbol	Funksjon
1	<b>Visningsmenyen Status</b>	Viser statusen
2	<b>Visningsmenyen Favoritter</b>	Viser favoritter
3	<b>Menyen Innstillinger</b>	Viser innstillinger
4	<b>Menyen Feilfunksjoner</b>	Viser feilfunksjoner
5	Klokkeslett/dato	Viser klokkeslett og dato
6	Styrevinkel	Stolpevisning for gjeldende styrevinkel (midtstilling $\hat{=}$ rett linje)
7	Kjørehastighet	Viser gjeldende kjørehastighet. Hastigheten vises alltid som en positiv verdi uavhengig av kjøreretning.
8	Driftstimer	Viser «antall aktive driftstimer» (blinkende symbol når timetelleren er aktivert).
9	Gjenværende driftstimer	Viser gjenværende kjøretid på bakgrunn av batteriets restkapasitet.
10	Forbruk	Viser gjeldende forbruk (nøyaktig innenfor 0,5 kWh/h).
11	Gjennomsnittlig forbruk	Viser gjennomsnittlig forbruk (avrundet til nærmeste 0,1 kWh/h). Kan tilbakestilles i «Innstillinger»-menyen eller via diagnoseprogrammet.
12	Temperatur på drivenhet	Stolpevisning av den gjeldende temperaturen i drivenheten.
13	Pumpemotorens temperatur	Stolpevisning av den gjeldende temperaturen i pumpemotoren.
14	Tiltvinkel	Viser gjeldende tippvinkel.
15	Lastindikator	Viser vekten av lasten som flyttes.
16	Språk	Viser tilgjengelige språk.
17	Delmontering	Displayenheter. Innstilling: metriske (ISO) måleenheter (kg   km/t   m) <b>eller</b> britiske måleenheter (lbs   mph   ft).

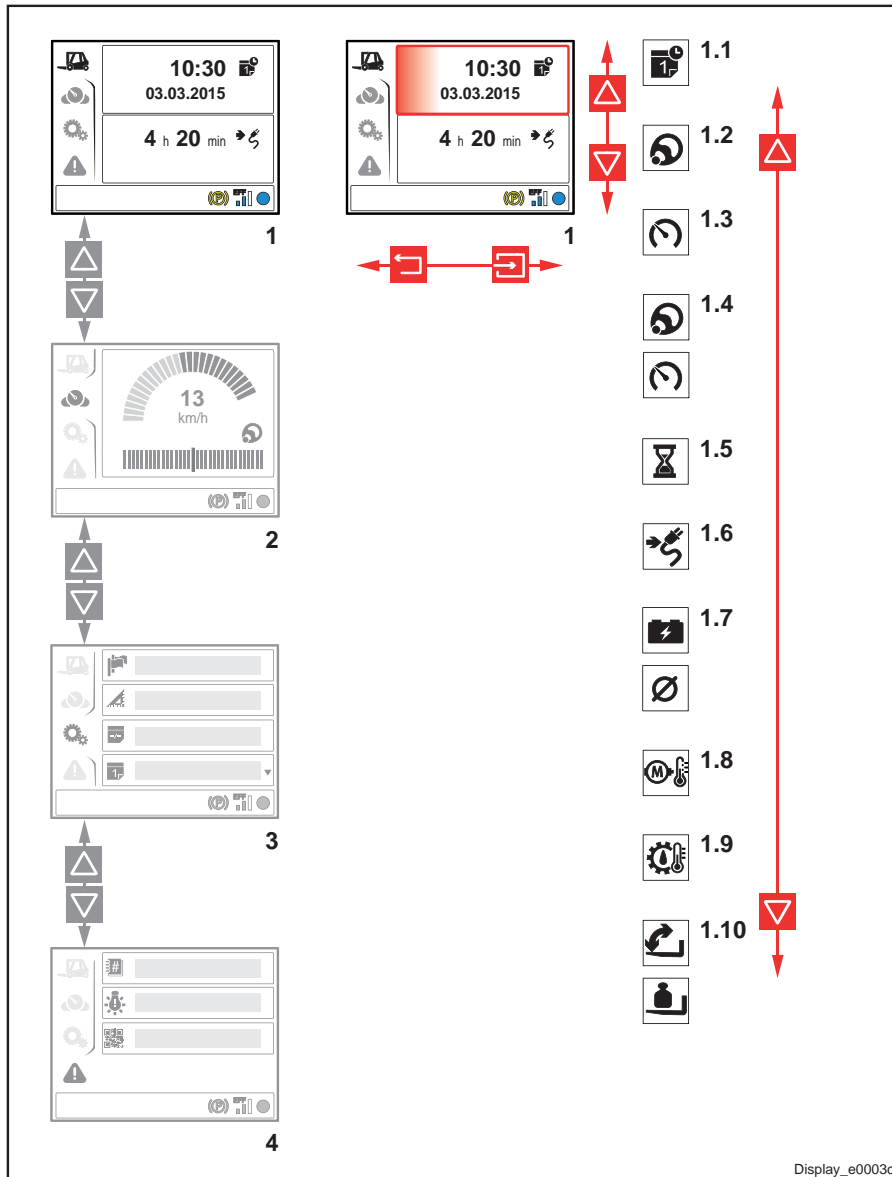
**Displayenhet: symboler på displayet**

	<b>Symbol</b>	<b>Funksjon</b>
18	Datoformat	Valg av datoformat og 12/24-timers-format. Innstilling: mm/dd/åååå/12-timers <b>eller</b> dd/mm/åååå/24-timers Klokkevisning: AM = morgen / PM = ettermiddag.
19	Dato	Still inn datoen.
20	Klokkeslett	Still inn klokkeslettet.
21	Lysstyrke	Still inn lysstyrken på displayet.
22	Tilbakestilling av forbruk	Tilbakestiller gjennomsnittlig forbruk.
23	Gjenopprett fabrikkinnstillingene	Gjenoppretter standardinnstillingene.
24	Systeminformasjon	Vis systeminformasjon.
25	Kjøremodus	Viser den aktive «kjøredynamikkmodusen». Modusen stilles inn ved hjelp diagnoseprogrammet.
26	Hastighetsbegrenser	Viser «reduksjonen i kjørehastighet» for kjøring forover og rygging. Verdiene stilles inn ved hjelp av diagnoseprogrammet.
27	Vertikal mast	Angi mastens vertikale posisjon.
28	Feilkoder	Viser alle feilfunksjoner. Hvis det ikke er noen feil, er dette symbolet skjult.
29	Feillamper	Beskrivelse av alle feilfunksjoner (LED-lamper). Hvis det ikke er noen feil, er dette symbolet skjult.
30	QR-kode	Viser en «QR-kode» med en samling av alle feilfunksjoner og inneholder ekstra truckspesifikk informasjon.

Displayenhet: menystruktur på displayet

## Displayenhet: menystruktur på displayet

Visningsmenyen Status



Display\_e0003c

**Displayenhet: menystruktur på displayet**

<b>1</b>	<b>Visningsmenyen Status</b>
1.1	Klokkeslett/dato (fabrikkinstilling)
1.2	Styrevinkel
1.3	Kjørehastighet
1.4	Styrevinkel/kjørehastighet
1.5	Driftstimer
1.6	Gjenværende kjøretid (fabrikkinstilling)
1.7	Forbruk / gjennomsnittlig forbruk
1.8	Temperatur på drivenhet
1.9	Pumpemotorens temperatur
1.10	Tippvinkel/lastevekt (spesialutstyr)

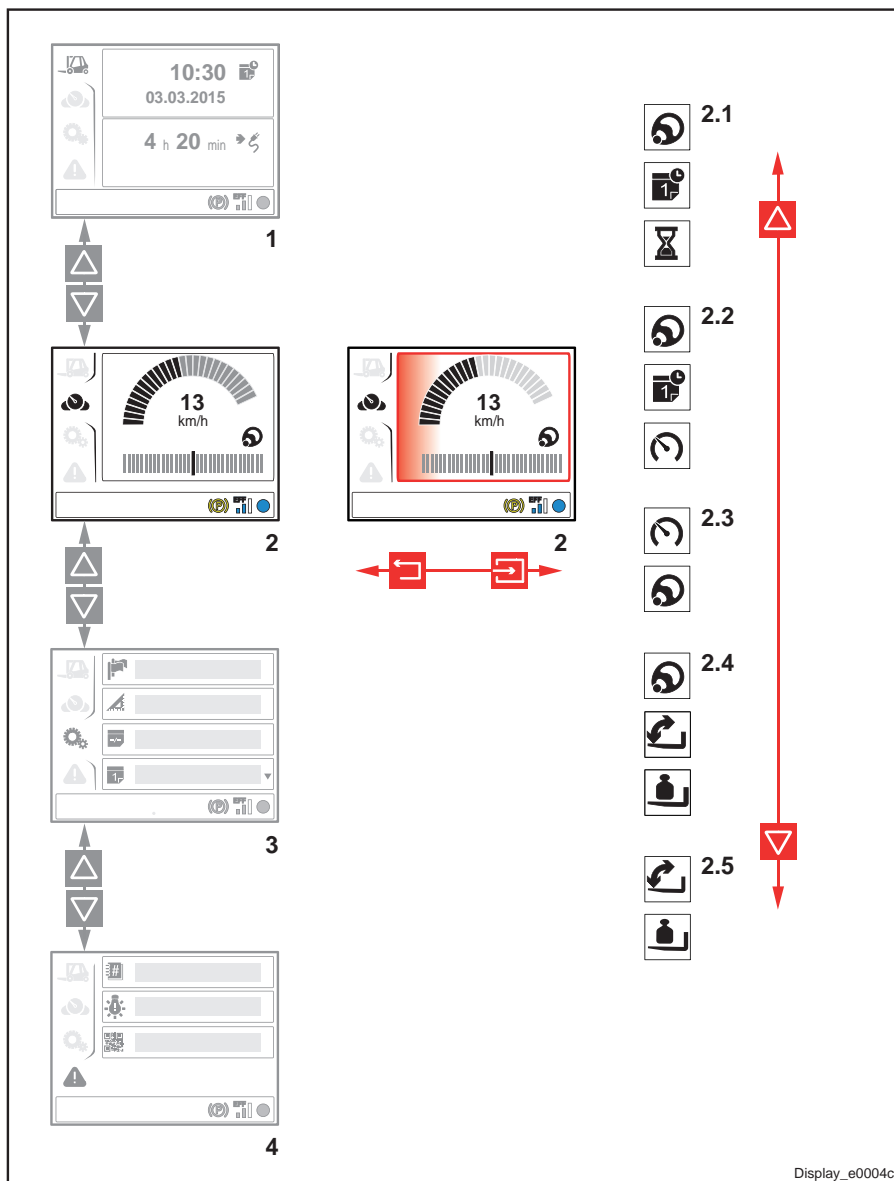
<b>2</b>	<b>Visningsmenyen Favoritter</b>
<b>3</b>	<b>Menyen Innstillinger</b>
<b>4</b>	<b>Menyen Feilfunksjoner</b>

 **OBS!**

**Statusvisningen** lagrer de siste visningene og viser dem på nytt når tenningen slås på igjen.

## Displayenhet: menystruktur på displayet

### Visningsmenyen Favoritter





**Displayenhet: menystruktur på displayet**

1	Visningsmenyen Status
---	-----------------------

2	<b>Visningsmenyen Favoritter</b>
2.1	Styrevinkel/klokkeslett/driftstimer
2.2	Styrevinkel/klokkeslett/kjørehastighet
2.3	Kjørehastighet/styrevinkel
2.4	Styrevinkel / tippvinkel (fabrikkinnstilling) / lastevekt (spesialutstyr)
2.5	Tippvinkel (fabrikkinnstilling) / lastevekt (spesialutstyr)

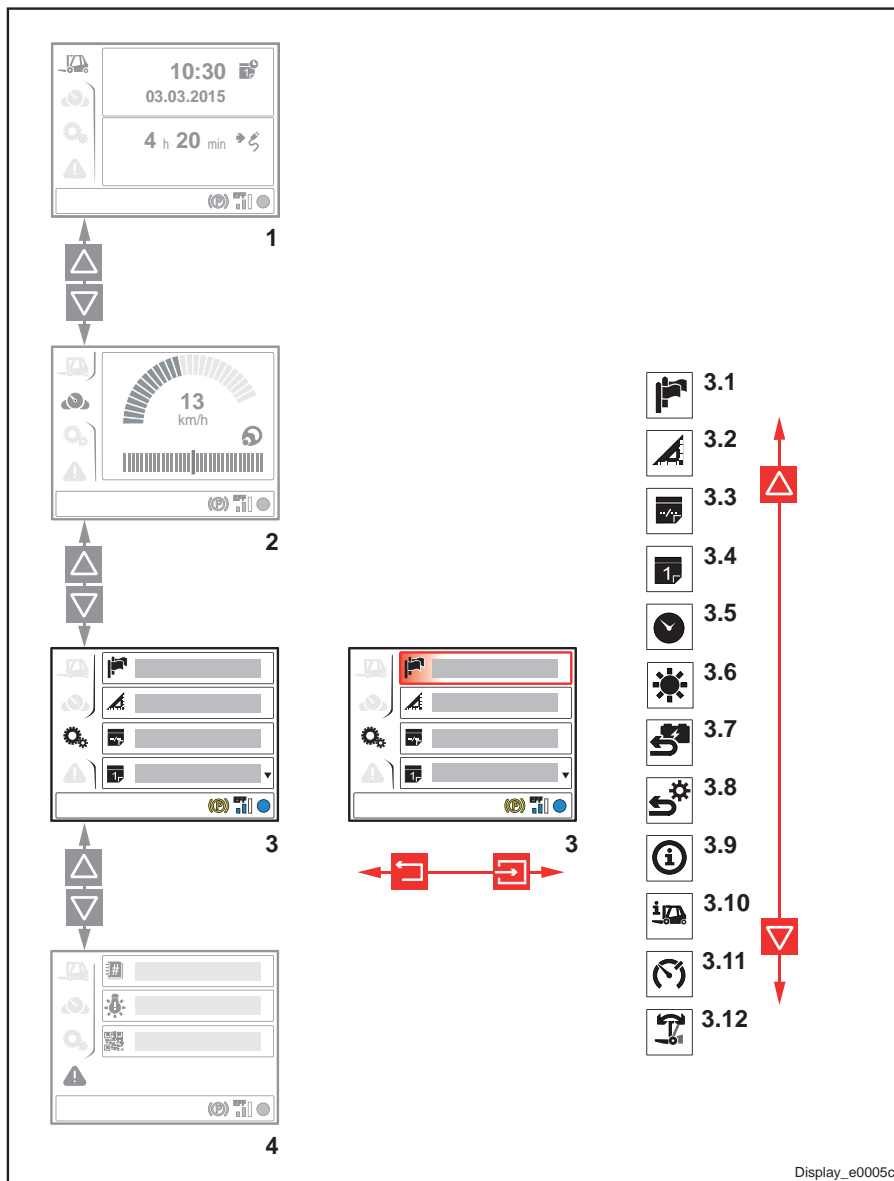
3	Menyen Innstillinger
4	Menyen Feilfunksjoner


**OBS!**

***Favorittvisningen** lagrer den siste visningen og viser denne igjen når tenningen slås på igjen.*

## Displayenhet: menystruktur på displayet

### Menyen Innstillinger



Display\_e0005c

**Displayenhet: menystruktur på displayet**

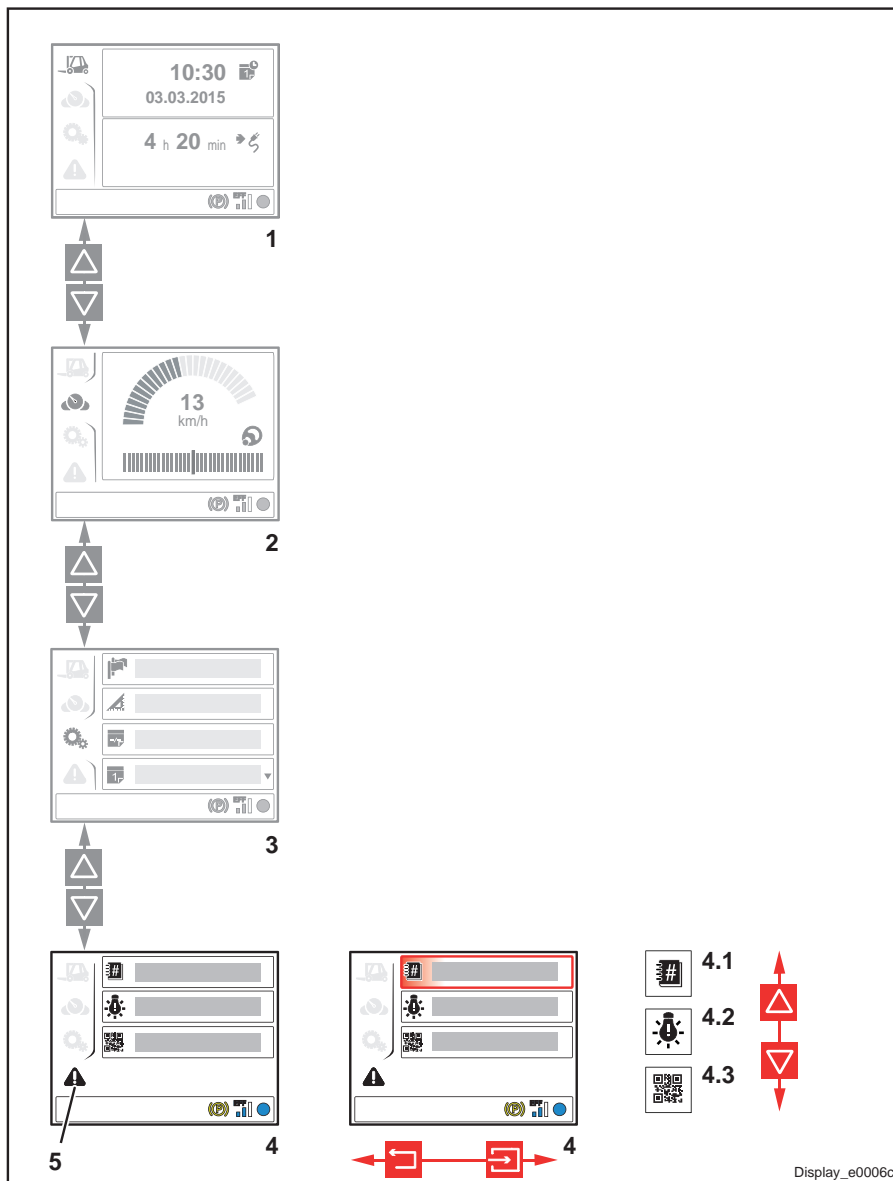
1	Visningsmenyen Status
2	Visningsmenyen Favoritter

<b>3</b>	<b>Menyen Innstillinger</b>
3.1	Språk
3.2	Delmontering
3.3	Datoformat og «12/24-timersformat»
3.4	Dato
3.5	Klokkeslett
3.6	Lysstyrke
3.7	Tilbakestilling av forbruk
3.8	Gjenopprett fabrikkinnstillingene
3.9	Systeminformasjon
3.10	Kjøremodus
3.11	Hastighetsbegrenser
3.12	Vertikal mast

4	Menyen Feilfunksjoner
---	-----------------------

## Displayenhet: menystruktur på displayet

### Menyen Feilfunksjoner



## Displayenhet: menystruktur på displayet

1	Visningsmenyen Status
2	Visningsmenyen Favoritter
3	Menyen Innstillinger

<b>4</b>	<b>Menyen Feilfunksjoner</b>
4.1	Feilkoder
4.2	Feillamper
4.3	QR-kode

 **OBS!**

*Hvis det ikke finnes noen feilfunksjoner, er menyelementene for feilkoder og feillamper men skjult når trucken er slått på.*

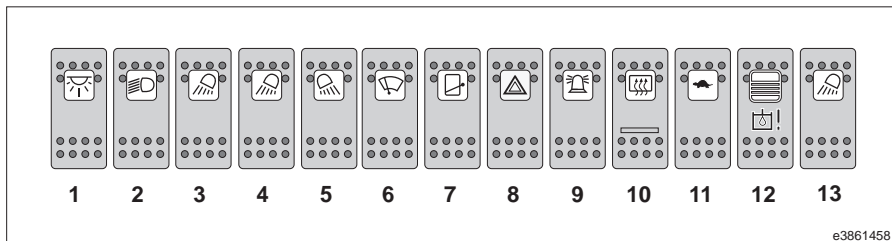
 **OBS!**

***Symbolet (5) for «feilfunksjoner» vises i følgende farger, avhengig av truckens status:***

- «**Gul**» betyr: funksjonsfeil
- «**Rød**» betyr: kritisk funksjonsfeil
- «+» ved siden av symbolet betyr: flere feilfunksjoner

## Bryterpanel

## Bryterpanel



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Skrivetavlebelysning og innvendig belysning   | 7  | Takvindusvisker – intervallstilling eller kontinuerlig drift av/på (spylersystemet er alltid på) |
| 2 | Standard lys eller høyt lys   | 8  | Nødblinklys  |
| 3 | Arbeidslysposisjon 1/2 eller Arbeidslysposisjon 3/4 eller Arbeidslysposisjon 3/4 via lyssensor  | 9  | Roterende varsellys, blinkende varsellys eller BlueSpot™ eller TruckSpot™                        |
| 4 | Arbeidslysposisjoner 5/6  | 10 | Bakrutevarme   |
| 5 | Arbeidslysposisjoner 7/8 eller Bakre LED-lystriper, lysfarge: hvit  | 11 | Kjørehastighetsreduksjon   |
| 6 | Vindusvisker foran og vindusvisker bak – kontinuerlig drift av/på (intervallmodus er avhengig av retningen, og spylersystemet er alltid på) | 12 | Trykkavlastning for arbeidshydraulikk  |
|   |   | 13 | Fremre LED-lystriper, lysfarge: hvit eller Fremre og bakre, lysfarge: hvit/rød                   |

**OBS!**

*Bryterpanelet er montert øverst til høyre på førerens beskyttelsestak. Oppsettet og plasseringen av de enkelte bryterne kan variere avhengig av versjonen. Merk deg brytersymbolene.*

4

---

## Betjening

### Teknisk beskrivelse

## Teknisk beskrivelse

De elektriske gaffeltruckene i 386-serien er beregnet på å utføre lasting og pallettransport av last opptil 1,2 tonn for E 12, 1,4 tonn for E 14, 1,5 tonn for E 15, 1,6 tonn for E 16, 1,8 tonn for E 18 og 2,0 tonn for E 20.



### OBS!

Se i det relevante lastekapasitetsdiagrammet for å finne tyngdepunktets lastsenter.

Et åpent chassis, en førerhytte med avansert ergonomisk utforming og et energisparende kontrollsystem (LDC) som kommer som standard, gjør denne trucken til et verdifullt verk-tøy. Trucken har kompakt design, god sikt, maksimal stabilitet mot velting og stabilitet i kurver.

Den elektriske gaffeltrucken kan leveres med to forskjellige styreakselkonstruksjoner:

#### Styreaksel med svingskive

**Modell E12, E14, E15, E16, E16C, E16H, E16L, E18, E18L, E20L**

Tvillinghjulstyreakselen innebærer at trucken har et svært lavt energiforbruk og lav dekkslitasje ved styring på grunn av at de to bakre dobbelthjulene kan rulle hver sin vei. Trucken har en svært liten svingradius, og manøvreringsevnen og smale arbeidsbredde gjør den egnet for arbeid på trange steder.

#### Kombinert aksel

**E16P, E16PH, E18PH, E20PH, E20PL, E20PHL**

Hvis du vil ha mer informasjon om de forskjellige versjonene, ta kontakt med servicepartne-ren din.

Kombiakselen sikrer et stort bevegelsesområde for styreakselen, god bakkekontakt og pålitelig håndtering for både innendørs- og uten-dørsdrift, selv ved bruk på dårlig veibane.

Trucken har en elektrisk drivenhet, og en elektrisk motor med hydraulisk pumpe for styrings-systemet og arbeidshydraulikken.

### Drivverk

Forhjulstrekk ved hjelp av to elektriske fremdriftsmotorer kombinert på en kompakt aksel med automatisk veksling for sving. Det høyre og venstre drivhullet drives via det respektive hjuldrevet.

Den nødvendige effekten kommer fra batteriet som er montert i trucken.

Takket være det doble eller enkle pedalsystemet (spesialutstyr) er kontinuerlig variabel kontroll av kjøring fremover og rygging mulig ved hjelp av det digitale kontrollsystemet.

### Styring

Trucken styres manuelt med det lille rattet for den hydrostatiske styringen på styresylindere for styreakselen. Styresystemet er uten tilbakelag, følsomt og praktisk talt uten dødgang.

### Hydraulikksystem

Det hydrauliske systemet består av en elektrisk motor med en hydraulisk pumpe for styringen og for løfte- og tipsylindrene for løftemasten, en hydraulisk oljetank med et utluftingsfilter og en oljepeilepinne samt suge- og trykfilter.

### Betjening

Med én pedal for foroverkjøring og én pedal for rygging sørger fremdriftsmotorene for å gi kontinuerlig variabel kontroll, fra null til maks hastighet i begge kjøretninger.

Føreren har alltid begge hender frie til styring og kontroll av arbeidsbevegelsene.

Dette resulterer i rask rygging og effektiv stab-ling.

En joystick brukes til å kontrollere bevegelse- ne løfting, senking og vipping.



Det finnes en annen joystick for betjening av tilleggsstyret.

Hvis du ønsker det, kan alle arbeidsbevegelser (løfting, senking og vipning) også kontrolleres med enkeltspakkontroll.

## Bremsing

Trucken er utstyrt med tre uavhengige bremssystemer som fungerer på forakselen:

- Den hydrauliske driftsbremsen som betjenes med stoppedalen eller bremsepedalen på rattstammen. Selv om bremsepedalen aktiveres helt, gir den mindre bremseeffekt enn stoppedalen. Bremselengden er derfor lengre.
- Den elektrohydrauliske parkeringsbremsen som aktiveres manuelt ved hjelp av bryteren på rattkonsollen.
- Den elektrisk regenererende bremsen, eller LBC (Linde Brake Control) for energigjen-

vinning. LBC aktiveres automatisk når gasspedalen slippes eller når kjøretretningen blir endret. Om nødvendig kan LBC-bremseeffekten endres ved hjelp av diagnoseprogrammet

## Elektrisk system

Det elektriske systemet er plassert på et godt beskyttet sted foran på trucken, under høyre truckkonsoll.

Den nødvendige energien kommer fra et 48 V batteri (24 V batteri for E 12, E 15) som er montert i chassiset.

Et hengslet sidepanel gjør at batteriet kan byttes ut raskt og enkelt.

### Kontroller før første gangs bruk

## Kontroller før første gangs bruk

<b>Girkasse</b>
Planetgir: kontroller oljenivået og hvorvidt det finnes lekkasjer.
<b>Chassisramme</b>
Kontroller og trekk til hjulfestene.
Kontroller dekktrykket.
Kontroller bremsesystemet.
Kontroller styringsystemet.
<b>Elektrisk anlegg</b>
Kontroller tilstanden til drivbatteriet.
Kontrollere nødutkoblingsbryteren.
<b>Hydraulikk</b>
Kontrollere oljenivået i hydraulikksystemet
Kontroller løftesystemet og tilleggsutstyret.

## Instruksjoner for innkjøring

Industritrucken kan umiddelbart kjøres med god hastighet.

Unngå å utsette arbeidshydraulikken eller drivenheten for høye kontinuerlige belastninger i løpet av de første 50 driftstimene.

Før første gangs bruk, og etter hvert hjulskift, må hjulmutrene trekkes til i kryss. Deretter må

du trekke til hjulfestene minst hver 100. driftstime.

Tiltrekkingsmoment:

Foran: 210 Nm

Bak: 210 Nm

## Kontroller før skift

<b>Chassis, karosseri og fester</b>
Kontrollere at justeringsmekanismen på rattstammen er festet.
Kontrollere tilstanden til føreriset og sikkerhetsbeltet (visuell kontroll).
Kontroller væsknivået i beholderen på spylersystemet
Kontroller for skader på takpanelet på beskyttelsestaket for optimalisert sikt (visuell kontroll)
<b>Chassisrammen</b>
Kontroller dekkene og felgene (mønster, utvendig skade, lufttrykk).
Kontrollere tilstanden til det antistatiske beltet (bare ved bruk av ikke-antistatiske dekk)
Teste driftsbrems og parkeringsbrems
Kontrollere styringen
<b>Elektrisk anlegg</b>
Kontrollere drivbatteriets ladetilstand
Kontrollere det elektriske systemet (f.eks. lys, varslingsenheter)
<b>Hydraulikk</b>
Kontrollere oljenivået i hydraulikksystemet
Kontrollere trucken med tanke på lekkasjer (visuell inspeksjon).
<b>Løfteinnretning for last</b>
Kontrollere gaffelarmene og gaffelarmenes låseinnetninger

### Førerhytte

## Førerhytte

### Gå inn i og ut av trucken

#### FORSIKTIG

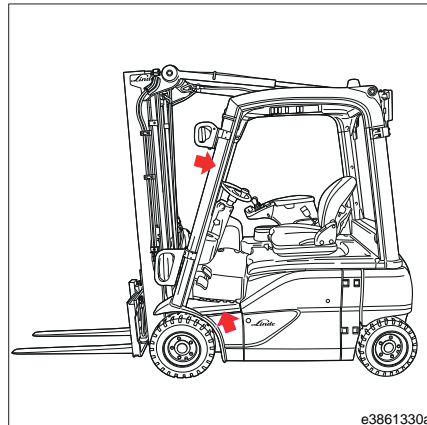
Det å gå inn i og ut av trucken medfører fare for skader på føttene eller i ryggen.

Stå alltid vendt mot trucken når du går inn i eller ut av den.

#### OBS!

*Ikke bruk rattet eller joysticken som hjelp til å gå inn i og ut av i førerhytten.*

- Bruk håndtaket eller den vertikale stangen samt trinnet (se piler).



## Minimumsavstand mellom førerens hode og beskyttelsestaket

På enkelte versjoner (f.eks. de som har et dreiesete eller containertak) er klaringen mellom setet og beskyttelsestaket redusert.

#### FORSIKTIG

Fare for hodeskader.

Trucken skal bare brukes av personer som ved vanlig arbeidsstilling har minst 30 mm avstand mellom hodet og beskyttelsestaket.

## Justere førersetet

### FORSIKTIG

Feiljustering av førersetet kan føre til ryggskader hos føreren. Justeringsmekanismene for førersetet skal ikke brukes under drift.

Før du starter trucken og ved skifte av fører, må setet justeres for at det skal passe til førerens vekt. Pass på at innstillingene sitter ordentlig i inngrep. Det må ikke oppbevares noen gjenstander i førerens bevegelsesområde.

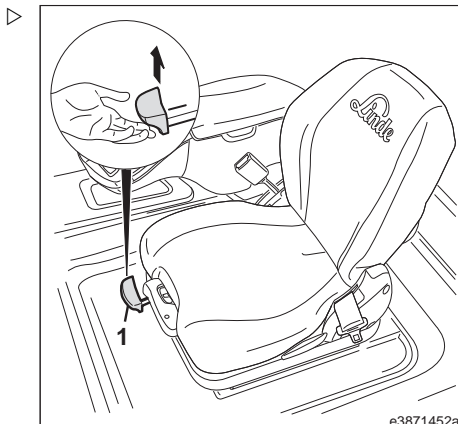
## Justere i lengderetning

### FORSIKTIG

Hvis det gripes rundt hele spaken kan det føre til klemskader.

Ta bare tak i fordypningen i spaken, som er beregnet for dette.

- Trekk spaken (1) oppover.
- Flytt førersetet bakover eller fremover på skinnene til du oppnår den mest komfortable sittestillingen i forhold til ratt og gasspedaler.
- La spaken (1) smekke tilbake på plass.



### Førerhytte

#### Justere til førerens vekt

##### OBS!

*Førerasetet må være belastet når det stilles inn etter førerens vekt.*

- Sving spaken (2) ut.

Flytt spaken for å stille inn dempingen etter førerens vekt.

- Når pila står i midten av vinduet, er riktig førervekt valgt (3).

Flytt spaken (2) oppover for tyngre vekt.

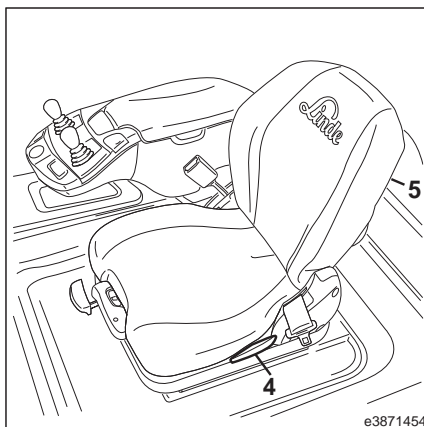
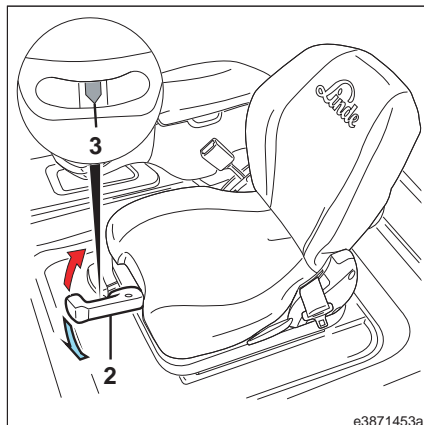
Flytt spaken (2) nedover for lettere vekt.

##### OBS!

*Å sitte i lengre perioder er en stor belastning for ryggstølen. Prøv å kompensere for dette ved å utføre noen enkle gymnastiske bevegelser regelmessig.*

#### Justere seteryggen

- Trekk spaken (4) opp, og hold den der.
- Flytt seteryggen (5) fremover eller bakover til du finner en komfortabel sittestilling.
- Slipp spaken (4), og la seteryggen (5) gå tilbake til nøytral stilling i den posisjonen.



**Justere korsryggstøtten (bare med et komfortfører sete)**



** OBS!**

*Korsryggstøtten gir mulighet for å tilpasse seteryggen så effektivt som mulig etter førerens rygg.*

- Vri knappen (6) til venstre eller høyre.

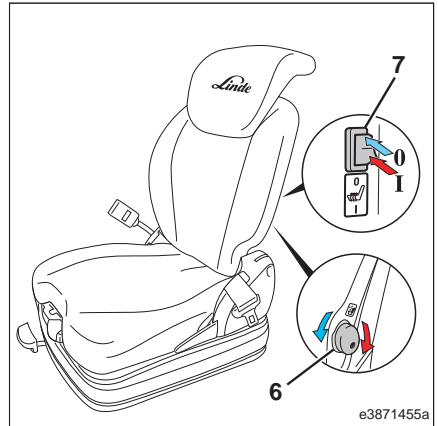
Bøyningsgraden på de nedre og øvre delene av seteryggen justeres individuelt.

**Aktivere setevarmeren (bare med et komfortfører sete)**

- Skyv bryteren (7) nedover for å aktivere setevarmeren.
- Skyv bryteren (7) oppover for å deaktivere setevarmeren.

** OBS!**

*Maksimumstemperaturen er forhåndsdefinert.*



### Førerhytte

## Justere fører sete med svingmekanisme

### ⚠ ADVARSEL

Førerasetet må ikke svinges mens industritrucken er i bruk.

Kontroller derfor at svingmekanismen er låst.

Førerasetet med svingmekanisme gir bedre sikt bakover ved rygging over lange avstander. Dette gjør det mulig å beholde en ergonomisk seteposisjon.

Når du kjører forover over lange avstander, anbefaler vi at du setter setet tilbake i rett stilling.

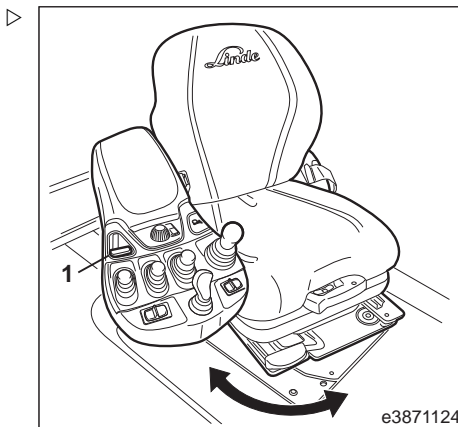
Svingmekanismen er vedlikeholdsfri.

➤ Trekk låsearmen (1) bakover.

Svingmekanismen aktiveres og gjør det mulig å svinge setet, enten med:

- 10° til høyre. Det kan låses ved 0° og 10°  
**eller**
- 17° til høyre. Det kan låses ved 0° og 17°

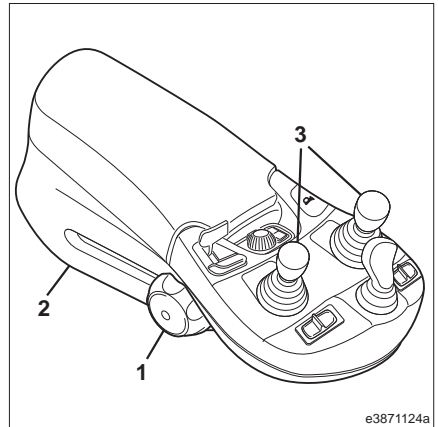
➤ Drei førerasetet mot høyre, slik at du kan høre låseboltene gå i inngrep.





### Justere armlenet på førersetet

- Sitt ned på førersetet, og løsne klemskruen (1).
- Løsne klemskruen (1), og flytt armlenet (2) fremover eller bakover til armen støttes på en komfortabel måte og kontrollspakene (3) enkelt kan nås.
- Trekk til klemskruen (1).



### Førerhytte

#### Justere rattstammen

##### FARE

Når klemskruen er åpen, kan ikke sikker kjøring garanteres.

Juster bare rattstammen mens trucken står stille.

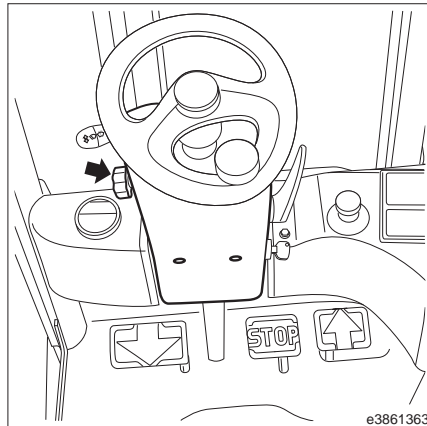
Før du prøver å kjøre trucken, kontroller at rattstammen er låst.

#### Justere svingmekanismen

- Løsne klemskruen (se pil) ved å dreie den mot klokken.
- Flytt rattet til ønsket stilling.
- Trekk til klemskruen ved å dreie den med klokken.

#### Høydejustering (spesialutstyr)

- Løsne klemskruen (se pil) ved å dreie den mot klokken.
- Flytt rattet til ønsket stilling ved å trekke det oppover eller skyve det nedover.
- Trekk til klemskruen ved å dreie den med klokken.



#### Sikkerhetsbelte med beltespenneovervåkning



##### FARE

Det kan være livsfarlig å falle ut av en truck.

Sikkerhetsbeltet må derfor alltid være festet når trucken betjenes. Følg de nasjonale forskriftene i ditt land.

Sikkerhetsbeltet må bare benyttes av én person.

Etter en ulykke må du få kontrollert systemet for førerbeskyttelse av en godkjent mekaniker.

**⚠ FORSIKTIG**

Det er fare for personskader hvis setebeltet ikke fungerer som det skal.

Setebeltet må ikke være vridd, sitte fast eller være floket. Beltespennen og -rullen må beskyttes mot fremmedlegemer, skader og tilsmussing.

**i OBS!**

*På grunn av endringer i sikkerhetskravene må systemene for førerbeskyttelse være utstyrt med en monitormekanisme for lukkefunksjonen. På grunn av dette vil alle trucker som leveres fra 07/2020 og utover ha beltespenneovervåking.*

fra 07/2020:

Hvis sikkerhetsbeltet ikke er festet, vises det en advarsel på displayenheten og en varsellyd høres.

fra 11/2020:

Hvis sikkerhetsbeltet ikke er festet, vises det en advarsel på displayenheten, og kjørehastigheten reduseres til 4 km/t. En akustisk advarsel som høres ved 4 km/t og over, er tilgjengelig som et alternativ til redusert kjørehastighet.

For trucker med den spesielle funksjonen for «kjørehastighetsreduksjon», må setebeltet brukes selv ved redusert hastighet.

**i OBS!**

*Det må ikke foretas noen modifisering på dørene, spesielt ikke montering av tilleggsutstyr eller ombygging, uten godkjenning fra produsenten.*

Når en truck er i en bratt helling, blir alltid uttrekkingen av beltet blokkert av den automatiske sperremekanismen. Beltet kan da ikke lenger trekkes ut av rullen. Flytt trucken forsiktig, slik at den ikke lenger står i en helling, for å løsne den automatiske blokkeringsmekanismen

Når du bruker trucken (kjøring, bruk av løftemast osv. ), må du sitte så langt tilbake som mulig i førersetet, slik at ryggen hviler mot seteryggen. Sikkerhetsbeltets automatiske

### Førerhytte

blokkeringsmekanisme gir under vanlige forhold tilstrekkelig bevegelsesfrihet i føreriset ved bruk av trucken.

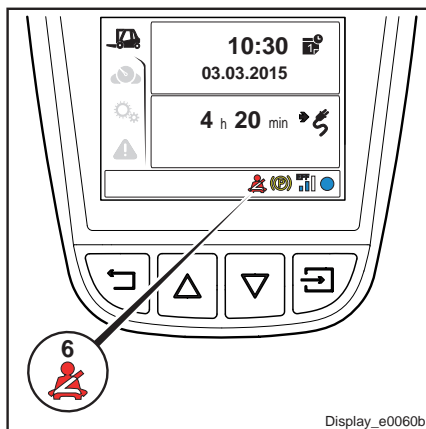
### Feste sikkerhetsbeltet

#### OBS!

*På trucker med beltespenneovervåkning overvåker ikke systemet bare om beltespennen er i bruk, men også aktiveringssekvensen til setebryteren og beltespennen.*

➤ Sitt i føreriset.

Setebryteren er aktivert. Når trucken slås på, vil symbolet for «setebeltet er ikke festet» (6) vises på displayenheten.



➤ Trekk setebeltet (2) ut fra rullen på venstre side uten rykk.

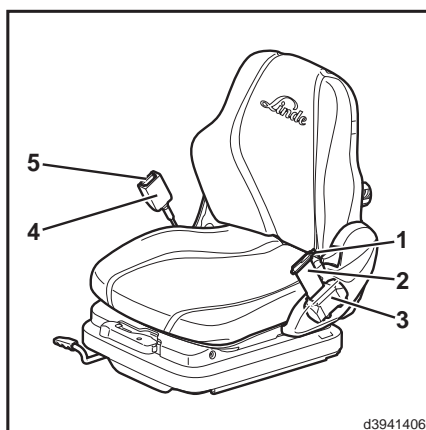
➤ Plasser beltet over fanget, ikke over magen.

➤ La spennen (1) smekke på plass i beltespennen (4).

Symbolet for «setebeltet er ikke festet» (6), slukkes.

➤ Kontroller strammingen på sikkerhetsbeltet.

Setebeltet skal ligge nært inntil kroppen.



### Åpne setebeltet

➤ Trykk inn den røde knappen (5) på spennen (4).

➤ Før spennen (1) manuelt tilbake på belterullen (3).

**i** OBS!

*Den automatiske blokkeringsmekanismen kan aktiveres hvis setebeltet rulles for raskt inn og spennen treffer huset. Beltet kan ikke trekkes ut igjen med normal kraft.*

**Innstilling for spenneovervåking**

Servicepartneren kan stille inn de følgende innstillingene:

- Fra 07/2020  
 Advarsel i form av krabbehastighet.
- Fra 11/2020  
 Advarsel i form av en varsellyd ved en kjørehastighet på 4 km/t og høyere.

**Sikkerhetsdører uten dørlåsovervåking**

**Beskrivelse**

Begge sikkerhetsdørene (1) er festet til de bakre venstre og høyre stolpene (2) til beskyttelsestaket for føreren.

Hvis dørene er åpne eller ikke ordentlig lukket, reduseres truckens kjørehastighet.

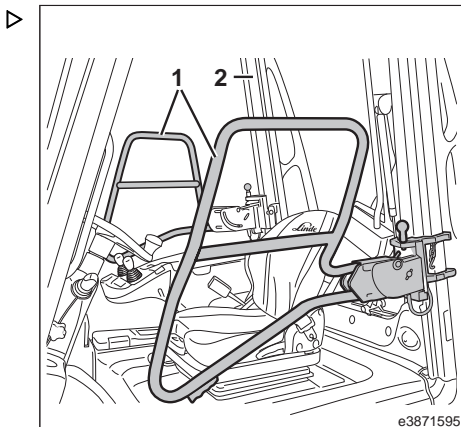
**▲ FARE**

**Det kan være livsfarlig å falle ut av en truck.**

Bruk aldri trucken uten et system for førersikring.

Setebeltet (fra 07/2020) må derfor alltid brukes når trucken er i bruk. Følg de nasjonale forskriftene i ditt land.

Sikkerhetsdørene må være ordentlig lukket.



### Førerhytte

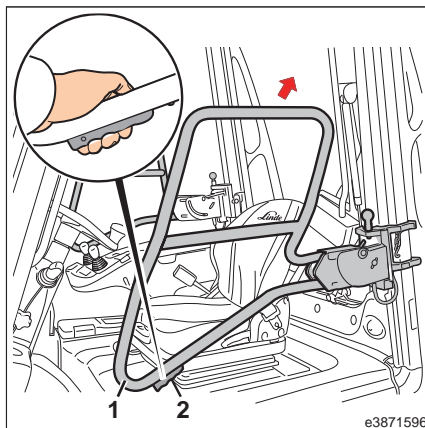


OBS!

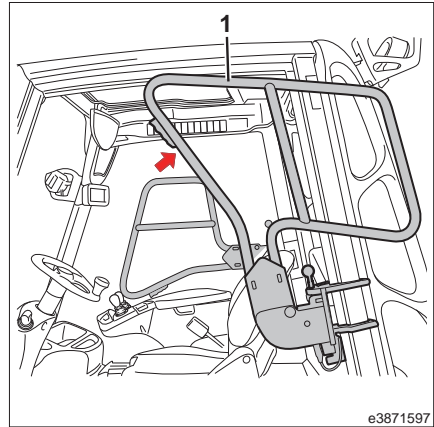
- På grunn av endringer i sikkerhetskrav i henhold til NS-EN-16307-1 er det kun tillatt med systemer for førerbeskyttelse som inkluderer dørlåsovervåking og en visuell eller akustisk varslingsenhet. Dørlåsovervåking med en visuell eller akustisk varslingsenhet er for øyeblikket ikke tilgjengelig. Derfor må setebeltet alltid brukes. For trucker med den spesielle funksjonen for kjørehastighetsreduksjon, må setebeltet brukes selv ved redusert hastighet.
- Det må ikke foretas noen modifisering, montering av tilleggsutstyr eller ombygging av dørene, spesielt ikke uten godkjenning fra produsenten.

### Åpning av sikkerhetsdørene

- Trykk på utløserspaken (2).

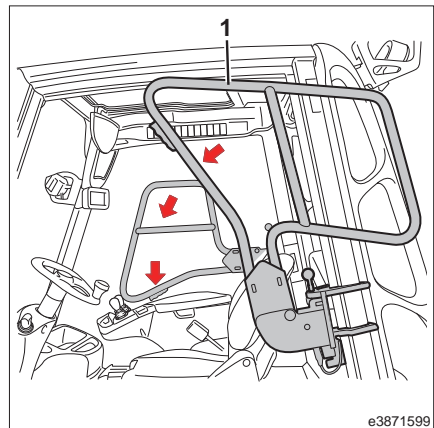


Sikkerhetsdøren (1) beveger seg langsomt oppover inntil den når i endestillingen.



### Lukking av sikkerhetsdørene

- ▷ Trykk sikkerhetsdøren (1) nedover med braketten til sikkerhetsdøren går i inngrep.
- ▷ Kontroller at sikkerhetsdøren går riktig i inn-grep.

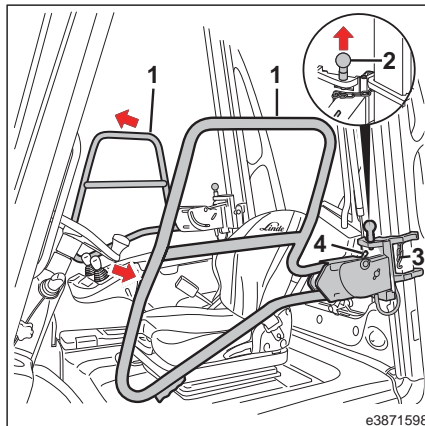


### Førerhytte

#### Prosedyre for åpning av batteridekslet ▷

Før batteridekslet kan åpnes, må begge sikkerhetsdørene (1) svinges utover og sikres.

- Trekk låsebolten (2) oppover.
- Sving begge sikkerhetsdørene (1) utover.
- Fest de åpne sikkerhetsdørene ved å henge opp kjedene (3) i hullene (4) som er laget for dette.
- Åpne bakvinduet.
- Sving bakvinduet oppover til endestilling.
- Åpne batteridekslet.
- Sving batteridekslet bakover til endestillingen.



#### Lukke batteridekslet

- Låse opp batteridekslet.
- Lås batteridekslet riktig igjen.
- Lukke bakruten.
- Løsne begge kjedene (3) fra hullene (4).
- Sving begge sikkerhetsdørene (1) innover igjen.
- Sett i låseboltene (2), og sørg for at du hører dem gå i inngrep.
- Påse at sikkerhetsdøren er forsvarlig lukket.

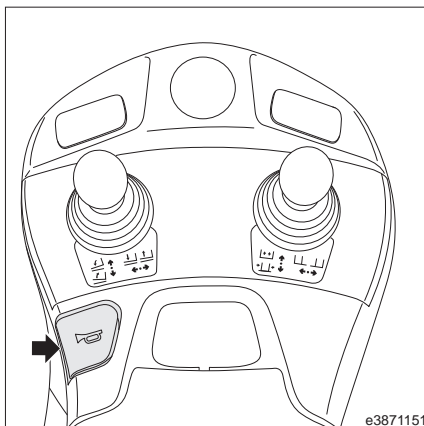


## horn

Hornet brukes som et varselsignal, f.eks. ved blindsoner og i kryss.

Hornknappen er lett tilgjengelig i området for armlenet.

- Trykk inn hornknappen på armlenet for å bruke hornet (se pilen).



### Førerhytte

#### Lys



*Rekkefølgen på de ulike bryterne kan variere avhengig av versjonen. Merk deg brytersymbolene.*

#### Slå på skrivetavlelyset

- Sett vippebryteren (1) til midtstillingen (stilling 1).

#### Slå på den innvendige belysningen

- Trykk vippebryteren (1) i endestillingen (stilling 2).



*Skrivetavlelyset forblir i bryterstilling 2, og er også slått på.*

#### Slå på sidelys, nærlys og skiltlys



*Sidelysene, nærlysene og retningslysene er innebygd i hovedlysene.*

- Sett vippebryteren (2) til midtstillingen (stilling 1).

Sidelysene og skiltlyset er slått på.

- Trykk vippebryteren (2) i endestillingen (stilling 2).

Nærlysene, sidelysene og skiltlysene er slått på.

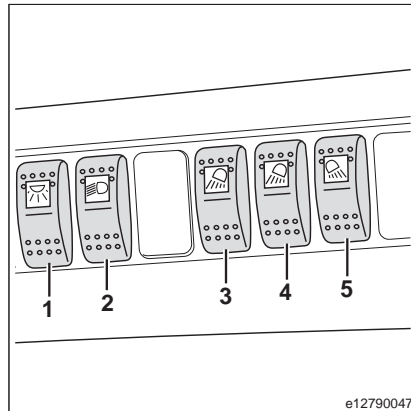
#### Slå på fremre arbeidslys

- Aktiver vippebryteren (3)

Nedre, fremre arbeidslys er slått på.

- Aktiver vippebryteren (4)

Øvre, fremre arbeidslys er slått på.



### Slå på bakre arbeidslys

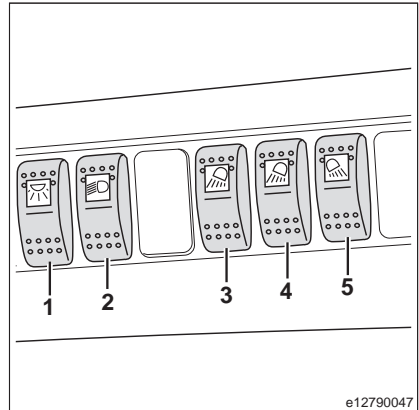
- Sett vippebryteren (5) til endestillingen (stilling 2).

Bakre arbeidslys er slått på.

### Slå på arbeidslys for rygging

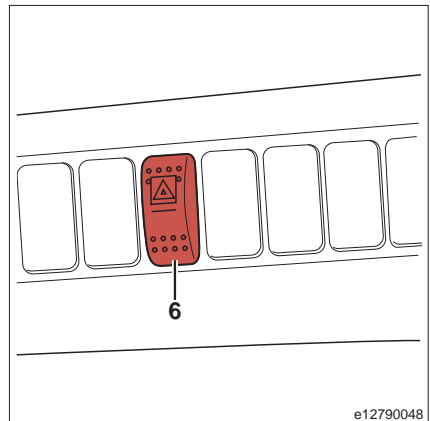
- Sett vippebryteren (5) til midtstillingen (stilling 1).

De bakre arbeidslysene for rygging vil slås på.



### Slå på nødblinklyset

- Trykk på vippebryteren (6).



### Førerhytte

#### Slå på roterende varsellys / blinkende varsellys ▷

Det finnes tre versjoner avhengig av utstyret.

##### Versjon 1:

➤ Trykk på vippebryteren (7).

Still inn vippebryteren (7):

- Innstilling 0: lys «AV»
- Innstilling 1: lys «PÅ» for rygging
- Innstilling 2: lys i kontinuerlig drift

##### Versjon 2:

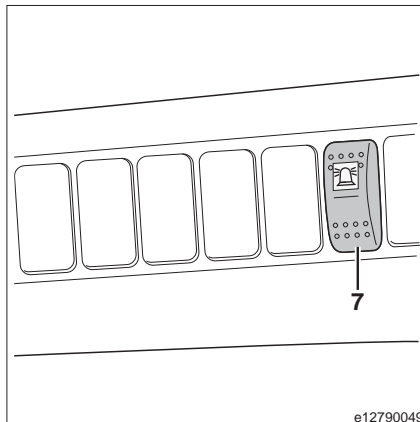
➤ Slå på trucken.

Lyset er i drift.

##### Versjon 3:

➤ Slå på trucken og trå ned ryggepedalen.

Lyset blir bare slått på ved rygging.



#### OBS!

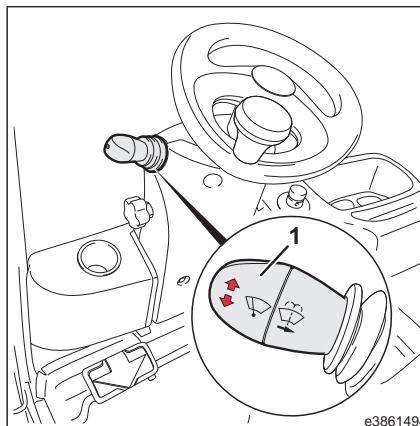
*Hvis trucken skal kjøres på offentlig vei, må det roterende varsellyset / blinkende varsellyset være slått av.*

#### Slå på blinklysene

➤ Still blinklysenheten (1) på rattet oppover. ▷

Blinklysene blinker nå til høyre på trucken.

Den høyre blinklys på displayenheten (se pil) blinker.



- Still blinklysenheten (1) på rattet nedover. ▷

Blinklysene blinker nå til venstre på trucken.

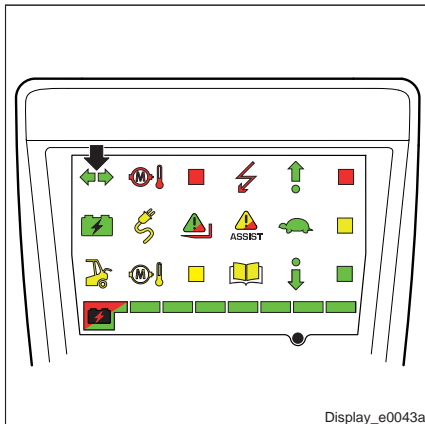
Den venstre blinklys på displayenheten (se pil) blinker.

### Baklys



**OBS!**

*De to bakre lysgruppene inneholder stopplys, baklys og blinklys.*



### Slå på LED-lysstriper

Det finnes tre versjoner, avhengig av utstyret. ▷

**Versjon 1: fremre LED-lysstriper, lysfarge: hvit**

- Aktiver vippebryter (9).

De fremre LED-lysstriperne slås på.

**Versjon 2: bakre LED-lysstriper, lysfarge: hvit**

- Aktiver vippebryter (10).

De bakre LED-lysstriperne slås på.

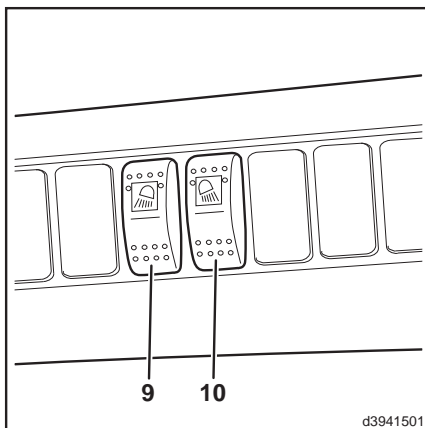
**Versjon 3: Fremre/bakre LED-lysstriper, lysfarge: hvit/rød**

- Aktiver vippebryter (9).

LED-lysstriperne slås på. Avhengig av kjøreretningen skifter fargen på lyset fra hvit (i kjøreretning) til rød (motsatt av kjøreretningen).

Følgende innstillinger kan konfigureres av din servicepartner:

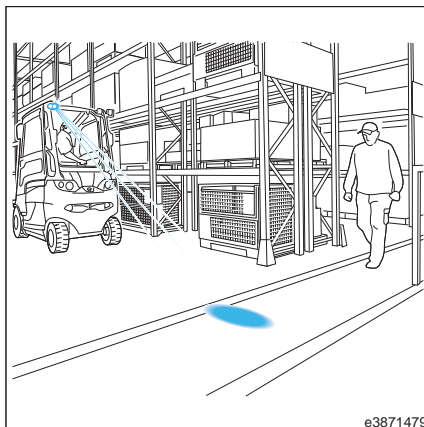
- Vekslingspunkt på LED-lysstriperne for kjøreretningen



### Førerhytte

#### BlueSpot™

BlueSpot™ inneholder en visuell varslingsenhet som muliggjør tidlig oppdagelse av industritrucker som kjører i områder med dårlig sikt (for eksempel kjørebaner og høye reoler) eller i uoversiktlige kryss. ▷



BlueSpot™ er montert på en brakett på toppen av beskyttelsestaket og kaster et kraftig lyspunkt (LED-teknologi) eller en pil ned på bakken. Det påvirkes ikke av gyngbevegelser og vibrasjoner. Systemet gjør at fotgjengere tidlig kan oppdage en truck som nærmer seg. ▷

«BlueSpot™» er tilordnet risikogruppe 2 i henhold til DIN EN 62471.

#### OBS!

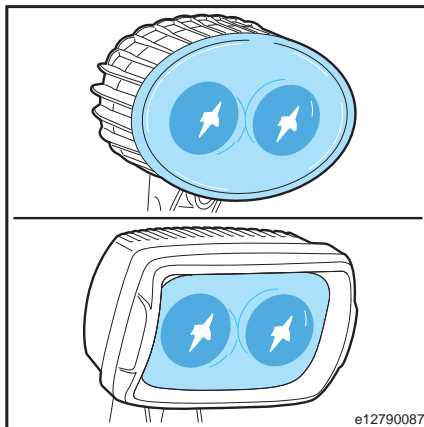
*BlueSpot™ kan monteres for kjøring forover og rygging.*



#### FORSIKTIG

Øyeirritasjon

Ikke se direkte inn i BlueSpot™.



## Slå på BlueSpot™

Det er tre forskjellige måter å aktivere BlueSpot™ på, avhengig av utstyret som er montert:

### Variant 1:

➤ Trykk på vippebryteren (7).

Bryterinnstillingene for vippebryter:

- Nivå 0: BlueSpot™ «AV»
- Nivå 1: BlueSpot™ «PÅ» for rygging
- Nivå 2: BlueSpot™ for kontinuerlig drift

### Variant 2:

➤ Ved å bruke nøkkelbryteren.

BlueSpot™ er alltid i drift.

### Variant 3:

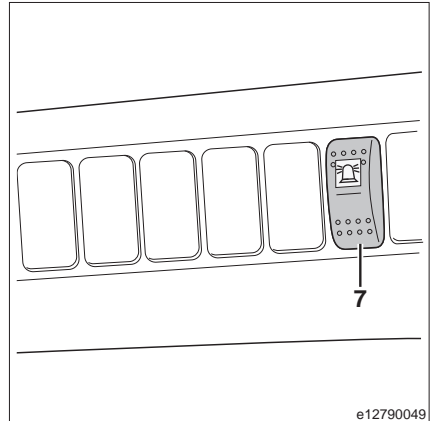
➤ Slå av nøkkelbryteren og trå på ryggepedalen.

BlueSpot™ blir bare slått på ved rygging.



### OBS!

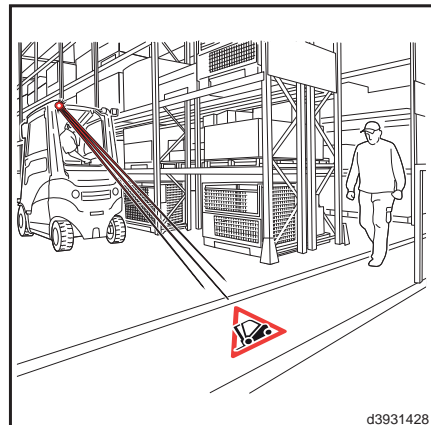
*Hvis trucken skal kjøres på offentlig vei, må BlueSpot™ være slått av.*



e12790049

## TruckSpot™

«TruckSpot™» omfatter en visuell varslingsenhet som muliggjør tidlig oppdagelse av trucker som kjører i områder med dårlig sikt (for eksempel kjørebaner og høye reoler) eller i uoversiktlige kryss.



d3931428

### Førerhytte

«TruckSpot™» er montert på toppen av truck-en med en brakett. Med en svært kraftig lyskilde projiserer den en truck med en rød trekant (LED-teknologi) på bakken. Det påvirkes ikke av gyngbevegelser og vibrasjoner. Systemet varsler fotgjengere om en truck som nærmer seg, i god tid.

«TruckSpot™» er tilordnet risikogruppe 1 i henhold til DIN EN 62471.

#### **OBS!**

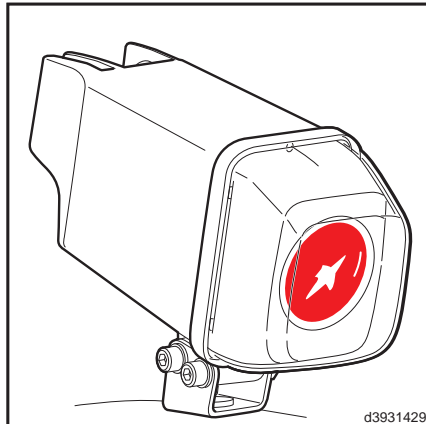
«TruckSpot™» kan monteres for kjøring forover og rygging.



#### **FORSIKTIG**

Øyeirritasjon!

Ikke stirr direkte på TruckSpot™.



### Slå på TruckSpot™

Det er det tre forskjellige måter å slå på TruckSpot™ på, avhengig av utstyret som er montert:

#### **Metode 1**

➤ Flytt vippebryteren (1).

Bryterinnstillinger for vippebryter (1):

- Nivå 0: TruckSpot™ «AV»
- Nivå 1: TruckSpot™ «PÅ» for rygging
- Nivå 2: TruckSpot™ i kontinuerlig drift

#### **Metode 2**

➤ Slå på nøkkelbryteren.

TruckSpot™ er i kontinuerlig drift.

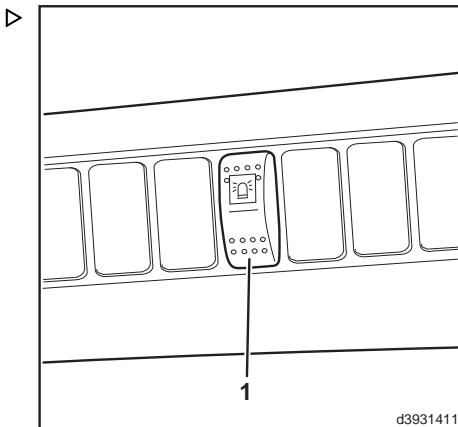
#### **Metode 3**

➤ Slå på nøkkelbryteren, og trå ned ryggepedalen eller foroverpedalen.

TruckSpot™ er i drift, avhengig av kjøreretning.

#### **OBS!**

Hvis trucken skal kjøres på offentlig vei, må TruckSpot™ være slått av.

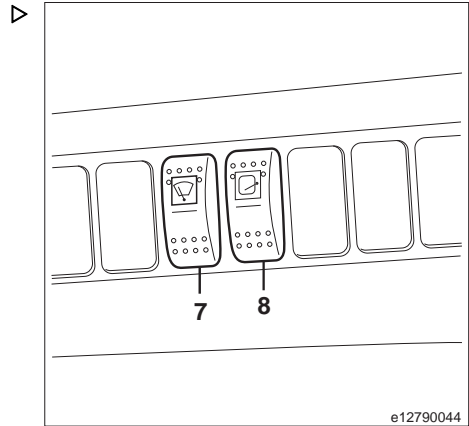




## Vindusviskere

**i** OBS!

*Avhengig av hva som er forvalgt med vippebryterne (7, 8), kan de forskjellige viskerfunksjonene slås av og på med den midtre multifunksjonsspaken (6). Viskerfunksjonene er forskjellige for kjøring forover og rygging.*



## Slå på vindusviskeren foran

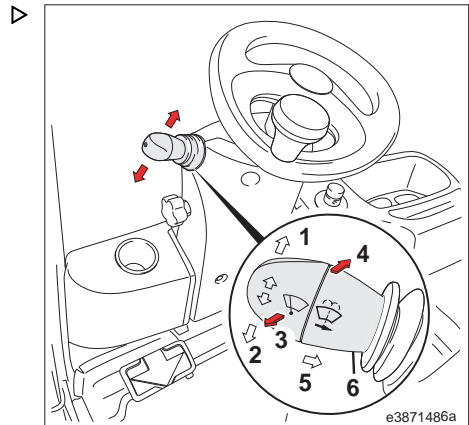
### Trucken står stille eller kjører forover:

- Sett vippebryteren (7) og (8) i nullposisjonen.
- Trekk multifunksjonsspaken (6) på rattet oppover (3) fra midtstillingen.

Vindusviskeren foran er i intervallmodus så lenge spaken er aktivert.

- Skyv multifunksjonsspaken (6) på rattet nedover (4) fra midtstillingen.

Vindusviskeren foran er i intervallmodus.



### Førerhytte

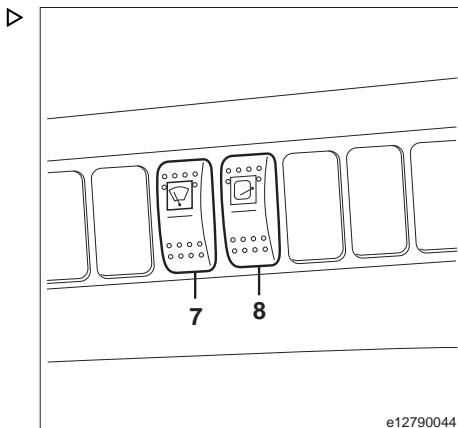
#### Slå på bakruteviskeren

##### Trucken rygger:

- Sett vippebryteren (7) og (8) i nullposisjonen.
- Trekk multifunksjonsspaken (6) på rattet oppover (3) fra midtstillingen.

Vindusviskeren bak er i intervallmodus så lenge spaken er aktivert.

- Skyv multifunksjonsspaken (6) på rattet nedover (4) fra midtstillingen.
- Vindusviskeren bak er i intervallmodus.



#### Slå på vindusviskerne foran og bak

- Sett vippebryteren (2) til midtstillingen.

##### Trucken står stille eller kjører forover:

- Trekk multifunksjonsspaken (6) på rattet oppover (3) fra midtstillingen.

Så lenge spaken er aktivert, er vindusviskeren foran i kontinuerlig modus og vindusviskeren bak i intervallmodus.

- Skyv multifunksjonsspaken (6) på rattet nedover (4) fra midtstillingen.

Vindusviskeren foran er i kontinuerlig modus og vindusviskeren bak er i intervallmodus.

##### Trucken rygger:

- Trekk multifunksjonsspaken (6) på rattet oppover (3) fra midtstillingen.

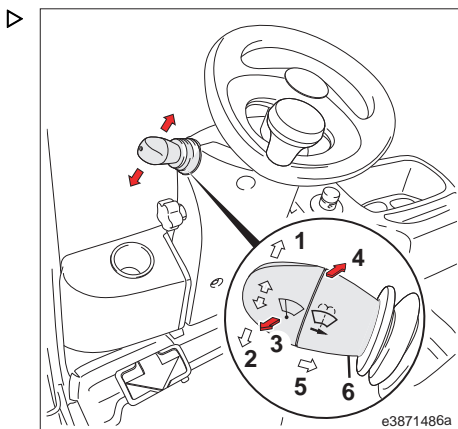
Så lenge spaken er aktivert, er vindusviskeren foran i intervallmodus og vindusviskeren bak i kontinuerlig modus.

- Skyv multifunksjonsspaken (6) på rattet nedover (4) fra midtstillingen.

Vindusviskeren foran er i intervallmodus og vindusviskeren bak er i kontinuerlig modus.

##### Trucken står stille eller kjører forover/rygger:

- Flytt vippebryteren (7) så langt som den går.



- Trekk multifunksjonsspaken (6) på rattet oppover (3) fra midtstillingen.

Så lenge spaken er aktivert, er vindusviskerne foran og bak i kontinuerlig modus.

- Skyv multifunksjonsspaken (6) på rattet nedover (4) fra midtstillingen.

Vindusviskerne foran og bak er i kontinuerlig modus.

### Slå på vindusviskerne foran og på taket ▷

- Sett vippebryteren (8) til midtstillingen.

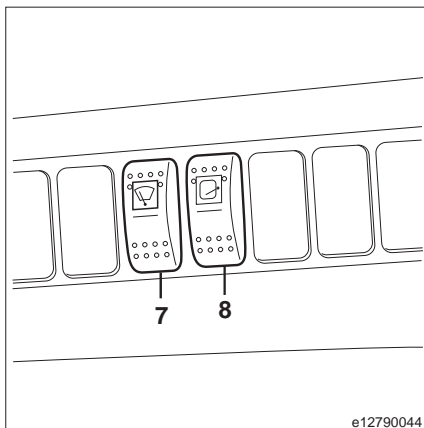
- Trekk multifunksjonsspaken (6) på rattet oppover (3) fra midtstillingen.

Så lenge spaken er aktivert, er vindusviskerne foran og på taket i intervallmodus.

- Skyv multifunksjonsspaken (6) på rattet nedover (4) fra midtstillingen.

Vindusviskerne foran og på taket er i intervallmodus.

- Flytt vippebryteren (8) så langt som den går.

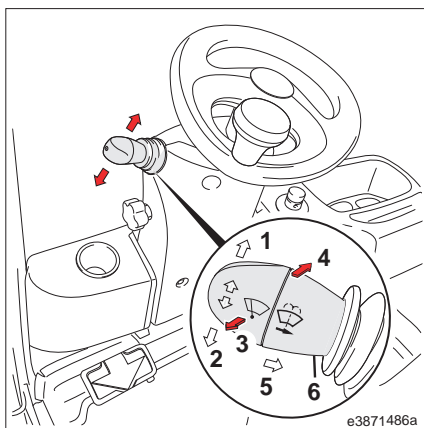


- Trekk multifunksjonsspaken (6) på rattet oppover (3) fra midtstillingen. ▷

Så lenge spaken er aktivert, er vindusviskeren foran i intervallmodus og vindusviskeren på taket i kontinuerlig modus.

- Skyv multifunksjonsspaken (6) på rattet nedover (4) fra midtstillingen.

Vindusviskeren foran er i intervallmodus og vindusviskeren på taket er i kontinuerlig modus.



## 4 Betjening

### Førerhytte

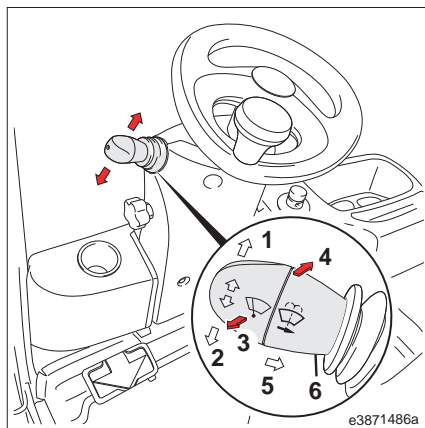
#### Slå på vindusvisker-/spylersystemet

- Skyv inn multifunksjonsspaken (6) så langt som det går i retning (5).

Visker-/vaskesystemet aktiveres for front- og bakruten så lenge spaken er trykket inn.

- Slå på vippebryteren (8).

Visker/spyler-systemet aktiveres for front- og bakruten og takvinduet så lenge spaken er trykket inn.



### Ruteoppvarming

#### Slå på bakruteoppvarmingen

- Trykk på trykknappen (1).

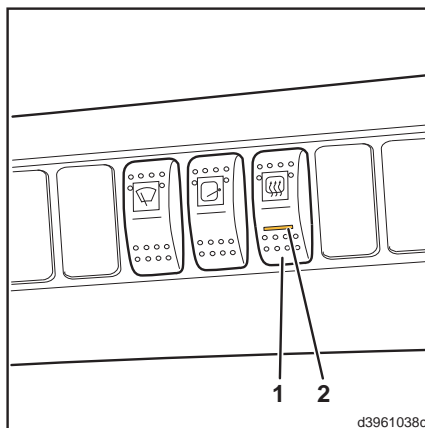
Dukketest (2)

- Dukketest (1)

Bakruteoppvarmingen slås av.

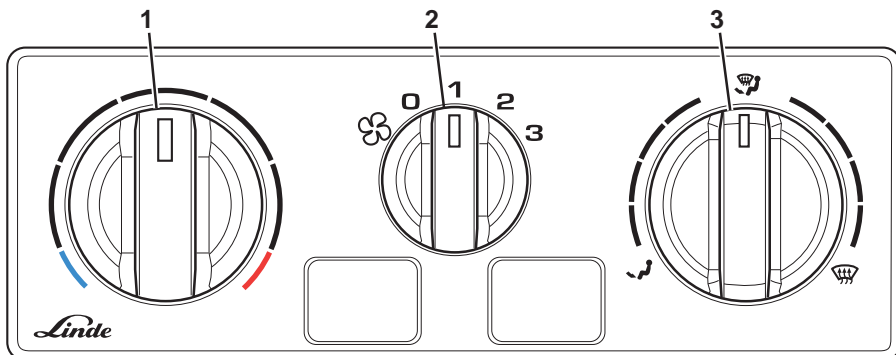
- Dukketest (1)

Bakruteoppvarmingen kjøres i 15 minutter til.



## Varmeapparat

### Betjeningselementer for varmeapparat



e3871134a

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| <p>1 Dreiebryter for justering av temperaturen</p> <p>2 Dreiebryter for justering av vifteplassering</p> <p>3 Dreiebryter for justering av klaffstillingen for avising av frontruten / fotbrønnventilering</p> | <p>4 Førerhusets luftdyser</p> |
|--|--------------------------------|

### Slå på varmeapparatet

- Vri dreiebryteren (2) med klokken.

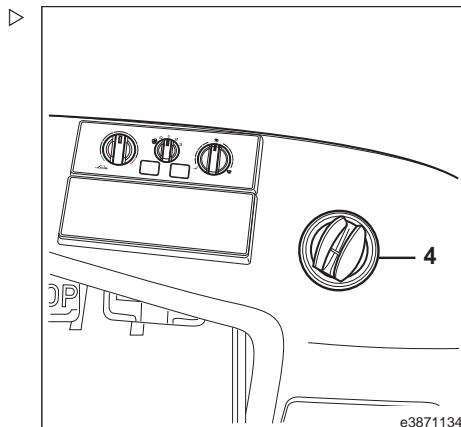
Viffen slås på, og ett av disse tre luftstrømsnivåene er valgt på forhånd.

### Duggfjerning på vinduene

- Hvis du vil fjerne dugg fra frontruten, må du gjøre følgende innstillinger:
  - Dreiebryteren (1) dreies helt til høyre
  - Dreiebryteren (2) settes til nivå 3
  - Dreiebryteren (3) dreies til posisjon for avising av frontrute (helt til høyre)
  - Dysene (4) åpnes, luftspjeld plassert forover

### For vanlig oppvarming:

- Still inn temperaturen med dreiebryterne (1) og (2).
- Still inn temperaturfordelingen med dreiebryteren (3) og dysene (4).



e3871134a

### Førerhytte

#### Radio



**OBS!**

*Du finner beskrivelse for radioen i den vedlagte brukerhåndboken fra produsenten.*

#### Kamerasystem



**OBS!**

*Du finner beskrivelsen for kamerasystemet i den vedlagte brukerhåndboken fra produsenten.*

## Displayenhet

### Oppstart av systemet

#### Slå på displayenheten

Etter at det elektriske systemet er slått på, utfører displayenheten (1) følgende handlinger: ▷

- Selvttest av lys: Alle displayene (2) lyser i ca. 2 sekunder.
- Viser (3) antall driftstimer (eksempel: 1074,0 t) i ca. fem sekunder.
- Viser (4) gjenværende driftstimer (eksempel: 1000 t) og driftsdager (eksempel: 365 d) til neste service i ca. 5 sekunder.

#### OBS!

*Displayene (3) og (4) kan endres ved hjelp av diagnoseprogrammet.*

- *Det viste tidsrommet er mellom 3 og 10 sekunder.*
- *Vises bare når service er påkrevd.*
- *Display deaktivert.*

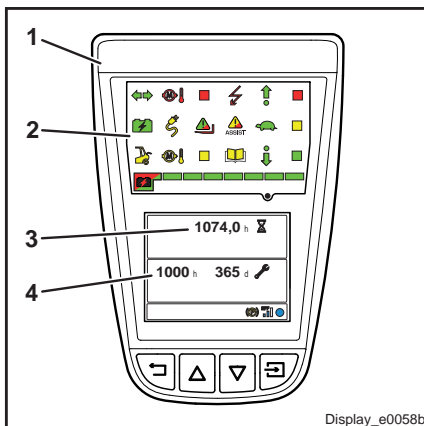
Displayet skifter deretter til statusvinduet (5) (fabrikkinnstilling). ▷

Statusvisning (5):

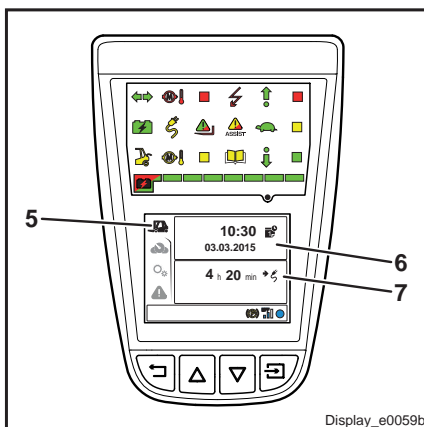
- Klokkeslett/dato (6) (fabrikkinnstilling)
- Gjenværende driftstid (7) (fabrikkinnstilling)

#### OBS!

*Displayet lagrer den siste visningen og viser denne igjen når det elektriske systemet slås på igjen.*



Display\_e0058b



Display\_e0059b

### Displayenhet

#### Indikator for «serviceintervall»

Når service er nært forestående, vil symbolet (8) blinker i ca. 10 sekunder etter at det elektriske systemet slås på.

Etter dette tennes symbolet (8).

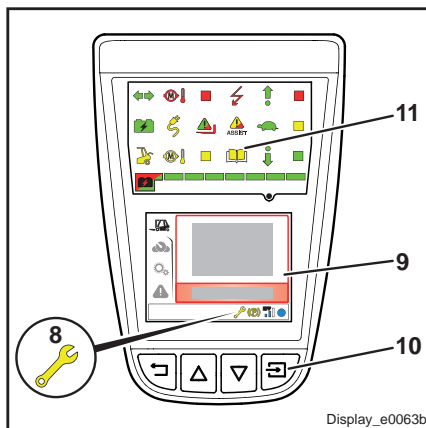
#### Melding for «overskredet serviceintervall»

Hvis meldingen «Service nødvendig» (9) vises, er det forhåndsinnstilte serviceintervallet overskredet.

➤ For å slå av meldingen «Service nødvendig» trykker du på knappen «Bekreft» (10).

I tillegg tennes symbolet for at «du må følge brukerinstruksjonene» (11).

De forfalte serviceoppgavene må utføres. Ta kontakt med servicepartneren din.





## Kontrollknapper

Displayenheten har fire kontrollknapper.

### **Tilbake-knapp (1)**

Trykk kort på «Tilbake»-knappen for å utføre følgende tiltak:

- Gå tilbake til forrige nivå.

Trykk og hold nede «Tilbake»-knappen for å utføre følgende handling:

- Flytt til bake til statusdisplaymenyen

### **Opp-knapp (2)**

Trykk kort på «opp»-knappen for å utføre følgende handling:

- Flytt opp én rad.

### **Ned-knapp (3)**

Trykk kort på «ned»-knappen for å utføre følgende handling:

- Flytt ned én rad.

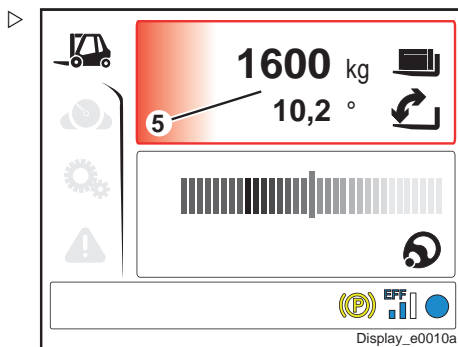
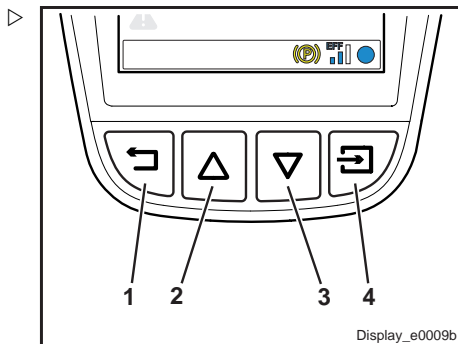
### **Knappen Bekreft (4)**

Trykk kort på «Bekreft»-knappen for å utføre følgende handlinger:

- Aktiver meny punkt (5) som vises på displayet (merket med rødt)
- Bekreft angivelsen.
- Bekreft meldingen.

### **OBS!**

*Knappelyder er deaktivert som standard i fabrikkinnstillingene. De kan aktiveres med diagnoseprogrammet.*




### Displayenhet








#### Visningsmenyen Status



**OBS!**

*Statusvisningsmenyen kan konfigureres individuelt.*

Trykk på knappen .

- Bruk knappene  eller  for å velge ønsket visningsområde, (1) eller (2).
- Trykk på -knappen for å bekrefte.
- Bruk knappene  eller  for å velge ønsket statusvisning.
- Trykk på -knappen for å bekrefte.
- Trykk på tilbakeknappen .

#### Følgende statusvisning kan velges:

- Klokkeslett/dato (fabrikkinnstilling)
- Styrevinkel
- Kjørehastighet
- Styrevinkel/kjørehastighet
- Driftstimer
- Gjenværende kjøretid (fabrikkinnstilling)
- Forbruk / gjennomsnittlig forbruk
- Temperatur på drivenhet
- Pumpemotorens temperatur
- Tippvinkel/lastevekt (spesialutstyr)



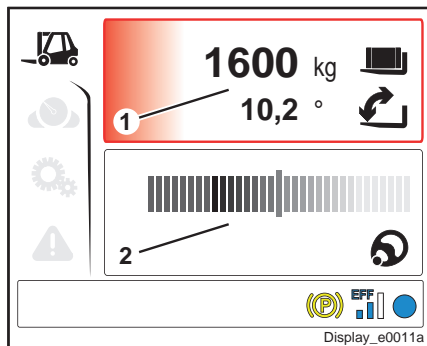
**OBS!**

*Statusvisningen lagrer de siste visningene og viser dem på nytt når tenningen slås på igjen.*






**OBS!**

*Hvis det vises en verdi på 0° for **tippvinkelen**, er ikke nødvendigvis gaffelarmene vannrette. Det kan forekomme avvik på grunn av ujevnt underlag, bruk av trucken i hellinger, bøy i løf-temasten og gaffelarmene på grunn av tung last, dekkslitasje eller dekkets sammenpressing.*



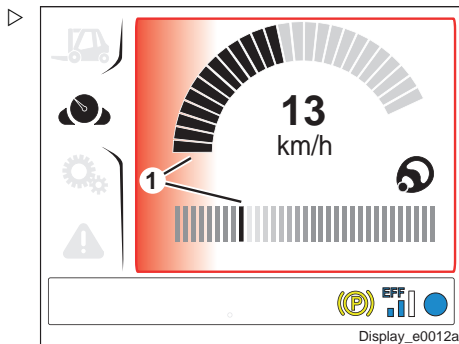
## Visningsmenyen Favoritter

Trykk på -knappen.

- Bruk - eller -knappen for å velge ønsket visning av favoritter (1).
- Trykk på -knappen for å bekrefte.

### Følgende favoritter kan velges:

- Styrevinkel/klokkeslett/driftstimer
- Styrevinkel/klokkeslett/kjørehastighet
- Kjørehastighet/styrevinkel
- Styrevinkel/tippvinkel/lastevekt (spesialutstyr)
- Tippvinkel (fabrikkinnstilling) / lastevekt (spesialutstyr)



### OBS!

**Favorittvisningen** lagrer den siste visningen og viser denne igjen når tenningen slås på igjen.

### OBS!

Hvis det vises en verdi på 0° for **tippvinkelen**, er ikke nødvendigvis gaffelarmene vannrette. Det kan forekomme avvik på grunn av ujevnt underlag, bruk av trucken i hellinger, bøy i løf-temasten og gaffelarmene på grunn av tung last, dekkslitasje eller dekkets sammenpressing.

### Displayenhet

#### Menyen Innstillinger

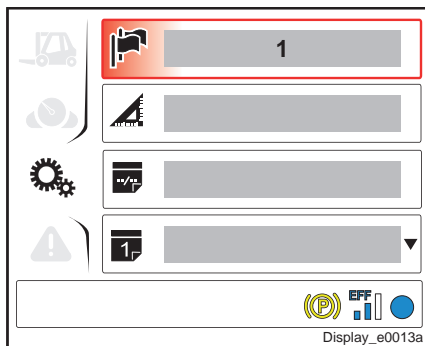
##### Stille inn språket

Trykk på knappen . Menypunktet «Språk» (1) er valgt. ▷

> Trykk på knappen .

**OBS!**

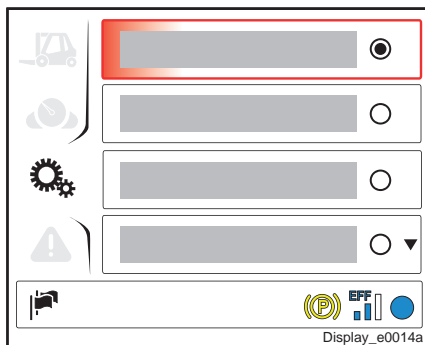
*Symbolet «Språk» vises nederst til venstre på displayet.*



> Bruk - eller -knappen til å velge ønsket språk. ▷

> Trykk på -knappen for å bekrefte.

> Trykk på tilbakeknappen .



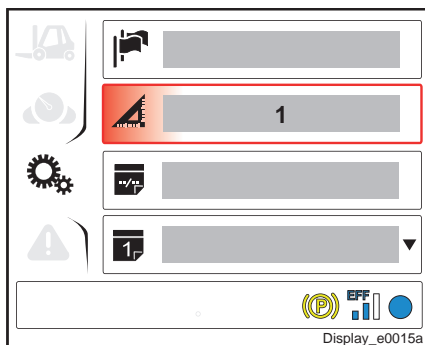
##### Stille inn enhetene





Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge menyunktet «Enheter» (1). ▷

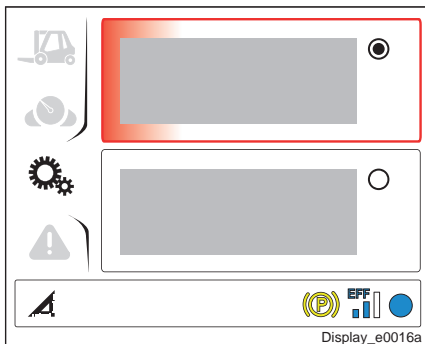
> Trykk på knappen .

**OBS!**



*Symbolet «Enheter» vises nederst til venstre på displayet.*




- Bruk - eller -knappen for å velge ønskede enheter.
- Trykk på -knappen for å bekrefte.
- Trykk på tilbakeknappen .



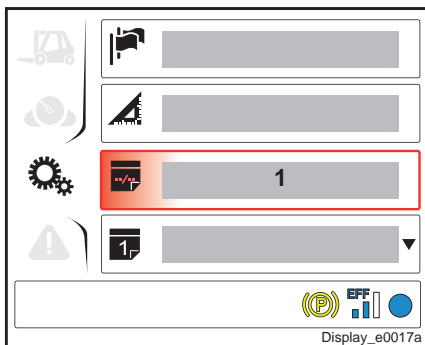
### Stille inn dato- og klokkeslettformat





Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å få velge meny-punktet «Datoformat» (1).

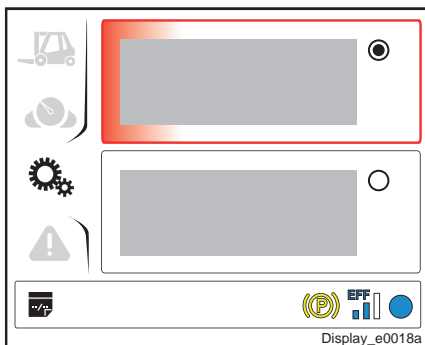
- Trykk på knappen .

 **OBS!**

«Datoformat»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.



- Bruk - eller -knappen for å velge ønsket dato- og klokkeslettformat.
- Trykk på -knappen for å bekrefte.
- Trykk på tilbakeknappen .



### Displayenhet

#### Stille inn dato

Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge meny-punktet «Dato» (1). ▷

▷ Trykk på knappen .

#### OBS!

«Dato»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.

▷ Bruk - eller -knappen for å velge ønsket dag.

▷ Trykk på knappen .

▷ Bruk - eller -knappen for å velge ønsket måned.

▷ Trykk på knappen .

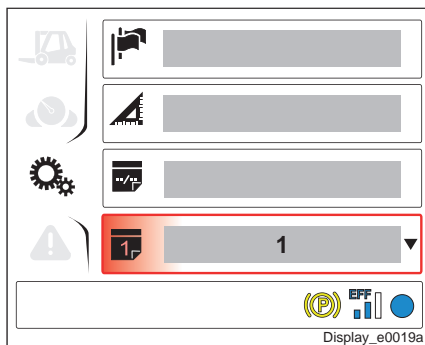
▷ Bruk - eller -knappen for å velge ønsket år.

▷ Trykk på -knappen for å bekrefte.

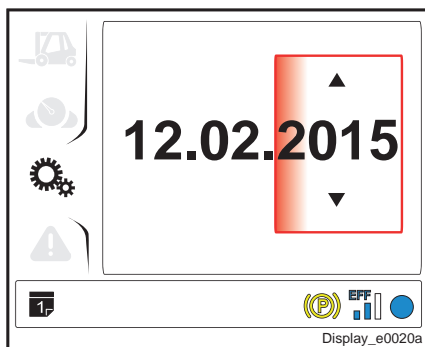
▷ Trykk på tilbakeknappen .

#### OBS!

For å veksle mellom år, måned og dag trykker du på - eller -knappen.



▷



#### Justere klokkeslett

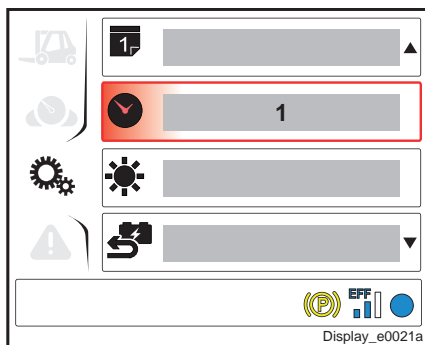
Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge meny-punktet «Klokkeslett» (1). ▷






▷ Trykk på knappen .

#### OBS!


«Klokkeslett»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.

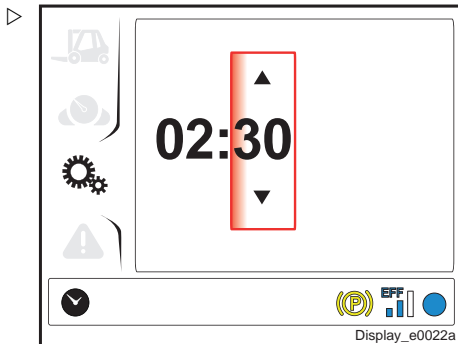
▷ Bruk - eller -knappen for å velge ønsket time.





- Trykk på -knappen.
- Bruk - eller -knappen for å velge ønsket minutt.
- Trykk på -knappen for å bekrefte.
- Trykk på tilbakeknappen .


### OBS!

For å veksle mellom minutter og timer trykker du på - eller -knappen.



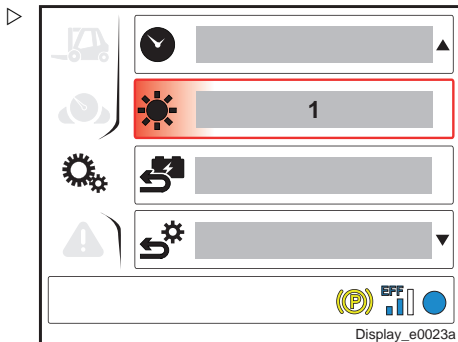
### Justere lysstyrken på displayet


Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge meny punkt «Lysstyrke» (1).

- Trykk på knappen .

### OBS!

«Lysstyrke»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.



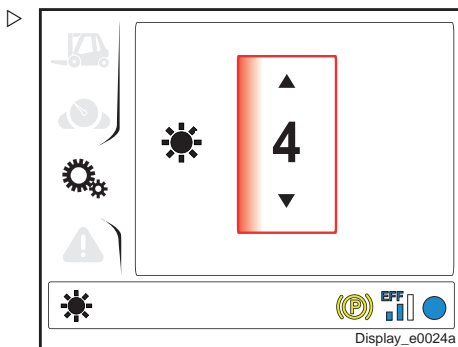
- Bruk - eller -knappen for å velge ønsket lysstyrke.

- Trykk på -knappen for å bekrefte.

- Trykk på tilbakeknappen .

### OBS!

Lysstyrken på displayet er også regulert av en lyssensor. Dette betyr at displayet holder et lysstyrkenivå som er komfortabelt for øyet, selv under merkbare endringer i lysforhold (f.eks. når du kjører inn i lagerhallen).



### Displayenhet

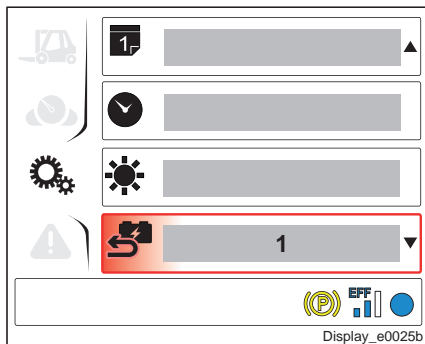
#### Tilbakestille forbruk

Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge menyunktet «Tilbakestilling av forbruk» (1). ▷

▷ Trykk på knappen .

#### OBS!

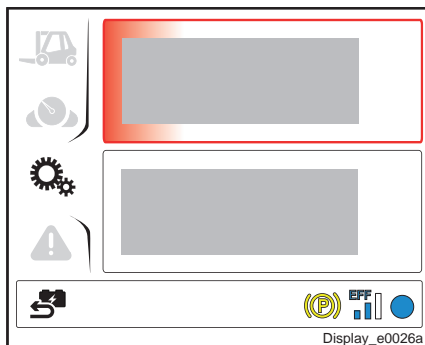
«Tilbakestilling av forbruk»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.



▷ Bruk - og -knappen for å velge mellom «Tilbakestilling av forbruk» og «Tilbake» (avbryter prosessen). ▷

▷ Trykk på -knappen for å bekrefte valget.

▷ Trykk på tilbakeknappen .



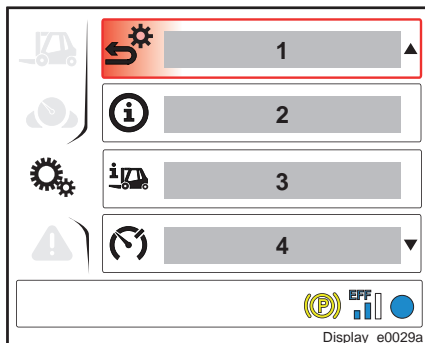
#### Gjenopprette fabrikkinnstillinger

Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge menyunktet «Tilbakestilling til fabrikkinnstillinger» (1). ▷





▷ Trykk på knappen .

#### OBS!

«Tilbakestilling til fabrikkinnstillinger»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.



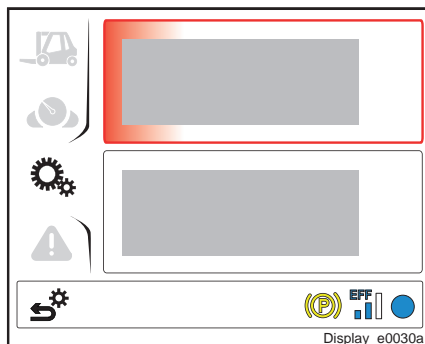


- Bruk - og -knappen for å velge mellom «Tilbakestilling til fabrikkinnstillinger» eller «Tilbake» (avbryter prosessen).
- Trykk på -knappen for å bekrefte valget.
- Trykk på tilbakeknappen .



 **OBS!**


«Fabrikkinnstillingene» er følgende:

- Enheter: kg | km/t | m
- Datoformat: dd/mm/åå/24 timer
- Språk: tysk
- Lysstyrke: 4



### Systeminformasjon



Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge menypanelet «Systeminformasjon» (2).

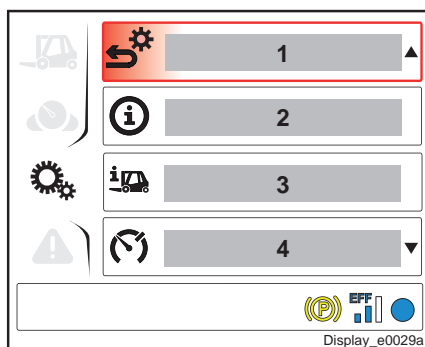
- Trykk på knappen .

 **OBS!**

«Systeminformasjon»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.



Menypanelet «Systeminformasjon»(2) viser følgende informasjon:


- Delenr.
  - Programvareversjon
  - Operativsystemversjon
  - Maskinvareversjon
  - Serienummer
  - Lisensiering
- Til slutt trykker du på knappen .
  - Trykk på tilbakeknappen .



### Displayenhet

#### Kjøremodus

Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge meny-punktet «Kjøremodus» (3).

➤ Trykk på knappen .

#### OBS!


«Kjøremodus»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.


Menypunktet «Kjøremodus» viser følgende informasjon:

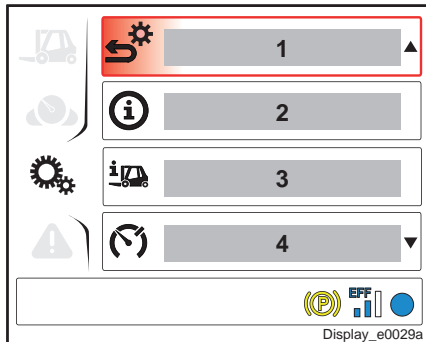
- Gjeldende aktiverte kjøredynamikk

#### OBS!



«Kjøremodus» stilles inn ved hjelp av diagnoseprogrammet.


➤ Til slutt trykker du på knappen .

➤ Trykk på tilbakeknappen .



#### Hastighetsbegrensere

Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge meny-punktet «Hastighetsbegrensere» (4).

➤ Trykk på knappen .


#### OBS!


«Hastighetsbegrensere»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.

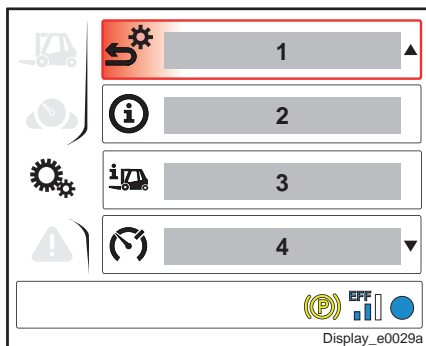
Den innstilte «reduksjonen i kjørehastighet» for kjøring forover og rygging vises her.

#### OBS!

Den «angitte hastighetsbegrensningen» stilles inn ved hjelp av diagnoseprogrammet.

➤ Til slutt trykker du på knappen .

➤ Trykk på tilbakeknappen .



## Vertikal mast (spesialutstyr)

### OBS!

*Dette meny punkt kan bare velges i kombinasjon med lastavhengig assistansesystem (spesialutstyr).*

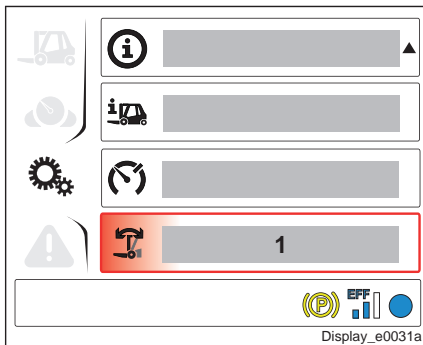
Trykk på -knappen og deretter på -knappen for å velge meny punkt «Vertikal mast» (1).

➤ Trykk på knappen .

### OBS!

*«Vertikal mast»-symbolet vises nederst til venstre på displayet.*

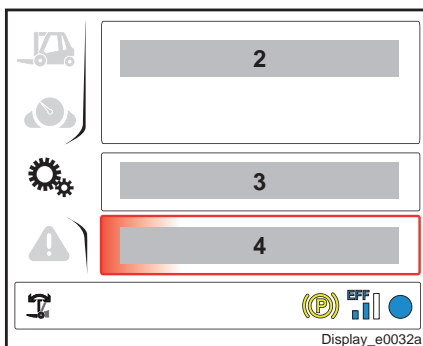
Den aktuelle verdien (2) vises på displayet.



➤ Velg en handling ved hjelp av - og -knappen.

➤ Trykk på -knappen for å bekrefte «Tilbake» (3) (avbryter prosessen) eller «Kalibrer» (4).

➤ Trykk på tilbakeknappen .

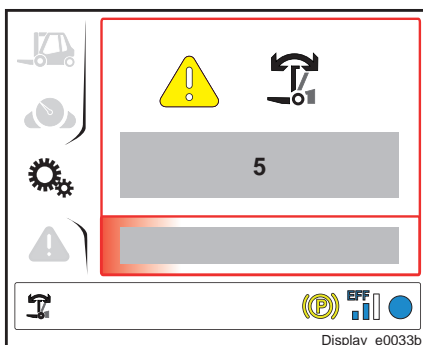


## Utføre kalibreringsprosedyren

➤ Velg alternativet (4) for å starte kalibreringsprosedyren.

«Kalibreringsprosess aktiv» vises på displayet (5).

Kalibreringsprosessen kan avbrytes ved hjelp av -knappen.




### Displayenhet


Når kalibreringen er utført, vises «Kalibrering vellykket» i displayet (6). ▷

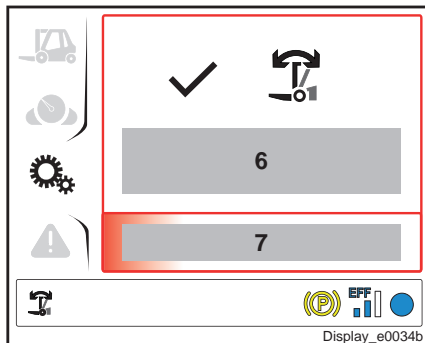
Den kalibrerte verdien (7) vises.

#### **OBS!**


*Gjenta hvis kalibreringen ikke var vellykket.*



➤ Til slutt trykker du på knappen .

➤ Trykk på tilbakeknappen .



## Menyen Feilfunksjoner

Trykk på knappen .

- Velg ønsket meny punkt ved hjelp av - og -knappen.

De følgende meny punktene kan velges:

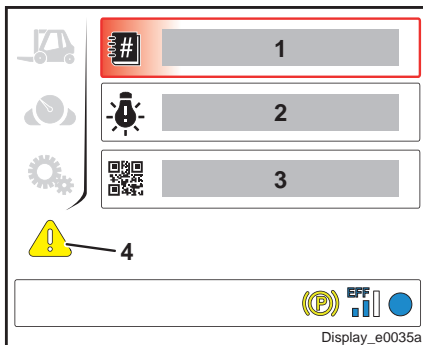
- Feilkode (1)
- Feillamper (2)
- QR-kode (3)

### OBS!

*Symbolet for det valgte menyelementet vises nederst til venstre på displayet.*

- Trykk på -knappen for å bekrefte.

- Trykk på tilbakeknappen .

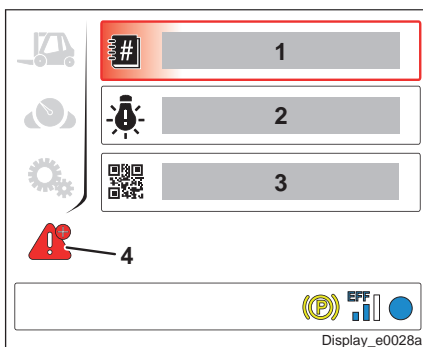


Symbolet (4) vises i følgende farger avhengig av statusen til trucken:

- «Gul» betyr: funksjonsfeil
- «Rød» betyr: kritisk funksjonsfeil
- «+» ved siden av symbolet (4) betyr: flere feilfunksjoner

### OBS!

*Ugyldige verdier eller feilverdier vises som «-».*



### Betjening

## Betjening

### Slå trucken av og på

#### Slå på trucken

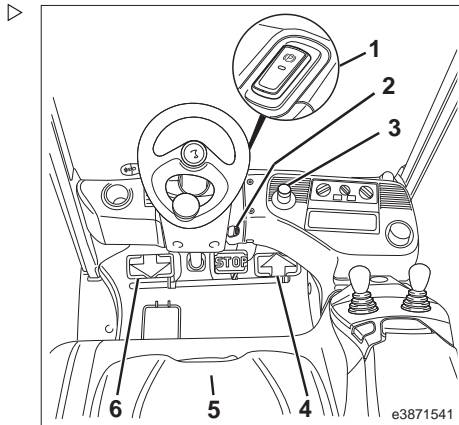
- Sitt i føreraset (5).
- Ta på sikkerhetsbeltet.

#### OBS!

*Gasspedalene og joystickene må være i nøytralstillingen.*

- Trekk i nødstoppbryteren (3) om nødvendig.
- Sett tenningsnøkkelen (2) i nøkkelbryteren. Drei nøkkelen med klokken fra nullstilling til bryterstilling «I».

Det elektriske systemet er slått på, og trucken er klar for drift.



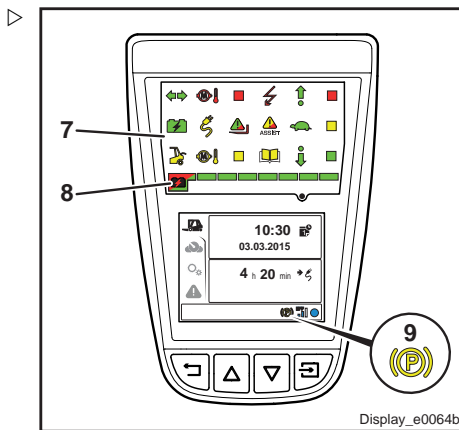
- Hold øye med displayenheten (7).

Etter at det elektriske systemet er slått på, utfører displayenheten (7) følgende handlinger:

- en selvtest av lysene, som beskrevet i delen om «oppstart av systemet» i kapittelet om «displayenheten».
- en visning av gjenværende driftstid til neste service, som beskrevet i delen om «oppstart av systemet» i kapittelet om «displayenheten».

Følgende vinduer forblir synlige etter at selvtesten er utført:

- «indikator for batteriets ladetilstand» (8)
- «parkeringsbrems lagt på» (9)



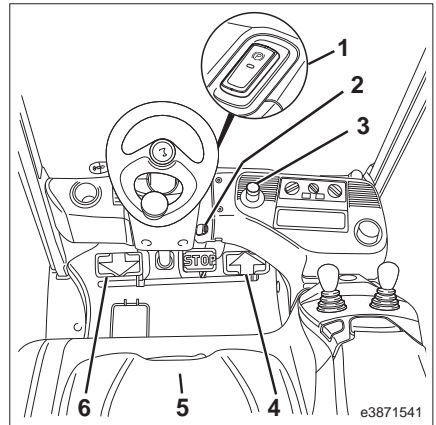
#### OBS!

*Gasspedalene og joystickene må ikke aktiveres før alle indikatorlampene, bortsett fra «parkeringsbrems lagt på» (9), er slått av. Ellers vil ikke trucken virke. For å starte opp igjen, slå av trucken. Slå på trucken igjen.*

### Slå av trucken

- Ta føttene bort fra gasspedalene og (4)(6). ▷
- Vri nøkkelbryteren (2) mot klokka til nullstillingen.

Det elektriske systemet slås av. Den automatiske bremsen er aktivert.



### Betjening

#### Tilgangssystem connect: (LFM)

Tilgangssystemet **connect**: gjør at trucken kan startes opp via inngangsenheten (tastatur eller transponder), og det overvåker driftsstatuser og bruk.

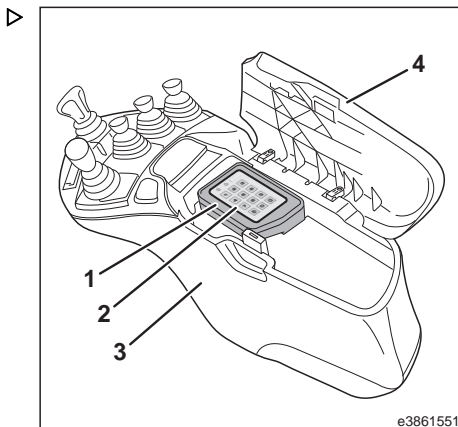
#### Tastaturinngang

Inntastingsenheten (1) er plassert i armlene-konsollen (3), og har et tastatur med 12 taster (2).

Ved standardinnstilling tildeles en PIN-kode med fem sifre til den enkelte føreren. Dette sikrer at gaffeltrucken bare kan brukes av autorisert personell. Trucken kan bare startes etter at denne PIN-koden og eventuelt en statuskode (avhengig av innstillingen) er tastet inn.

#### OBS!

*Flåtestyringen kan øke PIN-koden fra 5 til 8 siffer. Flåtestyringen kan også aktivere en 1-tegns statuskode (Pre-operational check). Denne koden angir truckens status.*



#### Logge på og slå på trucken

- Vipp opp armlenestøtten (4).
- Trykk på tilbakestillingsknappen (8) (eller en annen knapp) for å aktivere inntastingsenheten fra ventemodus

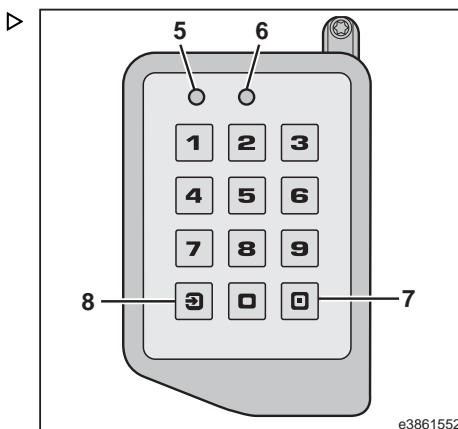
#### OBS!

*Hvis en siffer-knapp trykkes på for å aktivere denne inntastingsenheten, blir dette nummeret registrert som det første sifferet i PIN-koden.*

Lysdiode (5) og lysdiode (6) blinker grønt vekselvis.

#### OBS!

*Hvis det ikke kommer noen ytterligere inndata, returnerer inntastingsenheten til hvilemodus igjen etter 60 sekunder (fabrikkinnstilling). Flåtestyringen kan endre forsinkelsestiden.*





- Tast inn PIN-koden (fabrikkinnstilling = **000000**).

Både LED-dioden (5) og LED-dioden (6) lyser grønt, og trucken er slått på.

### OBS!

*Hvis en feil PIN-kode skrives inn, blinker lysdiode (5) og lysdiode (6) rødt. Etter en tidsforsinkelse går inntastingsenheten tilbake til innloggingsmodus, og begge lysdiodene blinker grønt vekselvis. Forsinkelsestiden øker hver gang en feil under inntasting av koden, må du trykke på tilbakestillingsknappen (8). PIN-inntastingen avbrytes.*

### OBS!

*Hvis LED-dioden (5) lyser rødt og LED-dioden (6) lyser grønt, må dataene leses ut av flåtestyringen.*

- Lukk armlenestøtten (4).

### Slå av trucken og logg av:

#### ADVARSEL

Ulovlig bruk av uautorisert personell.

Når trucken parkeres og forlates, må føreren logge ut.

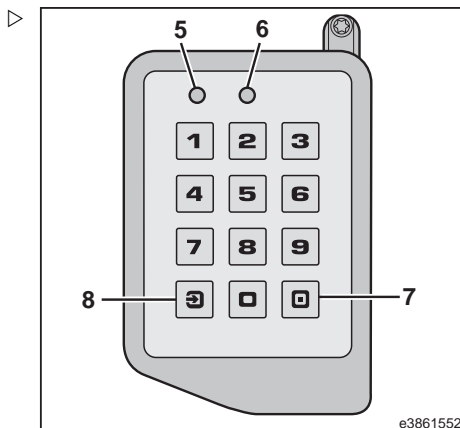
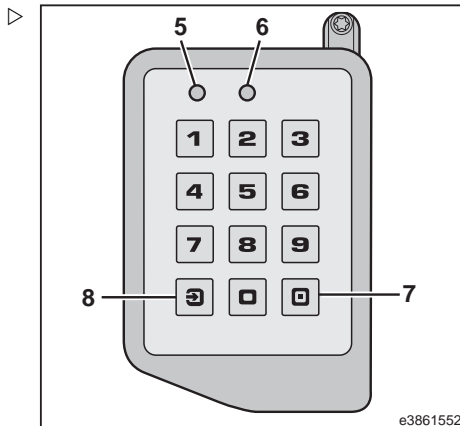
- Legg på parkeringsbremsen.
- Vipp opp armlenestøtten (4).
- Trykk på knappen **Log IN/OUT** (7).

Trucken slås av, og LED-diodene (5) og (6) slukkes.

- Lukk armlenestøtten (4).

### OBS!

*Hvis føreren forlater førersetet, slås trucken av etter en tidsforsinkelse. Hvis setebryteren blir aktivert i løpet av tidsforsinkelsen, kan trucken brukes uten å måtte taste inn PIN-koden på nytt. Flåtestyringen kan endre forsinkelsestiden.*



### Betjening

#### Aktivere strømforsyningen:

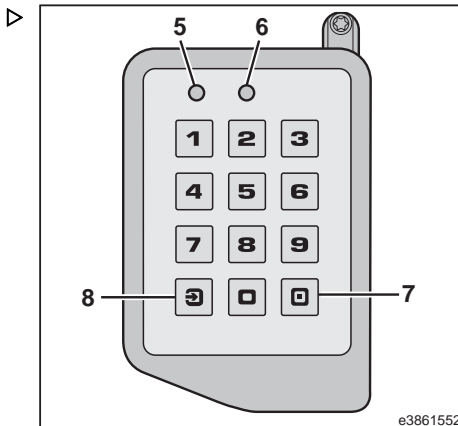
- Trykk på og hold inne **Log IN/OUT**-knappen (7) i mer enn to sekunder

Lysdioden (5) lyser gult og lysdioden (6) blinker grønt.

#### OBS!

*Avhengig av programvareversjon kan fargene på LED-diodene (5) og (6) variere.*

Strømforsyningen forblir påslått i omtrent 60 sekunder (f.eks. for lys).



#### Inngang med transponder (brikke eller kort med chip)

Inngangsenheten (1) er plassert i armlenekonsollen (3) og har et leseområde (2) der den tilhørende transponderen (brikke eller chipkort) må plasseres.

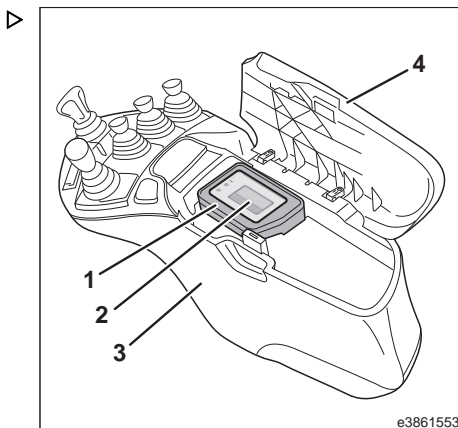
Føreren logger på ved å plassere en transponder på avlesningfeltet (2).

Trucken kan bare slås på når transponderen er plassert på avlesningfeltet.

Dette sikrer at trucken bare kan brukes av autorisert personell.

#### OBS!

*En statuskontroll (Pre-operational check) kan utføres ved hjelp av en gyldig transponder. Flåtestyringen kan aktivere denne statuskontrollen.*



### Logg på, og slå på trucken.

- Legg på parkeringsbremsen.
- Vipp opp armlenestøtten (4).
- Plasser en gyldig transponder på avlesningsfeltet (2).

Dataene leses inn, og lysdioden (5) og lysdioden (6) lyser begge grønt. Trucken er slått på.

- Fjern transponderen.

### OBS!

*Hvis lysdioden (5) og (6) blinker rødt, er transponderen ugyldig eller så oppsto det lesefeil. Etter en tidsforsinkelse går inntastingsenheten tilbake til innloggingsmodus, og begge lysdiodeene blinker grønt vekselvis. Tidsforsinkelsen øker hver gang en ugyldig transponder brukes. Hvis en gyldig transponder plasseres på avlesningsfeltet, reaktiveres inntastingsenheten automatisk. Lysdiode (5) og lysdiode (6) lyser begge grønt.*

### OBS!

*Hvis LED-dioden (5) lyser rødt og LED-dioden (6) lyser grønt, må dataene leses ut av flåtestyringen.*

- Lukk armlenestøtten (4).

### Slå av trucken og logg av:

#### ADVARSEL

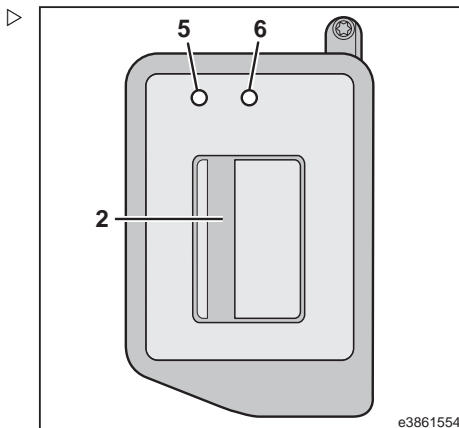
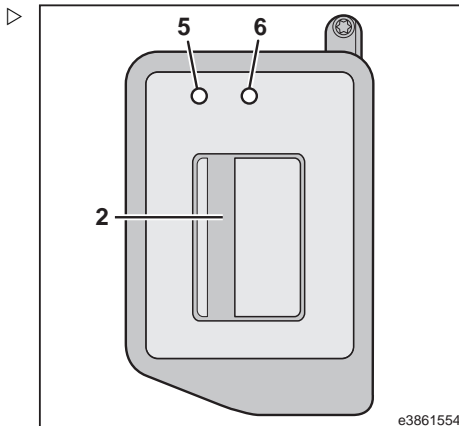
Ulovlig bruk av uautorisert personell.

Når trucken parkeres og forlates, må føreren logge ut.

- Legg på parkeringsbremsen.
- Vipp opp armlenestøtten (4).
- Plasser en gyldig transponder på avlesningsfeltet (2).

Trucken slås av, og LED-diodene (5) og (6) slukkes.

- Fjern transponderen.
- Lukk armlenestøtten.



### Betjening

#### **OBS!**

Hvis føreren forlater førerasetet, slås trucken av etter en tidsforsinkelse. Hvis setebryteren blir aktivert i løpet av tidsforsinkelsen, kan trucken brukes uten å måtte taste inn PIN-koden på nytt. Flåtestyringen kan endre forsinkelsestiden.

#### **Aktivere strømforsyningen:**

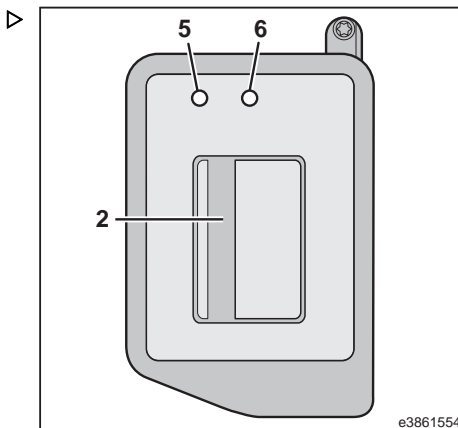
- Sett en gyldig transponder på avlesningsfeltet (2) og hold den der i mer enn to sekunder.

Lysdioden (5) lyser gult og lysdioden (6) blinker grønt.

Strømforsyningen forblir påslått i omtrent 60 sekunder (f.eks. for lys).

#### **OBS!**

Hvis en annen gyldig transponder blir plassert på avlesningsfeltet innen 60 sekunder, kan trucken startes igjen.



#### **Statuskontroll via smarttelefon**

Etter at du har logget på med tastatur eller transponder, kan en statuskontroll (Pre-operational check) utføres via smarttelefon.

Trucken kan bare slås på etter en vellykket kontroll.

#### **OBS!**

Statuskontrollen kan aktiveres av flåtestyringen.

#### **Lysdiodedisplay for tilstand**

Funksjon:	Lysdiode (5)	Lysdiode (6)
Hvilemodus	Av	Av
Inngangsmelding: PIN/transponder	Blinker grønt Vekselsvis med lysdiode (6)	Blinker grønt Vekselsvis med lysdiode (5)
Ingen feil ved angivelse av PIN / innlesing av transponder: Trucken kan startes.	Lyser grønt	Lyser grønt

<b>Funksjon:</b>	<b>Lysdiode (5)</b>	<b>Lysdiode (6)</b>
Feil ved angivelse av PIN / innlesing av-transponder: Trucken kan ikke startes.	Blinker rødt	Blinker rødt
Skifter til beredskapsmodus	Lyser rødt én gang	Lyser grønt én gang
Datautlesing nødvendig – minne 90 % fullt	Blinker rødt	Lyser grønt
Datautlesing nødvendig – minne 100 % fullt	Lyser rødt	Lyser grønt
Strømtilførselen er aktiv i 60 sekunder *)	Lyser gult	Blinker grønt

\*) Avhengig av programvareversjon kan fargene på LED-diodene variere. Disse lysdiode-fargene og ekstra lysdiode-statusvisninger kan kontrolleres med flåtestyringen.

### Betjening

#### Nødstopbryter

Nødavbryteren brukes til å føre trucken til en trygg tilstand hvis det skulle oppstå en feil eller en farlig situasjon.

#### Nødavbryteren ved normal drift

- Trekk aktiveringsknappen på nødavbryteren (1) oppover.

Nødavbryteren er låst opp. Trucken er klar til bruk.

#### Aktivere på nødavbryteren

##### FORSIKTIG

Når nødavbryteren er aktivert, finnes det fortsatt batterispennning i komponenter i det elektriske systemet.

Hvis du vil slå av strømtilførselen til trucken helt (f.eks. for vedlikeholdsarbeid), må batterihannkontakten kobles fra batterihunnkontakten.

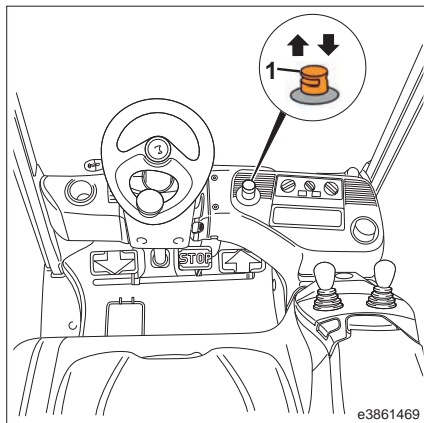
- Skyv aktiveringsknappen (1) på nødavbryteren nedover.

Det elektriske systemet kobles ut.

Kjøre-, styrings- og løftefunksjoner til trucken deaktiveres. Bremsen forblir aktiv.

#### OBS!

*Hvis nødavbryteren aktiveres under kjøring, bremses trucken umiddelbart. For å redusere risikoen for at lasten faller av legges bremse-  
ne på med redusert bremsekraft.*



## Kjøring – dobbeltpedalkontroll

### FORSIKTIG

På grunn av de spesifiserte minsteverdiene for bremselengde og stabilitet er det vanligvis ikke tillatt å kjøre i lange hellinger på over 15 %. Ta kontakt med servicepartneren før du kjører i brattere hellinger. Verdiene for stigningsevne som spesifisert i databladet, er bestemt ut fra truckens trekraft. Verdiene gjelder bare når kryssing av hindringer på kjøreveien og ved mindre høydeforskjeller.

Tilpass kjøringen etter kjøreforholdene på ruten som benyttes (ujevnheter og lignende), og vær spesielt oppmerksom på farlige arbeidsområder og lasten.

### FORSIKTIG

Risiko for ulykker og personskader som følge av at førere blir distraheret.

Bruk av elektriske enheter (for eksempel mobiltelefoner) er forbudt mens trucken er i bevegelse.

### FORSIKTIG

Speilene skal ikke benyttes for rygging.

Det er bare tillatt å rygge når du ser direkte bakover.

### ADVARSEL

Alle sidedører som er montert, må beskyttes mot skader under kjøring.

Sørg for at begge sidedørene er lukket og låst før du kjører av gårde.

### OBS!

*Trucken kan bare kjøres når førerstedet har belastning.*

## 4 Betjening

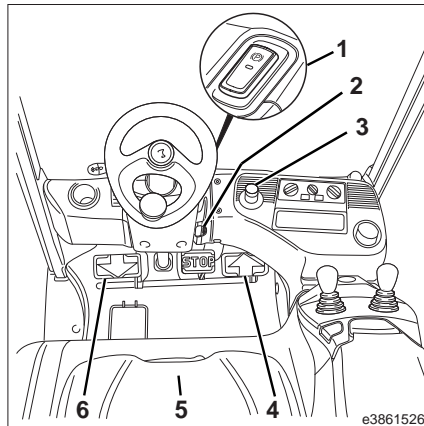
### Betjening

- Trekk i nødstoppbryteren (3) om nødvendig. ▷
- Slå på trucken.
- Løft gaffelarmene. Tipp løftemasten bakover.

#### **i** OBS!

Hvis den røde lysdioden i bryteren (1) tennes, er den manuelle parkeringsbremsen aktivert.

- Hvis nødvendig, slipp den manuelle parkeringsbremsen ved hjelp av bryteren (1).



### Kjøre forover

- Trå høyre gasspedal forsiktig ned (4).

Den automatiske bremsen frigjøres. Truckens kjørehastighet øker etter som gasspedalen trås ned.

#### **i** OBS!

Det har ingen hensikt å trykke hardt ned på gasspedalen, da den maksimale akselerasjonsgraden kontrolleres automatisk.

### Rygging

- Trå venstre gasspedal forsiktig ned (6).

Den automatiske bremsen frigjøres. Truckens kjørehastighet øker etter som gasspedalen trås ned.

### Skifte kjøreretning

- Slipp gasspedalen.
- Trå inn gasspedalen for motsatt kjøreretning.

Trucken bremses elektronisk til den stanser, og deretter akselererer den i den ønskede kjøreretningen.

- For å sikre at trucken enkelt kan betjenes i begge retninger, må begge føttene være plassert på gasspedalene.



## Kjøring – enkeltpedalkontroll

### FORSIKTIG

På grunn av de spesifiserte minsteverdiene for bremselengde og stabilitet er det vanligvis ikke tillatt å kjøre i lange hellinger på over 15 %. Ta kontakt med servicepartneren før du kjører i brattere hellinger. Verdiene for stigningsevne som er oppgitt i databladet, er bestemt ut fra truckens trekkraft og gjelder bare for kryssing av hindringer og for mindre høydeforskjeller.

Tilpass alltid kjøringen etter kjøreforholdene på ruten som benyttes (ujevnheter og lignende), og ta spesielt hensyn til farlige arbeidsområder og lasten.

### FORSIKTIG

Risiko for ulykker og personskader som følge av at førere blir distraheret.

Bruk av elektriske enheter (for eksempel mobiltelefoner) er forbudt mens trucken er i bevegelse.

### FORSIKTIG

Speilene skal ikke benyttes for rygging.

Det er bare tillatt å rygge når du ser direkte bakover.

### ADVARSEL

Alle sidedører som er montert, må beskyttes mot skader under kjøring.

Sørg derfor for at begge sidedørene er lukket og låst før du kjører av gårde.

### OBS!

*Trucken kan bare kjøres når det sitter noen i fører-setet.*

## 4 Betjening

### Betjening

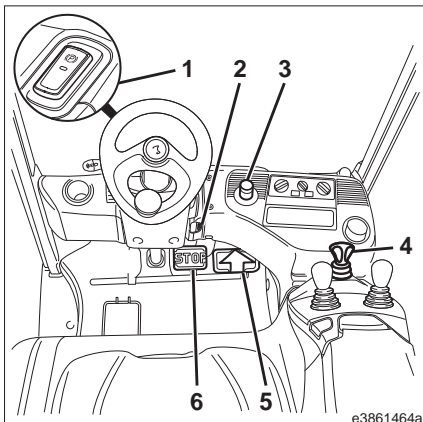
- Trekk i nødstoppbryteren (3) om nødvendig. ▷
- Slå på trucken.
- Hev gaffelarmene litt, og tipp masten bakover.



#### OBS!

Hvis den røde lysdioden i bryteren (1) tennes, er den manuelle parkeringsbremsen aktivert. Kjøring er bare mulig når den manuelle parkeringsbremsen er løst ut.

- Hvis nødvendig, slipp den manuelle parkeringsbremsen ved hjelp av bryteren (1).



### Kjøre fremover

- Skyv retningsspaken (4) fremover.

Indikatorlampen (7) tennes.

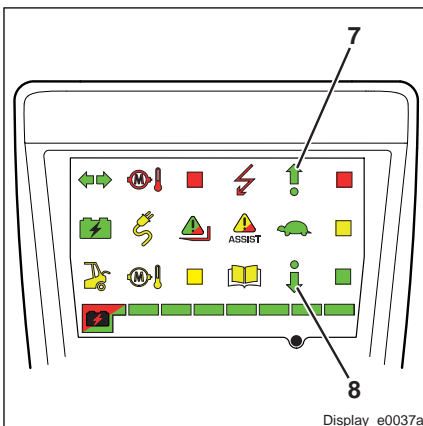
- Trykk forsiktig på gasspedalen (5).

Den automatiske bremsen avlastes, og kjørehastigheten for trucken øker etter som gasspedalen trås ned.



#### OBS!

Det har ingen hensikt å trå gasspedalen hardt ned. Den maksimale akselerasjonsgraden kontrolleres automatisk.



### Rygging

- Skyv retningsspaken (4) bakover.

Indikatorlampen (8) tennes.

- Trå gasspedalen (5) forsiktig inn.

Den automatiske bremsen avlastes, og kjørehastigheten for trucken øker etter som gasspedalen trås ned.

### Skifte kjøreretning

- Betjen retningsspaken (4) for motsatt retning.

Trucken bremses elektronisk til den stanser, og deretter akselererer den i den ønskede kjøretretningen.

## Forlate trucken kortvarig

Hvis du kortvarig forlater trucken mens den er slått på, for å utføre arbeid i nærheten, f.eks. ordreplukking, åpning av dører eller tilkobling av tilhengere, må du ta hensyn til følgende:

- Senk gaffelenheten.



### ⚠ ADVARSEL

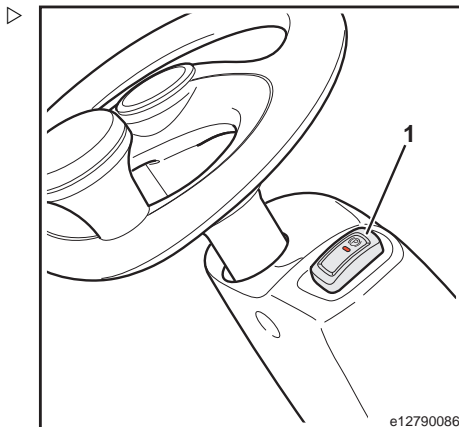
Trucken må ikke kunne rulle av sted.

- Aktiver parkeringsbremsen (1).



### OBS!

*Når du forlater trucken kortvarig, må trucken alltid være under oppsyn.*



## Styresystem

Den nødvendige kraften for å dreie rattet er meget lav, fordi trucken er utstyrt med et hydrostatisk styresystem.

Dette er spesielt fordelaktig ved palletransport i trange ganger.

- Start opp og kjør industritrucken.
- Drei rattet så langt som det går til venstre og til høyre.

Hvis det brukes nok kraft, kan rattet beveges forbi stoppunktet uten at hjulenes posisjon endres på styreakselen.

### ⚠ FARE

**Industritrucken må ikke kjøres hvis styresystemet er defekt.**

Hvis styringen er tung eller har mye dødgang, må du kontakte servicepartneren din.

### Betjening

#### Bremsesystem

##### **FARE**

**Feil på bremsesystemet medfører fare for ulykke eller død.**

Trucken må ikke kjøres hvis bremsesystemet er defekt.

Hvis det forekommer feil i bremsesystemet, må du kontakte servicepartneren.

##### **FARE**

**Bremseevnen til trucken påvirkes også av oljens viskositet. Hvis du bruker andre oljer (med annen viskositet) enn de som er spesifisert av produsenten, blir bremsegenskapene endret. Dette øker ulykkesrisikoen og faren for tap av liv.**

Bruk kun olje som er spesifisert av produsenten (se Forbruksmaterialer). Ta kontakt med servicepartneren din.

#### Aktivere driftsbremsen via stoppedalen ▷

Når stoppedalen (3) trås ned, legges flerskivebremsen på hydraulisk.

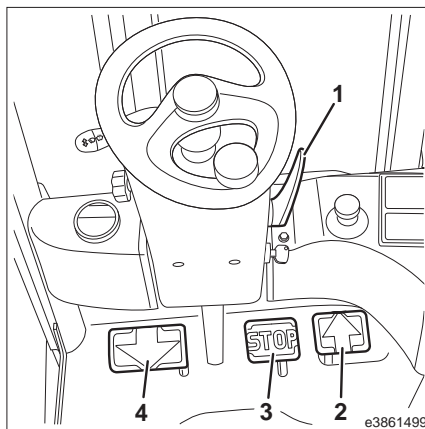


##### **OBS!**

*Vi anbefaler at førerne gjør seg kjent med funksjonen og virkningen av denne bremsen uten noen last på gaffeltrucken. Når dette skal gjøres, velg en rute uten annen trafikk og kjør med lav hastighet.*

➤ Trå ned stoppedalen (3).

Bremsevirkningen blir større eller mindre, avhengig av hvor hardt du trår på stoppedalen.



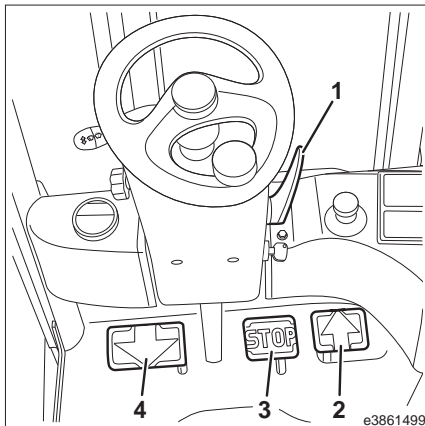
### Aktivere driftsbremsen via bremsespaken

Driftsbremsen kan også legges på med bremsespaken (1). Bremsespaken er plassert på høyre side av rattstammen. Den er koblet til bremseventilen via en bremsekabel.

Selv om bremsespaken aktiveres helt, gir den mindre bremseeffekt enn stoppedalen. Bremselengden er derfor lengre.

➤ Trekk i bremsespaken (1).

Bremsevirkningen blir større eller mindre, avhengig av hvor hardt du trekker i bremsespaken.



### Elektrisk regenererende bremsing

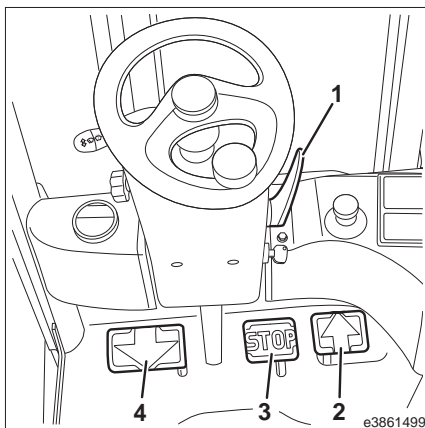
Ved å slippe gasspedalene raskt eller sakte tilbake til nøytralstilling, kan du kontrollere bremseeffektens følsomhet fra forsiktig til hard bremsing.

➤ La gasspedalene (2) eller (4) gå tilbake til nøytralstillingen.

LBC-motorbremsen bremser trucken elektronisk.

➤ Trå inn gasspedalen for motsatt kjøretning.

Dette vil øke den regenererende bremsingen.



### **i** OBS!

*Denne funksjonen kan justeres ved hjelp av et diagnoseprogram, slik at effekten blir større eller mindre, hvis du ønsker det. Ta kontakt med servicepartneren din.*

### **⚠** FORSIKTIG

Ulykkesrisiko!

Avhengig av batteriets ladestatus er elektrisk regenerende bremsing kanskje ikke tilstrekkelig, noe som innebærer at den høyeste tillatte hastigheten for trucken er overskredet. Juster kjørehastigheten etter omgivelsesforholdene.

### Betjening

#### Automatisk brems

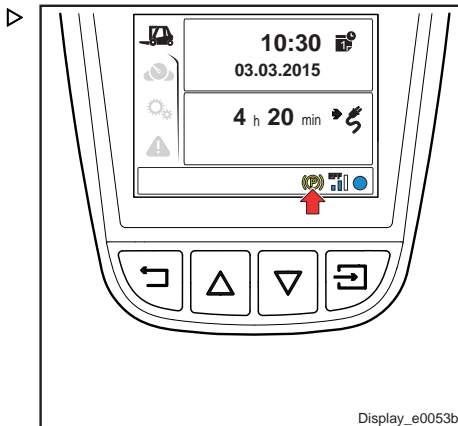
Hvis trucken bremses til den stopper, aktiveres den automatiske bremsen.

«Parkeringsbremse aktivert»-symbolet (se pil) vises i indikatorenheten.

Ved stopp i hellinger, blir trucken holdt på plass elektrisk til den automatiske bremsen aktiveres.

➤ Trå inn gasspedalen igjen.

Bremsen slippes automatisk.



#### Aktivere parkeringsbremsen manuelt

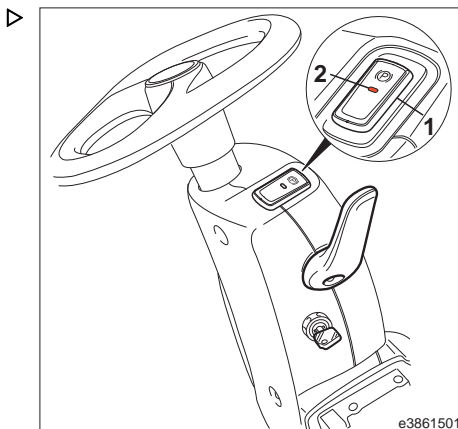
Parkeringsbremsen kan aktiveres manuelt ved hjelp av bryteren (1) når trucken er slått på.

#### OBS!

*I sikkerhetskritiske situasjoner (f.eks. når noen befinner seg på en hevet løfteplattform), må parkeringsbremsen aktiveres manuelt ved hjelp av bryteren (1). Dette vil føre til at alle kjørefunksjoner sperres.*

➤ Trykk på bryteren (1).

Den røde LED-lampen (2) i bryteren (1) lyser.



«Parkeringsbrems aktivert»-symbolet (se pilen) lyser kontinuerlig i displayenheten.

Den manuelle parkeringsbremsen er aktivert.

Kjørefunksjonene er blokkerte.

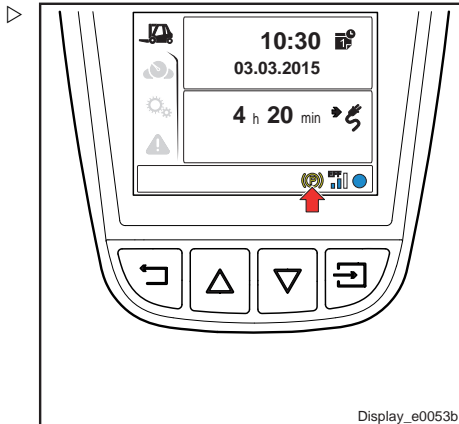
### FARE

#### Risiko for ulykker og personskade

Ikke aktiver bryteren (1) for parkeringsbremsen mens trucken er i bevegelse.

I noen tilfeller kan lasten gli av gaffelarmene hvis parkeringsbremsen aktiveres for brått.

Bryteren (1) må bare aktiveres under kjøring hvis nødbremning via stoppedalen ikke er tilstrekkelig.



Display\_e0053b

## Slå av den manuelle parkeringsbremsen

➤ Trykk på bryteren (1).

Den røde LED-lampen(2) i bryteren (1) slukkes.

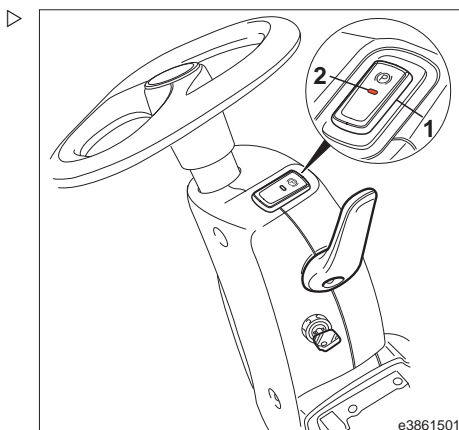
«Parkeringsbrems aktivert»-symbolet (se pil) blinker på displayenheten (automatisk brems aktivert).

Den manuelle parkeringsbremsen er løst ut.

Trucken er klar til bruk.

### **i** OBS!

*Når parkeringsbremsen aktiveres manuelt, må den også slås av manuelt før trucken kan kjøres igjen.*



e3861501

### Betjening

#### Joystick – Versjon med hovedspak



#### ⚠ FORSIKTIG

Det er en risiko for å bli klemt fast mellom deler, på grunn av den bevegelige løftemasten eller tilleggsutstyret.

Det er derfor viktig at føreren aldri strekker seg eller går inn i løftemasten eller området mellom løftemasten og trucken.

Løftesystemet og tilleggsutstyret må bare brukes i henhold til sitt egentlige formål.

Førere må ha fått opplæring i håndteringen av løftemekanisme og tilleggsutstyr.

Ta den maksimale løftehøyden med i betraktningen.

#### Betjene løfte- og tippesutstyr



#### OBS!

*På versjonen med betjening med sentralspak vil bevegelse av joysticken til en mellomposisjon (ca. 45°) aktivere begge funksjonene samtidig (f.eks. løfting og tipping).*

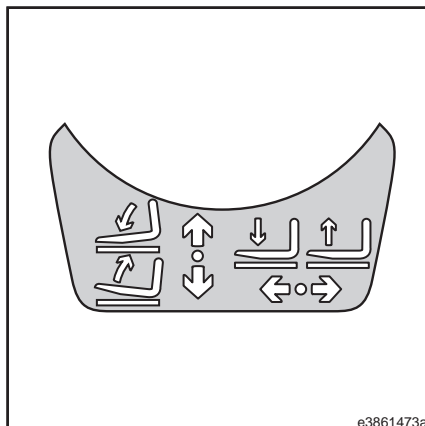
➤ Legg merke til skiftesymbolene med piler.

Joysticken bør alltid brukes forsiktig. Unngå brå bevegelser. Bevegelsen av joysticken bestemmer løfte-, senke- og tippeshastigheten. Når joysticken slippes, går den automatisk tilbake til utgangsstillingen.



#### OBS!

*Joystickene fungerer bare når trucken er slått på og føreren sitter i førerstedet.*



e3861473a



## Løfte gaffelenheten

### FARE

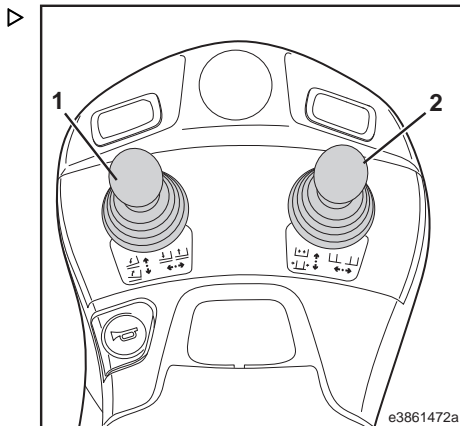
Når gaffelarmene løftes, medfører det en økt risiko for ulykker.

Av den grunn er det ikke tillatt å stå på de hevede gaffelarmene.

- Skyv joysticken (1) til høyre.

## Senke gaffelenheten

- Skyv joysticken (1) til venstre.



## Tipp løftemasten forover.

- Skyv joysticken (1) forover.

## Tipp løftemasten bakover

- Trekk joysticken (1) bakover.

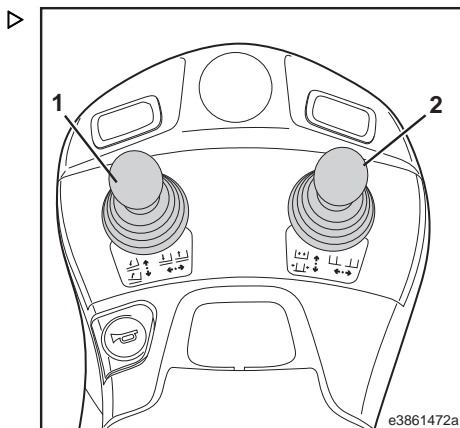
## Betjene tilleggsutstyret

Tilleggsutstyr kan monteres på trucken som spesialutstyr (sideskyver, gaffelarmjustering, klemme osv.). Noter deg arbeidstrykk og bruksanvisning for redskapet. Det er montert en ekstra joystick (krysspak) for betjening av disse redskapene.

### ADVARSEL

Redskaper påvirker lastekapasiteten og stabiliteten til gaffeltrucken.

Tilleggsutstyr som ikke leveres med trucken, må bare brukes hvis servicepartneren har kontrollert og dokumentert at sikkerheten med hensyn til lastekapasitet og stabilitet overholdes.

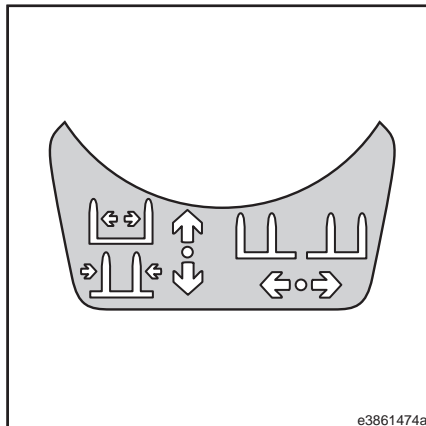


### OBS!

*Denne beskrivelsen for betjening av tilleggsutstyr inneholder eksempler. Konfigurasjonen av joysticken kan variere, avhengig av truckens utstyr.*

### Betjening

- Legg merke til skiftesymbolene med piler. ▷



### Bruke sideskyveren

 **OBS!**

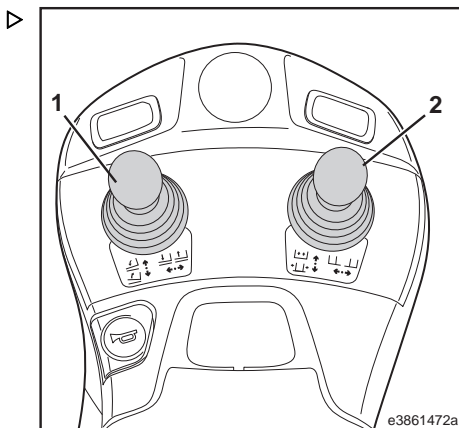
*Ikke bruk sideskyveren når gaffelarmene er på bakken. Dette kan føre til skader.*

- Skyv joysticken (2) til venstre.

Sideskyveren flyttes til venstre.

- Skyv joysticken (2) til høyre.

Sideskyveren flyttes til høyre.

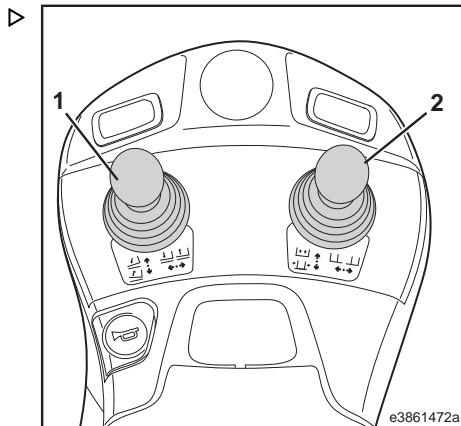


## Bruke gaffelarmenes justeringsmekanisme

### OBS!

Gaffelarmjusteringen må ikke aktiveres med last eller med gaffelarmene på bakken. Dette kan føre til skader. Gaffelarmjusteringen må ikke brukes som klemme.

- Skyv joysticken (2) forover.
- Gaffelarmene beveger seg utover.
- Trekk joysticken (2) bakover.
- Gaffelarmene beveger seg innover.



## Bruke dreieenheten

### FARE

#### Usikker stabilitet.

Løft bare last på en slik måte at den kan dreies rundt sitt eget tyngdepunkt.

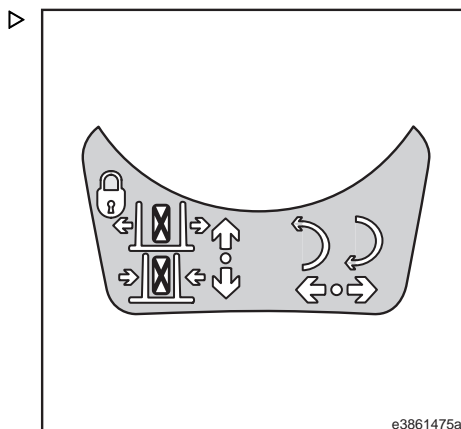
Hvis lasten løftes usentrert, kan restløftekapasiteten overskrides når du svinger.

Det faktiske tyngdepunktet for lasten må derfor ikke være mer enn 100 mm (for trucker med nominell kapasitet mindre enn 6300 kg) eller 150 mm (for trucker med nominell kapasitet mellom 6300 og 10 000 kg) utenfor dreiepunktet.

### OBS!

Sørg for at det er nok avstand når du svinger, for å forhindre skader.

- Legg merke til skiftesymbolene med piler.



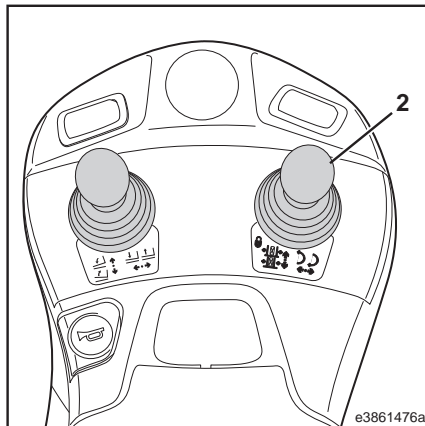
### Betjening

- Skyv joysticken (2) til venstre.

Den roterende enheten bevegtes mot klokken.

- Skyv joysticken (2) til høyre.

Den roterende enheten bevegtes med klokken.



### Betjene klemmen



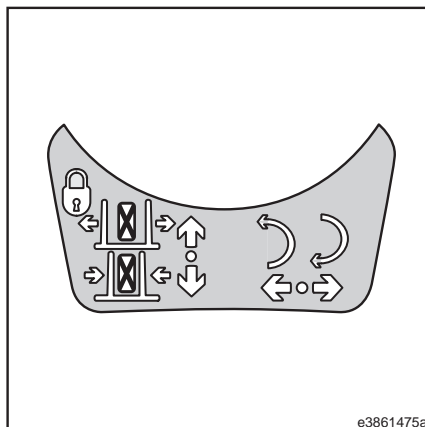
#### FARE

#### Økt ulykkesrisiko fra fallende last.

Ved bruk av redskaper som holder en last ved å øve kraft på den (f.eks. en balleklemme) må det brukes en låsbar joystick.

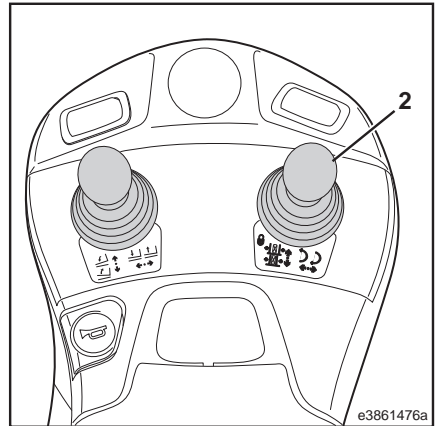
Hvis trucken ikke har dette tilleggsutstyret, må du kontakte servicepartneren din.

- Legg merke til skiftesymbolene med piler.

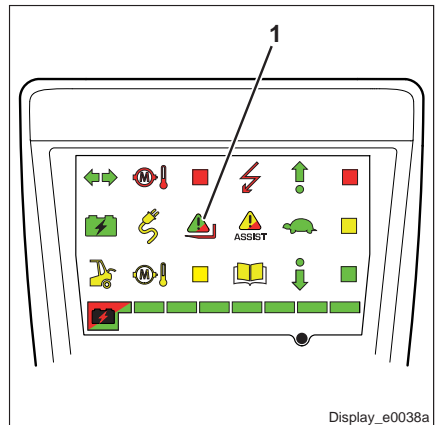


### Låses elektronisk

- Skyv joysticken (2) minst 40 % forover, og flytt den deretter til nullstillingen.



Joysticken er ulåst i ca. ett sekund, og display-  
et (1) lyser grønt på displayenheten.



### OBS!

*Hvis joysticken ikke skyves forover i løpet av denne tiden, låses den igjen.*

- Skyv joysticken (2) forover.

Klemmen åpnes.

Når joysticken slippes, låses den igjen innen ett sekund.

- Trekk joysticken (2) bakover.

Klemmen lukkes.

### Betjening

#### Joystick – Enkeltspakkontroll



#### ⚠ FORSIKTIG

Det er en risiko for å bli klemt fast mellom deler, på grunn av den bevegelige løftemasten eller tilleggsutstyret.

Det er derfor viktig at føreren aldri strekker seg eller går inn i løftemasten eller området mellom løftemasten og trucken.

Løftesystemet og tilleggsutstyret må bare brukes til sitt egentlige formål.

Førere må ha fått opplæring i håndteringen av løftemekanisme og tilleggsutstyr.

Ta den maksimale løftehøyden med i betraktningen.

#### Betjene løfte- og tippetstyr

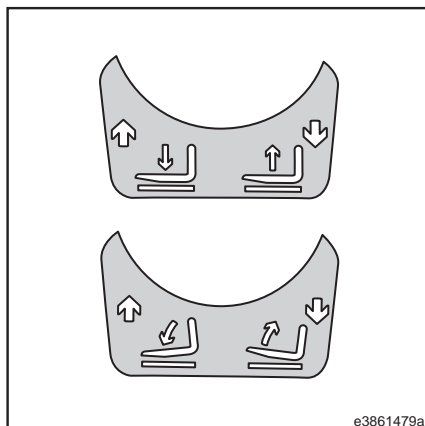
➤ Legg merke til skiftesymbolene med piler.

Joysticken bør alltid brukes forsiktig og uten rykkende bevegelser. Strammingen på joysticken brukes til å bestemme løfte-/senke- og tippehastigheten. Når joysticken slippes, går den automatisk tilbake til utgangsstillingen.



#### OBS!

*Joystickene fungerer bare når trucken er slått på og føreren sitter i førerasetet.*



### Løfte gaffelenheten

#### **FARE**

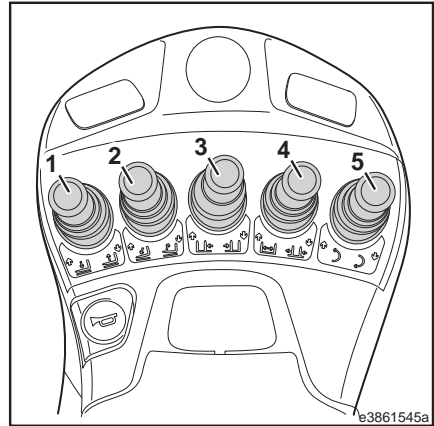
Når gaffelarmene løftes, medfører det en økt risiko for ulykker.

Av den grunn må du ikke stå på de hevede gaffelarmene.

- Trekk joysticken (1) bakover.

### Senke gaffelenheten

- Skyv joysticken (1) forover.

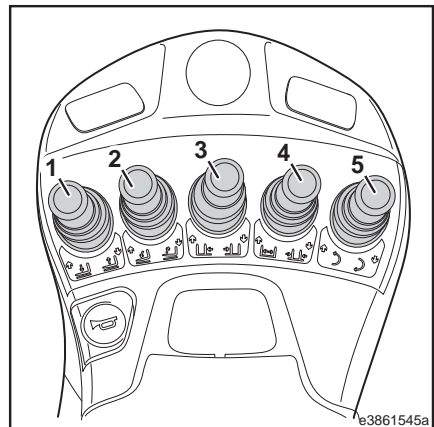


### Tipp løftemasten forover.

- Skyv joysticken (2) forover.

### Tipp løftemasten bakover

- Trekk joysticken (2) bakover.



### Betjene tilleggsutstyret

Tilleggsutstyr kan monteres på trucken (f.eks sideskyver, gaffelarmjustering, rotator, klemme osv.). Noter deg arbeidstrykk og bruksanvisning for redskapet. Det er montert ekstra joysticker for betjening av disse redskapene.

#### **ADVARSEL**

Redskaper påvirker lastekapasiteten og stabiliteten til gaffeltrucken.

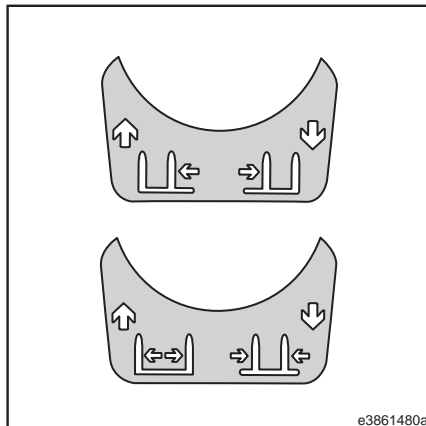
Tilleggsutstyr som ikke leveres med trucken, må bare brukes hvis servicepartneren har kontrollert og dokumentert at sikkerheten med hensyn til lastekapasitet og stabilitet overholdes.

#### **i** OBS!

*Denne beskrivelsen av betjening av tilleggsutstyr inneholder eksempler. Konfigurasjonen av joysticken kan variere, avhengig av truckens utstyr.*

### Betjening

- Legg merke til skiftesymbolene med piler. ▷

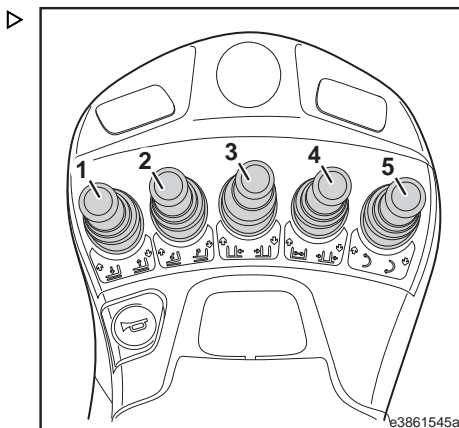


### Bruke sideskyveren

#### OBS!

*Ikke bruk sideskyveren når gaffelarmene er på bakken. Dette kan føre til skader.*

- Skyv joysticken (3) forover.  
Sideskyveren flyttes til venstre.
- Trekk joysticken (3) bakover.  
Sideskyveren flyttes til høyre.





## Bruke gaffelarmjusteringen

### **i** OBS!

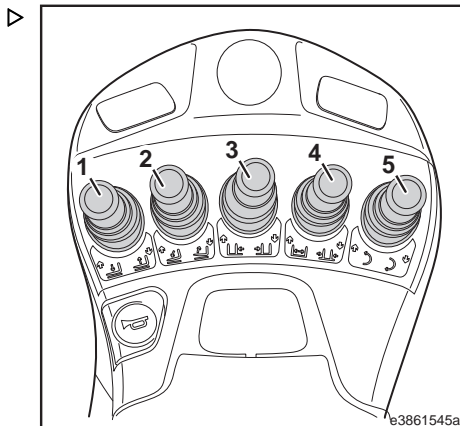
*Gaffelarmjusteringen må ikke aktiveres med last eller med gaffelarmene på bakken. Dette kan føre til skader. Gaffelarmjusteringen må ikke brukes som klemme.*

- Skyv joysticken (4) forover.

Gaffelarmene beveger seg utover.

- Trekk joysticken (4) bakover.

Gaffelarmene beveger seg innover.



## Bruke dreieenheten

### **⚠ FARE**

#### **Usikker stabilitet.**

Løft bare last på en slik måte at den kan dreies rundt sitt eget tyngdepunkt.

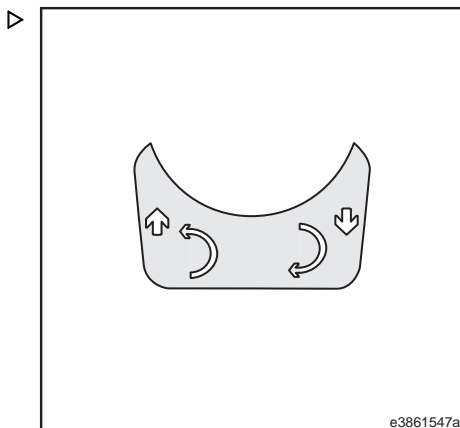
Hvis lasten løftes usentrert, kan restløftekapasiteten overskrides når du svinger.

Det faktiske tyngdepunktet for lasten må derfor ikke være mer enn 100 mm (for trucker med nominell kapasitet mindre enn 6300 kg) eller 150 mm (for trucker med nominell kapasitet mellom 6300 og 10 000 kg) utenfor dreiepunktet.

### **i** OBS!

*Sørg for at det er nok avstand når du svinger, for å forhindre skader.*

- Legg merke til skiftesymbolene med piler.



## 4 Betjening

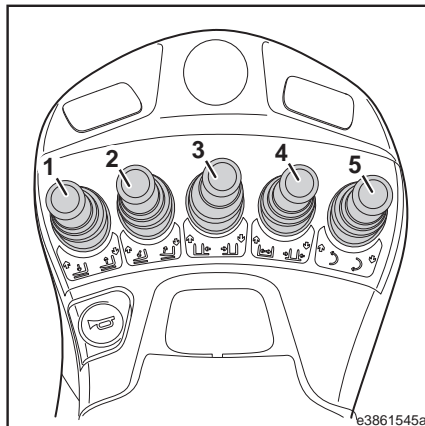
### Betjening

- Skyv joysticken (5) forover.

Den roterende enheten beveges mot klokken.

- Trekk joysticken (5) bakover.

Den roterende enheten beveges med klokken.



### Betjene klemmen



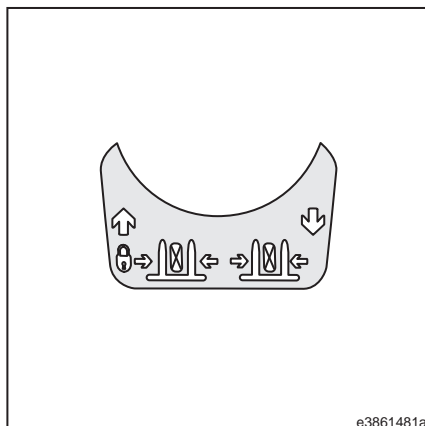
#### **▲ FARE**

#### **Økt ulykkesrisiko fra fallende last.**

Ved bruk av redskaper som holder en last ved å øve kraft på den (f.eks. en balleklemme) må det brukes en låsbar joystick.

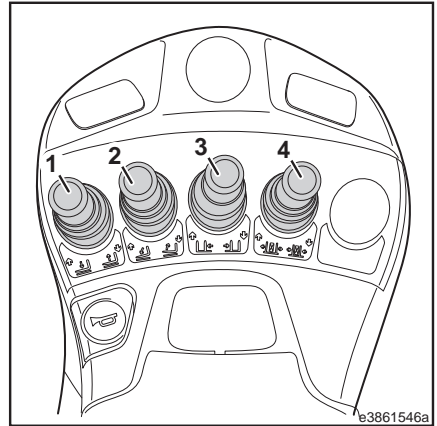
Hvis trucken ikke har dette tilleggsutstyret, må du kontakte servicepartneren din.

- Legg merke til skiftesymbolene med piler.



### Låses elektronisk

- Skyv joysticken (4) minst 40 % forover (avhengig av konfigurasjonen), og flytt den deretter til nullstillingen.



- Joysticken er ulåst i ca. ett sekund, og displayet (6) lyser grønt på displayenheten.



### OBS!

*Hvis joysticken ikke skyves forover i løpet av denne tiden, låses den igjen.*

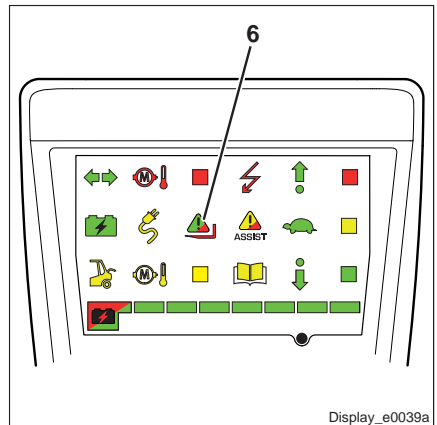
- Skyv joysticken (4) forover.

Klemmen åpnes.

Når joysticken slippes, låses den igjen innen ett sekund.

- Trekk joysticken (4) bakover.

Klemmen lukkes.



### Lastavhengig assistansefunksjon (indikator for belastningsvekt «pluss»)

Den lastavhengige hjelpefunksjonen reduserer risikoen for å velte og forbedrer stabiliteten til trucken.

- Dette oppnås med aktive inngrep i løfte- og tippebevegelsene. I tillegg er det mulig å gjøre inngrep i kjørehastigheten.
- Tyngdepunktet for lasten tas ikke med i betraktningen. Se lastekapasitetsdiagrammet.

### Betjening

#### FARE

##### Risiko for å velte.

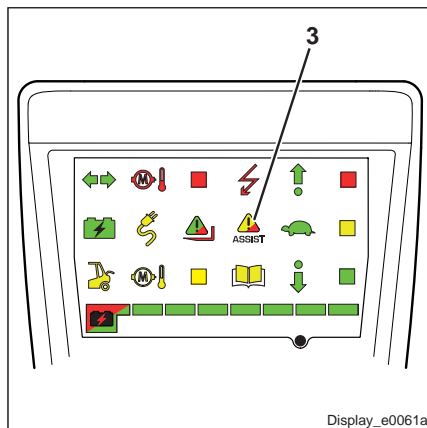
Når varselampen for hjelpefunksjonen (3) er utløst, må du forlate det kritiske området.

#### OBS!

Hjelpefunksjoner er bare designet for å gi støtte og garanterer ikke sikkerheten. Det er alltid førerens ansvar at trucken betjenes på en sikker måte. Selv i tilfelle en potensiell feil, må føreren ha full kontroll over trucken til enhver tid.

#### Varianter av hjelpefunksjoner

- **«Load weight indicator»-hjelpefunksjon**  
Vekten av lasten som flyttes vises på displayenheten.
- **«Overbelastningsbeskyttelse»-hjelpefunksjon**  
Hvis trucken blir overbelastet ved løfting av for tung last, reduserer hjelpefunksjonen løftehastigheten, så langt som til å stoppe bevegelsen om nødvendig. I tillegg får føreren en synlig og hørbar advarsel via varselampen for hjelpefunksjonen (3).
- **Hjelpefunksjon «Løfte- og tippbegrensning»**  
Ved store løftehøyder og avhengig av den aktuelle lasten, blir løfte- og tippeshastigheten redusert så langt at det stopper bevegelsen om nødvendig. Samtidig blir tippvinkelen forover begrenset ved store løftehøyder, avhengig av belastningen. I tillegg får føreren en synlig og hørbar advarsel via varselampen for hjelpefunksjonen (3).
- **«Lastavhengig reduksjon av kjørehastighet»-hjelpefunksjon**  
Kjørehastigheten blir begrenset avhengig av belastningen. I tillegg får føreren en synlig og hørbar advarsel via varselampen for hjelpefunksjonen (3). Denne hjelpefunksjonen kan aktiveres med diagnoseprogrammet.



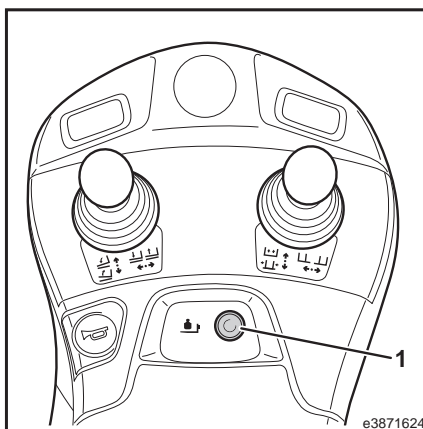
#### «Load weight indicator»-hjelpefunksjon

Vekten av lasten som flyttes vises på displayenheten.

Hvis du skal få en nøyaktig måling, må følgende krav oppfylles:

- Trucken må stå på et flatt, jevnt underlag og må stå stille
- Løftemasten må være i en vertikal stilling
- Gaffelenheten må ikke heves mer enn 1,70 m over bakken. Load weight indicator viser ikke pålitelige verdier ved høyder over 1,70 m
- Før målingen må lasten senkes med 10 cm.
- Den hevede lasten må stå i ro

- Løft lasten.
- Senk lasten med 10 cm.
- Velg lastevektindikatoren  på displayet.
- Trykk kort på trykknappen (1) på armlenet. ▷



### Betjening

Lastevekten (eksempel: 450 kg) vises i fem sekunder på displayet (2).

#### **OBS!**

*Pålitelig visning av lastevekten kan ikke garanteres for lett belastning på mindre enn 100 kg.*

#### **Nullstille:**

Ved hjelp av nullstillingsfunksjonen, kan gjeldende angitte lastevækt settes som null.

- Løft lasten.
- Senk lasten med 10 cm.
- Velg load weight indicator på displayet.
- Trykk på knappen (1) på armlenet, og hold i tre sekunder.

Nullverdien blir lagret. I tillegg høres varsellyden.

Load weight indicator viser en verdi på 0 kg.

#### **OBS!**

*Nullverdien forblir lagret selv når trucken blir slått av og slått på igjen.*

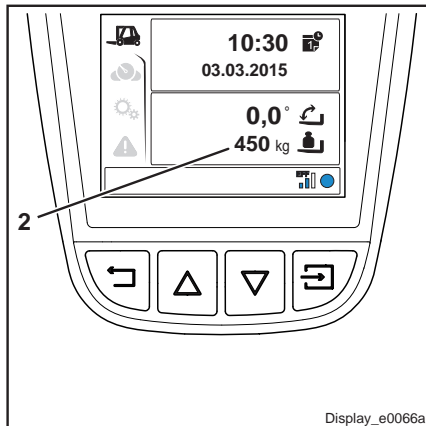
### «Overbelastningsbeskyttelse»-hjelpesfunksjon

«Overbelastningsbeskyttelse»-hjelpesfunksjonen reduserer løftehastigheten i kritiske situasjoner, så langt som å stoppe bevegelsen om nødvendig. Funksjonen er aktiv i hele løfteområdet.

#### **Effekt på trucken:**

For å hindre at trucken velter, griper funksjonen inn i løftebevegelsen hvis lasten er for stor. Løftebevegelsen blir redusert eller stoppet uavhengig av løftehøyden og tippvinkelen.

For en løftemast med flere trinn griper hjelpesfunksjonen inn over det første trinnet på løftemasten slik at det ikke kan løftes stor belastning over dette første trinnet.



Under inngrepet blinker den røde varselampen for hjelpefunksjonen(3). I tillegg høres varsellyden.

Inngrepet vil vare inntil lasten reduseres.

### Drift etter at den er utløst:

Senking er mulig når som helst uten begrensninger.

➤ Senk gaffelenheten.

Den røde varselampen for hjelpefunksjonen (3) slukkes.

➤ Reduser lasten i samsvar med lastekapasitetsdiagrammet.

### OBS!

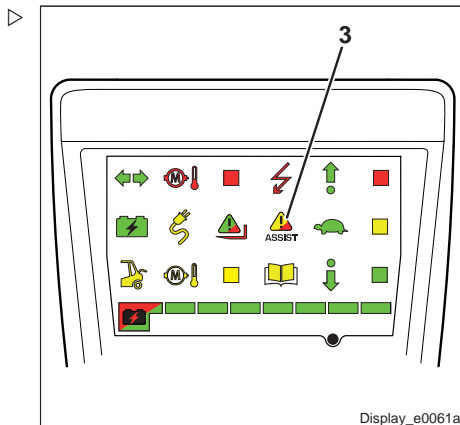
*Hvis løfting ble stoppet av hjelpefunksjonen, kan lasten løftes ut fra det kritiske området i ca. ett sekund. Flytt joysticken til nøytralstillingen for å gjøre dette. Gjenta prosessen så mange ganger det er nødvendig.*

### Hjelpefunksjon «Løfte- og tippebegrensning»

Hjelpefunksjonen «Løfte- og tippebegrensning» reduserer løfte- og tippehastigheten i kritiske situasjoner som kan føre til at trucken velter. For en standard løftemast er hjelpefunksjonen aktiv over en forhåndsbestemt løftehøyde (mellom 1,80 og 2,20 m). For dobbel- eller trippelløftemaster er hjelpefunksjonen aktiv over det første trinnet på løftemasten.

### OBS!

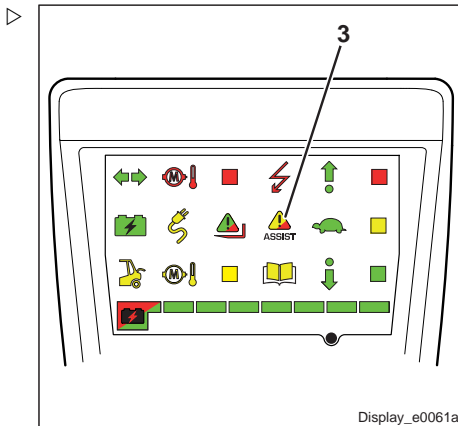
*Hvis trucken blir slått av umiddelbart etter at assistansesystemet utløses (nøkklebryteren dreies til nullstilling eller nødstoppbryteren blir aktivert), kan den lastavhengige hjelpefunksjonen svikte når trucken blir slått på igjen. Etter at du har slått på trucken, må du derfor utføre en løfteprosedyre uten noen last til over den forhåndsinnstilte løftehøyden eller over det første trinnet på løftemasten.*



### Betjening

#### Effekt på trucken:

For å hindre at trucken velter, griper hjelpefunksjonen inn i løfte- og tippshastigheten hvis lasten er for stor. Avhengig av den hevede lasten, løftehøyden og tippvinkelen, blir løfte- og tippshastigheten redusert eller stoppet.



Belastning:	Funksjoner
Nivå I	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Den gule varselampen for hjelpefunksjonen (3) blinker.</li> <li>– Reduksjon i løftehastigheten.</li> <li>– Reduksjon i tippshastigheten.</li> <li>– Det høres et kort lydvarsel.</li> </ul>
Nivå II	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Den røde varselampen for hjelpefunksjonen (3) blinker.</li> <li>– Reduksjon i løftehastigheten.</li> <li>– Krabbehastighet når du tipper forover.</li> <li>– Varselsignalet lyder i korte intervaller.</li> </ul>
Nivå III	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Den røde varselampen for hjelpefunksjonen (3) blinker.</li> <li>– Krabbehastighet når du løfter.</li> <li>– Tippshastigheten forover stopper.</li> <li>– Varselsignalet lyder i korte intervaller.</li> </ul>

#### Drift etter at den er utløst:

Etter at hjelpefunksjonen er utløst, må du forlate det kritiske området:

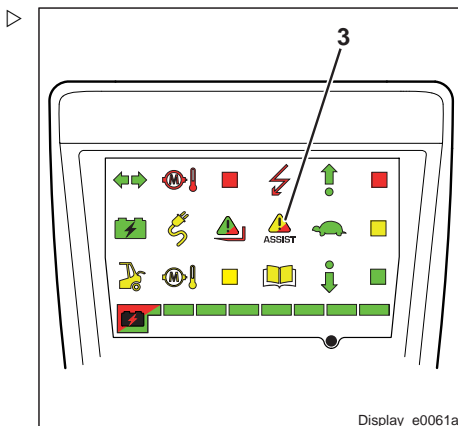
- Flytt joysticken til nøytralstillingen.

Lydvarsleren stopper. Varsellampen for hjelpefunksjonen (3) fortsetter å blinke.

- Forlat det kritiske området ved å tippe sakte bakover og senke lasten.

Varsellampen for hjelpefunksjonen (3) slukkes.

- Flytt joysticken til nøytralstillingen.
- Reduser lasten i samsvar med lastekapasitetsdiagrammet.





## «Lastavhengig reduksjon av kjørehastighet»-hjelpesfunksjon

Hjelpesfunksjonen for «lastavhengig reduksjon av kjørehastigheten» reduserer kjørehastigheten i kritiske situasjoner som kan føre til at trucken velter.

Denne hjelpesfunksjon kan aktiveres av servicepartneren med diagnoseprogrammet og justeres i henhold til bruksområdet.

### Effekt på trucken:

Truckens kjørehastighet blir redusert avhengig av lasten som er hevet. Når denne funksjonen er aktivert, blinker varselampen for hjelpesfunksjonen (3) gult.

#### OBS!

*Bare truckens kjørehastighet reduseres. Akselerasjons- og retardasjonsegenskapene forblir uendret.*

### Drift etter at den er utløst:

Trucken kan fortsatt kjøres med redusert kjørehastighet i henhold til spesifikasjonene som er lagret i styreenheten.

#### OBS!

*Hvis hjelpesfunksjonen svikter, blir kjørehastigheten permanent begrenset til den laveste verdien. Ta kontakt med servicepartneren din.*

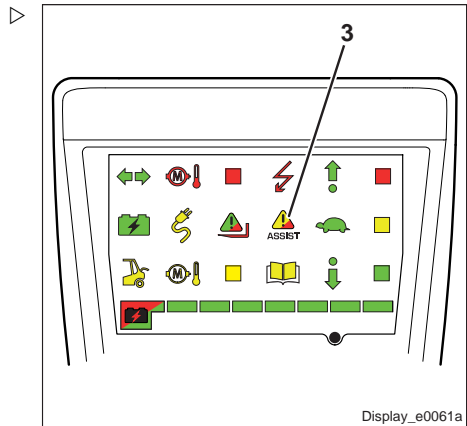
## Feilfunksjoner

Mulige feil beskrives i avsnittet «Feilfunksjonsdisplayer for lastavhengig assistansesystem»

## Linde Safety Guard-assistansesystem

#### OBS!

*Du finner beskrivelse av assistansesystemet i den separate brukerhåndboken som følger med.*



### Betjening

#### Linde Safety Pilot (LSP)-assistansesystem



**OBS!**

*Du finner beskrivelse av assistansesystemet i den separate brukerhåndboken som følger med.*

## Redusere kjørehastigheten

Reduksjon av kjørehastigheten hjelper føreren å håndtere industritrucken.

Hvis det oppstår en feilfunksjon, må føreren opprettholde full kontroll over industritrucken til enhver tid. Det er alltid førerens ansvar at industritrucken betjenes på en sikker måte.

### **OBS!**

*For å hindre at føreren blir for vant til denne støttefunksjonen anbefales regelmessig opplæring.*

## Redusere kjørehastigheten med en bryter

Den maksimale kjørehastigheten kan overskrides i nedoverbakker.

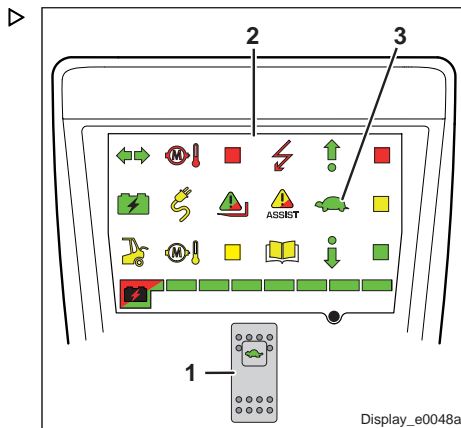
Det er mulig å begrense den maksimale kjørehastigheten til en forhåndsinnstilt verdi ved hjelp av en bryter (1).

Bryteren (1) indikeres med et skilpaddesymbol og er plassert på bryterpanelet.

Når en reduksjon i kjørehastigheten aktiveres med bryteren (1), tennes den grønne indikatorlampen (3) på displayenheten (2).

➤ Trykk på bryteren (1).

Trucken kjører med redusert hastighet.

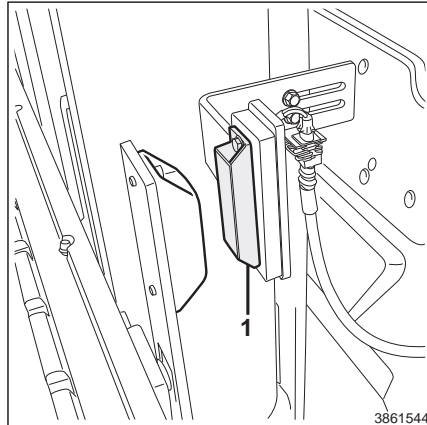


### Betjening

#### Redusere kjørehastigheten ved hjelp av ► en løftesensor

Reduksjonen i kjørehastigheten er knyttet til en definert løftehøyde. Når den forhåndsinnstilte løftehøyden overskrides, blir fartsgrensen begrenset av løftesensoren (1) til en gitt verdi. I slike tilfeller tennes den grønne indikatorlampen med skilpaddesymbolet i displayenheten.

- Kontroller om løftesensoren (1) virker som den skal.



#### Redusere kjørehastigheten ved hjelp av ► en radarsensor (SpeedAssist)

Radarsensoren brukes til automatisk å redusere maksimalt turtall når trucken beveger seg fra et utendørs til et innendørs område.

Før trucken brukes, må driftsselskapet utføre en risikovurdering.

### Funksjon

Radarsensoren overvåker området over trucken med en kløverformet radarstråle.

Hvis et objekt som taket i en hall registreres, reduseres den maksimale hastigheten til en fastsatt verdi.

Så snart det ikke registreres noen objekter, avbrytes reduksjonen i kjørehastigheten.

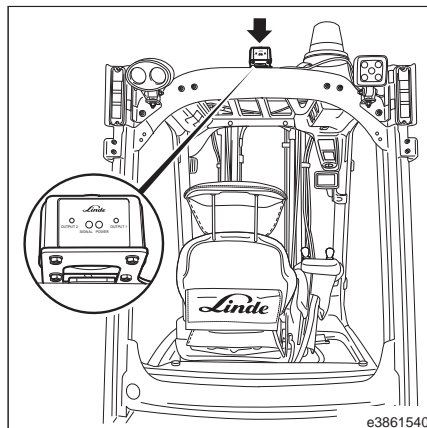
Refleksjoner på vegger kan også føre til en reduksjon i kjørehastigheten.

Hvis avstanden mellom et objekt og sensoren er mindre enn 1 m, kan sensorfunksjonen bli begrenset under visse omstendigheter.

- Før hvert skift må du kontrollere at sensoren virker.

Hvis det oppstår en feil, vil den maksimale hastigheten på trucken være redusert.

- Ta kontakt med servicepartneren din.

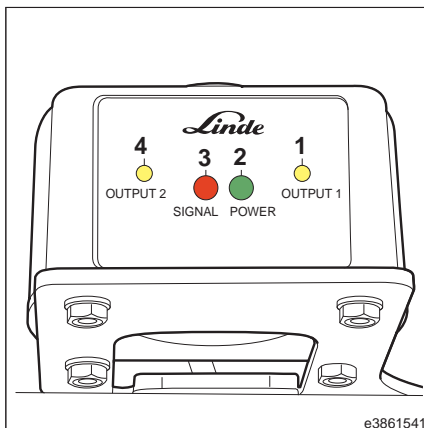


Følgende parametere kan programmeres:

- Sensorens driftsområde: mellom 2 m og 24 m
- Sensorens følsomhet: Med høyere følsomhet kan mindre objekter registreres.
- Forsinkelsestid (inngang: opptil 3 s, utgang: opptil 0,75 s)

➤ Ta kontakt med servicepartneren din.

### LED-indikatorer på radarsensoren



LED-lampe for strøm: Grønn = nettspenning til stede

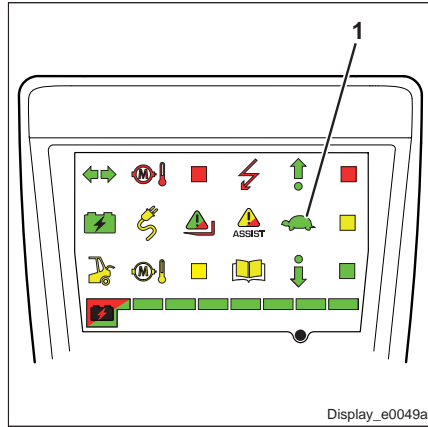
LED-lampe for signal: Blinker rødt avhengig av signalstyrken når et objekt registreres, f.eks. rask blinking = sterkt signal

LED-lampe for utgang: Gul = utgang aktivert

### Betjening

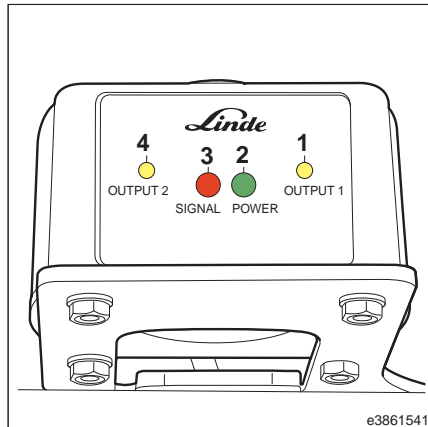
#### indikatorlampen i displayenheten

Når en reduksjon i kjørehastigheten aktiveres, tennes den grønne indikatorlampen (1) i displayenheten.

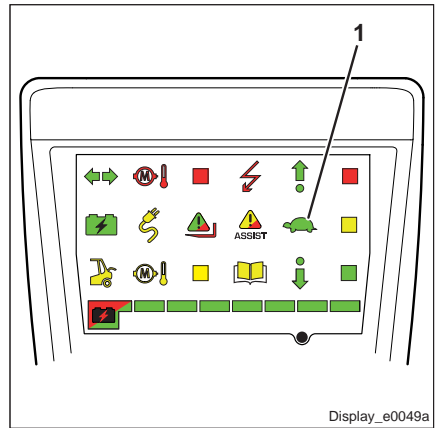


#### Regelmessig vedlikehold

- ▷ Før hvert skift må du kontrollere følerhuset. Fjern skitt og avleiringer. Skift sensoren hvis den er skadet.
- ▷ Ta kontakt med servicepartneren din.
- ▷ Kontroller at radarsensoren fungerer som den skal: Når du kjører fra et uteområde og inn i et innendørsområde, må kjørehastigheten reduseres.



Den grønne indikatorlampen (1) med skilpaddesymbolet tennes i displayenheten. ▷



### Betjening

#### Trykkavlastning

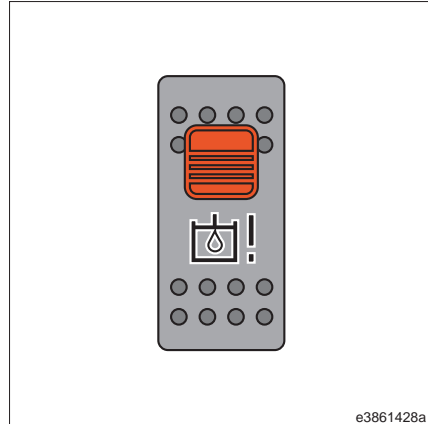
Når hydrauliske komponenter skiftes eller driftsutstyr kobles til hurtigutløserkoblingene på arbeidshydraulikken, må hydraulikksystemet trykkavlastes.

Trykkavlastning skjer ved hjelp av trykknappen som er plassert på beskyttelsestaket. Den frigjør trykket fra det hydrauliske systemet uten å aktivere pumpemotoren.

Følgende forhold må tilfredsstilles hvis trykkavlastning skal aktiveres:

- Setekontakten aktivert
- Trucken stoppet
- Parkeringsbremsen på
- Rattet må ikke beveges
- Joystickene i nøytral

Når du skal trykkavlaste tilleggshydraulikken, må du løsne og trykke på trykknappen.



Den nøytrale gule varsellampen (se pil) blinker på displayenheten.



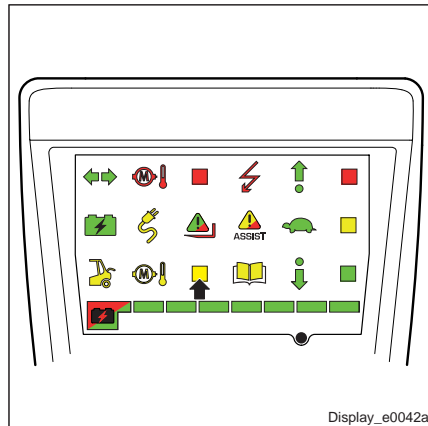
Joysticken for tilsvarende tilleggshydraulikk må aktiveres samtidig.

Gjeldende status for trykkavlastingen angis av den nøytrale gule varsellampen (se pil) i displayenheten.

- Blinker — klar for trykkavlastning via joystickene
- Lyser kontinuerlig — trykkreduksjon i tilleggshydraulikken
- Blinker — tilleggshydraulikken er trykkavlastet

Hvis trykknappen for trykkavlastning trykkes inn og akkumulatoren tømmes, lades akkumulatoren én gang for å gjøre styretrykket for ventilaktivering tilgjengelig i ventilblokken.

Etter at trucken er slått av og på igjen, aktiveres pumpen igjen for akkumulatorlading som normalt, og den nøytrale gule varsellampen slukkes på displayenheten.





 **OBS!**

*I trucker med hurtigutløserkoblinger for tilleggshydraulikken er trykkavlastningsknappen montert inne i trucken som standard. Trykkavlastning via truckdiagnosen er også mulig. Ta kontakt med servicepartneren din.*

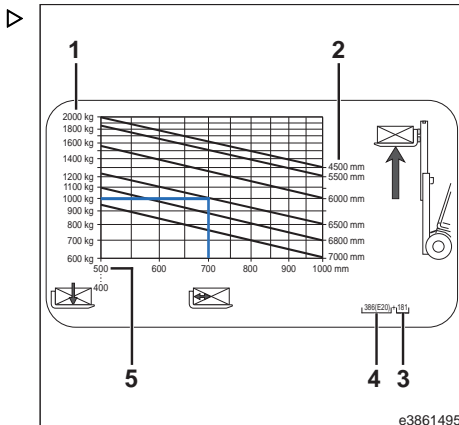
### Arbeid med last

## Arbeid med last

### Lastekapasitetsdiagram

Før du fjerner lasten, må du merke deg informasjonen på lastekapasitetsdiagrammet øverst til venstre på beskyttelsestaket.

- 1 Maksimum lastevekt som kan tas opp i kg
- 2 Løftehøyde i mm
- 3 Løftemastserien
- 4 Seriebetegnelse for truck med maksimal lastekapasitet
- 5 Avstand mellom lastens tyngdepunkt og gaffelplaten i mm



### FARE

#### Risiko for redusert stabilitet

De angitte verdiene i diagrammet for løftekapasitet gjelder for kompakt, ensartet last. De må ikke overskrides. Det vil virke negativt inn på gaffeltruckens stabilitet og styrken på gaffelarmene og løftemasten.

Når det brukes tilleggsutstyr, må det tas hensyn til ekstrakapasitetsskiltet for hvert tilleggsutstyr (for en gjennomgang kan du se avsnittet «Ekstra kapasitetsskilt for tilleggsutstyr»).

Lastekapasiteten til en truck bestemmes av:

- løftemasttypen (standard, duplex, triplex)
- løftehøyden til den monterte løftemasten
- dekkene på forakselen
- bruk av tilbehør eller tilleggsutstyr
- den bakre tippebegrenseren

Hvis én av disse parameterne endres, kan det ha stor innvirkning på løftekapasiteten.



### OBS!

*Lastekapasiteten er også begrenset ved:*

- transport av usentrert eller svingende last
- transport av last med løftemasten tippet forover, eller med lasten langt fra bakken
- før transport av last som har stor avstand til tyngdepunktet
- transport av last i en vindstyrke på 6 eller høyere

I tilfelle ombygginger må den nye løftekapasiteten for trucken beregnes, og nødvendige endringer må foretas i lastekapasitetsdiagrammet.

Ta kontakt med servicepartneren din.

Den maksimale tillatte lasten bestemmes av avstanden mellom lastens tyngdepunkt og bakkanten av gaffelarmene, samt løftehøyden.

### Eksempel:

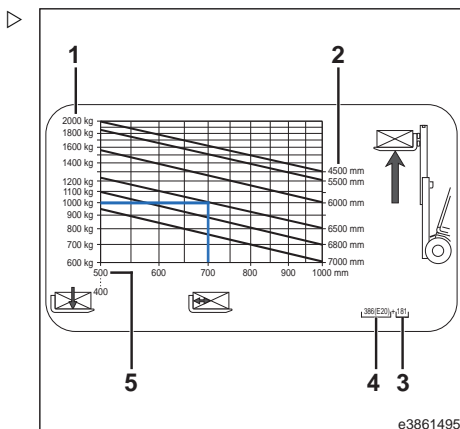
Avstand til lastens tyngdepunkt: 700 mm

Lastehøyde som skal løftes: 6500 mm

- Trekk en vertikal linje fra lastavstanden på 700 mm til punktet der den krysser linjen for en løftehøyde på 6500 mm.
- Les av den maksimale tillatte lasten til venstre for krysningspunktet med den horisontale linjen.

Maksimal last i dette eksemplet er 1000 kg.

Bruk samme prosedyre for andre løftehøyder og avstander til tyngdepunktet. De angitte verdiene gjelder for begge gaffelarmene og jevn fordeling av lasten.



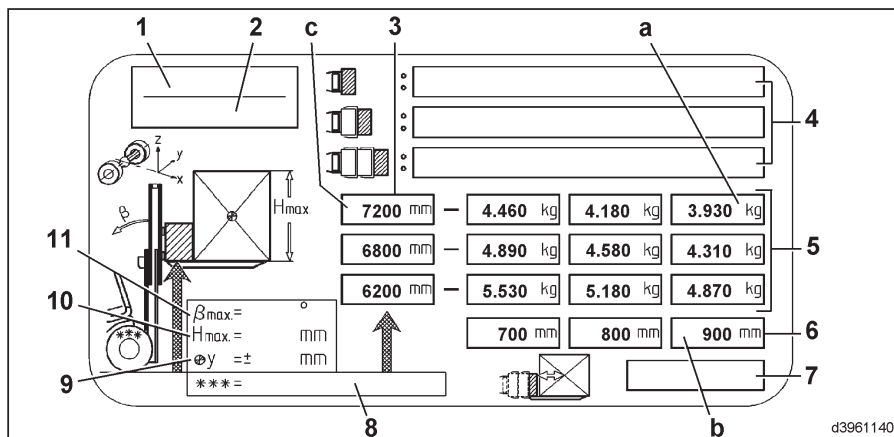
## Arbeid med last

## Ekstra kapasitetsskilt for tilleggsutstyr

Oppføringene på de følgende kapasitetsskiltene er eksempler. Informasjonen vil variere avhengig av truckserie, løftemastserie, truckens utstyr og tilleggsutstyr. Hvis det er koblet til tilleggsutstyr, må det festes et ekstra kapasitetsskilt på trucken innenfor førerens synsfelt.

Hvis etiketten mangler eller informasjonen om truckutstyret, tilleggsutstyret, lastedata osv. ikke stemmer, må du kontakte din servicepartner, som vil regne seg fram til dataene ved hjelp av et program godkjent av Linde.

## Ekstra kapasitetsskilt for tilleggsutstyr med laster som ikke er fastspent



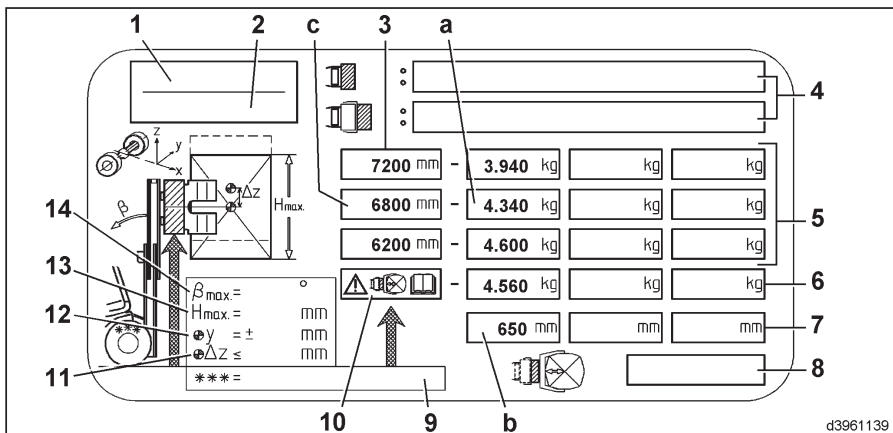
- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Truckserie (produksjonsår, fra – til)                                 | 8  | Dekk foran                                       |
| 2 | Løftemastetype (serie)  | 9  | Maksimal tillatt tyngdepunktforskyvning for last |
| 3 | Løftehøyder   | 10 | Maksimal tillatt lastehøyde                      |
| 4 | Tilleggsutstyr  | 11 | Maksimal tillatt bakover tipping av løftemasten  |
| 5 | Lastekapasiteter  |    |  |
| 6 | Tyngdepunkt for last  |    |  |
| 7 | Referansenummer og merknad om personen som regner ut lastekapasiteten |    |  |

**OBS!**

Eksempler på avlesing av lastekapasitet:

- $a = 3930$  kg ved tyngdepunktet for lasten
- $b = 900$  mm til løftehøyden  $c = 7200$  mm.

### Ekstra kapasitetsskilt for tilleggsutstyr med laster som er faste eller spent fast.



- 1 Truckserie (produksjonsår, fra – til)
- 2 Løftemasttype (serie)
- 3 Løftehøyder
- 4 Tilleggsutstyr
- 5 Lastekapasiteter
- 6 Reduserte lastekapasiteter
- 7 Tyngdepunkt for last
- 8 Referansenummer og merknad om personen som regner ut lastekapasiteten
- 9 Dekk foran
- 10 Merk – Hvis føreren har godt nok utsyn til å kjøre forover når han transporterer laster, anbefaler vi at den utregnede lastekapasiteten basert på rullerhøyden/lastehøyden (verdien = maksimal tillatt lastehøyde (13)) begrenses til følgende for å oppnå mer dynamiske kjøreegenskaper: ved et tyngdepunkt for last på 650 mm = 4560 kg.

- 11 Spesifiserer i mm den vertikale forskyningen av tyngdepunktet for lasten opp til midten av tilleggsutstyret (f.eks. ruller/buntklemme tatt av).  
For tilleggsutstyr med rotasjonsfunksjon gjelder også følgende: Det faktiske tyngdepunktet for lasten under rotasjon må ikke ligge utenfor dreiepunktet med mer enn 100 mm (truckens nominelle kapasitet  $\leq 6300$  kg) eller 150 mm (truckens nominelle kapasitet  $> 6300$  kg og  $\leq 10\,000$  kg)!
- 12 Maksimal tillatt tyngdepunktforskyning for last
- 13 Maksimal tillatt lastehøyde
- 14 Maksimal tillatt bakover tipping av løftemasten

### OBS!

Eksempler på avlesing av lastekapasitet:

- $a = 4340$  kg ved tyngdepunkt for last  $b = 650$  mm til løftehøyde  $c = 6800$  mm.

### Arbeid med last

#### Justere gaffelarmavstanden



#### **⚠ FORSIKTIG**

Risiko for personskade fra tunge gaffelarmar.

Bruk hjelpemidler.

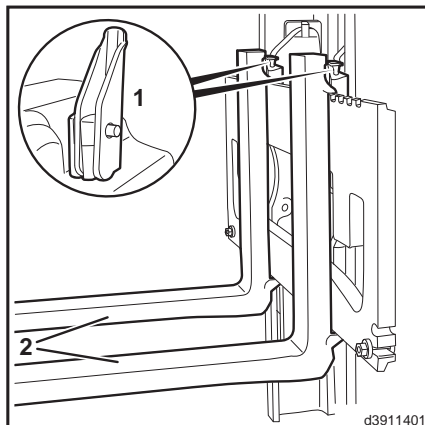
Gaffelarmene være så langt fra hverandre som mulig for å sikre at lasten er forsvarlig støttet.

Plukk opp lasten slik at tyngdepunktet for lasten er plassert midt mellom gaffelarmene.

- Løft stopparmen (1).
- Juster gaffelarmene (2) innover eller utover i henhold til lasten som skal løftes.

Sørg for at gaffelarmene har en lik avstand fra akselsenteret på trucken.

- La stoppspaken (1) smekke på plass i et spor i gaffelenheten.



## Ta opp en last



### FARE

**Fare grunnet fallende last. Fare for alvorlig personskade i området til den utvidede løftemasten.**

Det må ikke være noen i fareområdet der lasten transporteres.

Kjør alltid trucken med lasten senket og løftemasten tippet bakover.

Last må ikke skli, velte eller falle av. Bruk lastgitter (spesialutstyr) om nødvendig.

- Kjør inn mot lasten som skal løftes, så forsiktig og nøyaktig som mulig.
- Sett løftemasten til vertikal.
- Løft gaffelenheten til nødvendig høyde.
- Kjør forsiktig under midten av lasten som skal løftes, om mulig inntil lasten er i kontakt med gaffelplaten. Vær oppmerksom på nærliggende last.
- Løft gaffelenheten til lasten ikke lenger er i kontakt med støtteoverflaten.



### FARE

**Risiko for fall og klemming**

Løft aldri personer på gafflene eller på en palle på gafflene.

Trucken kan utstyres med en arbeidsplattform som er godkjent for dette formålet. Følg de nasjonale forskriftene i ditt land.

Ta kontakt med servicepartneren din.

### FARE

**Ulykkesrisiko!**

- Sørg for at ingen personer oppholder seg i fareområdet.
- Sørg for at du har klar bane bak deg.

### FARE

**Fare for å velte**

Før du plukker opp lasten, må du være oppmerksom på lastekapasitetsdiagrammet (for beskrivelse, se avsnittet «Lastekapasitetsdiagram»).

### ADVARSEL

Kald hydraulikkolje kan forårsake variasjoner i rekkefølgen på utstrekkingen for dobbel- og trippelløftemaster. Dette fører til at det andre trinnet til løftemasten forlenges for tidlig.

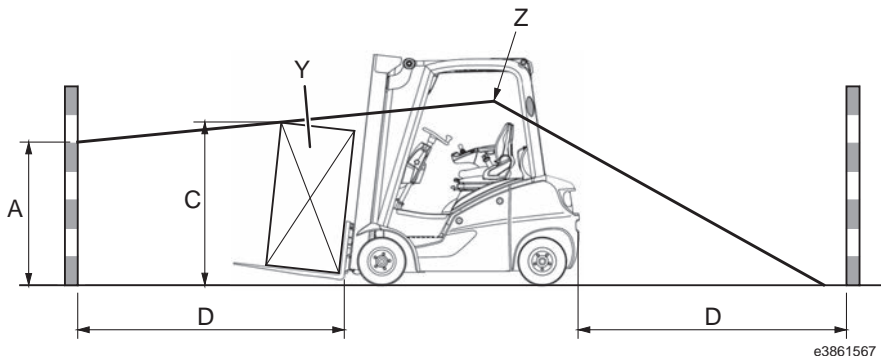
Pass på at det er tilstrekkelig plass over løftemasten.

### FARE

**Risiko for å velte!**

- Du må aldri tippe løftemasten med en hevet last.
- Senk lasten før du tipper løftemasten.
- Rygg industritrucken ut for å frigjøre lasten.
- Senk gafflene og lastearmene til de er nære bakken.
- Tipp løftemasten bakover.

#### Vurderer siktforhold ved kjøring med last



- A Område som ikke er synlig (maks. 1085 mm)  
C Lasthøyde (i kjørestilling)  
D 4000 mm (avstand til fronten fra bakre hjørne av lasten når den er plassert på gaffelen i kjørestilling)

- Y Last (varierer avhengig av operatør)  
Z Førerens øyehøyde

Førerens synsfelt kan bli svært begrenset ved kjøring med en større last eller med montert tilleggsutstyr. I så fall kan ikke trygg betjening garanteres lenger.

Siktforholdene kan evalueres ved å bestemme størrelsen på området som ikke er synlig (A).

Hvis området som ikke er synlig overstiger 1085 mm, (EN16842-2/A3), er ikke sikten god nok.

Fremgangsmåte:

- Føreren setter seg i setet.
- Området som ikke er synlig (A), fastslås basert på lasten (Y) og rutens lengde (D).

Hvis sikten ikke er god nok, er følgende tiltak mulige:

- rygging (se illustrasjon)
- deling av last
- optimalisering av transportrutene
- bruk av støttepersonell, f.eks. en guide

Brukerbedriften må utføre en risikoanalyse for å vurdere sikhindringer som kan forekomme under betjening.

I denne analysen må følgende risikoer vurderes:

- dårlig sikt på grunn av last
- helsemessige konsekvenser som følge av å bøye overkroppen under rygging

Et roterende sete kan brukes til å assistere føreren under rygging. Hvis du vil ha mer assistanse, tar du kontakt med servicepartneren din.

 **OBS!**

*Følg de nasjonale forskriftene i ditt land.*



## Kjøring med last

Føreren må sørge for at lasten er i riktig stand. Lasten må bare transporteres når den er sikkert og forsvarlig plassert.

### **FARE**

#### **Risiko for å velte!**

Jo høyere en last løftes, jo større er risikoen for å velte.

- Trucken må bare kjøres med lasten senket og masten tippet bakover.

---

- Senk lasten inntil den er nær bakken (ikke høyere enn 300 mm) og tipp løftemasten bakover før du kjører.
- Kjørehastigheten må tilpasses tilstanden på veidekket og til lasten som transporteres.

- Naviger svinger forsiktig og tilpass kjørehastigheten din tilsvarende.
- Tyngdepunktet for lasten skal være midt mellom gaffelarmene. Kjør ikke med lasten løftet opp på siden av industritrucken.
- Ved kjøring i oppover- eller nedoverbakke må lasten alltid transporteres vendt oppover, aldri på tvers eller snudd.
- Paller må ikke transporteres når de er stablet oppå hverandre.

Det er tillatt å transportere flere paller samtidig dersom de tekniske kravene er oppfylt.

## Transportere hengende last

Transport av hengende last er bare tillatt etter godkjenning fra truckprodusenten.

Nasjonale forskrifter kan legge restriksjoner på disse operasjonene.

### **FARE**

#### **Ulykkesrisiko!**

Dersom den hengende lasten begynner å svinge kan innebære disse farene:

- Dårlige bremseforhold og styreforhold
- Velting forover over drivhjulene
- Velting på tvers av kjøretretningen
- Risiko for å klemme hjelpepersonell
- Dårlig sikt

### **FARE**

#### **Tap av stabilitet!**

Dersom den hengende lasten glir eller svinger kan det føre til nedsatt stabilitet og trucken kan velte.

- Når du transporterer hengende last, må du overholde disse instruksjonene.

### Arbeid med last

#### Instruksjoner for transport av hengende last:

- Tilpass kjørehastigheten og kjøremåten (forsiktig styring og bremsing) slik at lasten ikke begynner å svinge.
- Hengende last må kobles til trucken på en slik måte at nettet ikke kan forskyves eller utløses eller bli skadet.
- Når du transporterer den hengende lasten, må du ha de egnede hjelpemidlene (f.eks. styretau eller støttepoler) tilgjengelig slik at passasjerene kan veiledende den hengende lasten og for å hindre at lasten svinger.
- Vær ekstra nøye med å sjekke at det ikke er personer i kjøreretningen der du skal kjøre
- Sørg for at ingen personer er i fare dersom lasten begynner å svinge.

#### FARE

##### Ulykkesrisiko!

Når du transporter hengende last, må du aldri utføre eller avslutte kjøringen eller lastebevegelsene med rykk.

Kjør aldri i utforbakke eller motbakke med hengende last.

Det er ikke tillatt å transportere beholdere som inneholder væske.

### Sette ned en last

#### FARE

##### Ulykkesrisiko på grunn av forandret tippmoment.

Tyngdepunktet og tippmomentet flyttes når løftemasten tippes forover med løftet last eller hvis lasten sklir. Trucken kan tippe forover.

- Tipp bare løftemasten med løftet last forover når den er direkte over stabelen.
  - Når løftemasten er tippet forover, må du være ekstra forsiktig for å sikre at trucken ikke tipper forover, og at lasten ikke sklir.
- 
- Kjør trucken forsiktig mot lagerplassen.
  - Plasser løftemasten i vertikal posisjon.

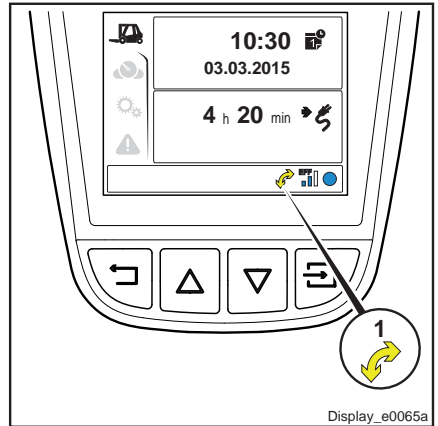
For trucker med forhåndsvalg av automatisk tippvinkel: Maststillingsfunksjonen kan aktiveres når symbolet (1) i displayenheten lyser.

- Løft gaffelenheten til nødvendig høyde.
- Forflytt lasten forsiktig over lagerplassen.
- Senk lasten forsiktig inntil lasten hviler og gaffelarmene er frie.

**FARE**

**Ulykkesrisiko!**

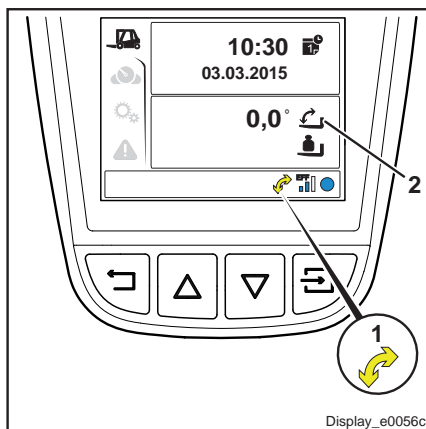
- Sørg for at ingen personer oppholder seg i fareområdet.
  - Sørg for at du har klar bane bak deg.
- 
- Rygg trucken bort.
  - Senk gaffelenheten til den er nær bakken.



### Arbeid med last

#### Maststilling

Når symbolet (1) på displayenheten lyser, kan maststillingsfunksjonen aktiveres. ▷



#### Programmere

Sensorsystemet for tippvinkel gjør det mulig å programmere en viss tippvinkel på løftemasten.

▷ Bruk joysticken (3) for å tippe løftemasten til ønsket vinkel. ▷

#### OBS!

Vinduet «Tippvinkel» (2) kan alternativt brukes til å oppnå ønsket vinkel.

▷ Hold knappen (4) inne i mer enn to sekunder.

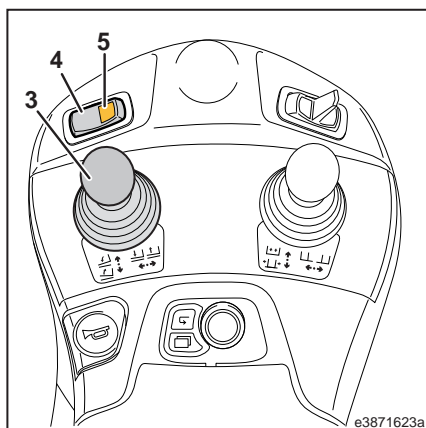
Tippvinkelen er lagret, og LED-lampen (5) blinker to ganger. I tillegg lyder varselsignalet.

#### OBS!

Tippvinkelen som lagres for løftemasten, defineres i forhold til trucken.

Tippvinkelen for løftemasten i forhold til bakken avhenger av følgende forskjellige faktorer:

- last og lastfordeling
- ujevnheter og helling langs den kjørte ruten
- dekkslitasje
- dekktrykk med pneumatisk dekk



### Betjening

#### OBS!

*Funksjonen til maststillingen er laget for å hjelpe føreren og er bare en komfortegenskap. Føreren har alltid ansvaret for kontroll og valg av ønsket løftemaststilling.*

- Trykk kort på trykknappen (4).

Den grønne LED-lampen (5) lyser kontinuerlig. Maststillingsfunksjonen er slått på.

- Bruk joysticken (3) og aktiver den lagrede tippvinkelen.

#### OBS!

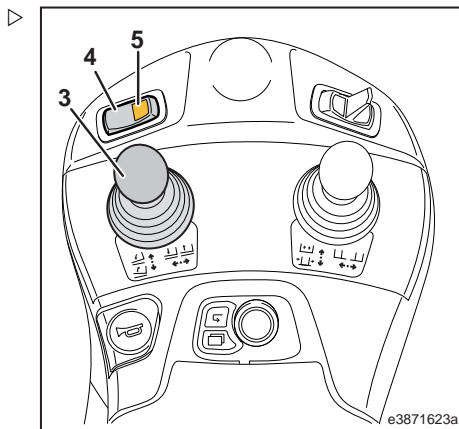
*Av sikkerhetsårsaker er det bare mulig å tippe i samme retning som den lagrede tippvinkelen, og den må aktiveres på nytt for hver maststilling.*

Når den lagrede maststillingen nås, blir masten stående stille, og det lyder et varselsignal.

- Slipp joysticken (3), eller trykk kort på knappen (4) igjen.

LED-lampen (5) slukkes, og maststillingsfunksjonen er slått av.

- Løftemasten kan nå betjenes på vanlig måte med joysticken (3).
- Trykk kort på knappen (4) igjen. Maststillingsfunksjonen slås på igjen.



## Arbeid med last

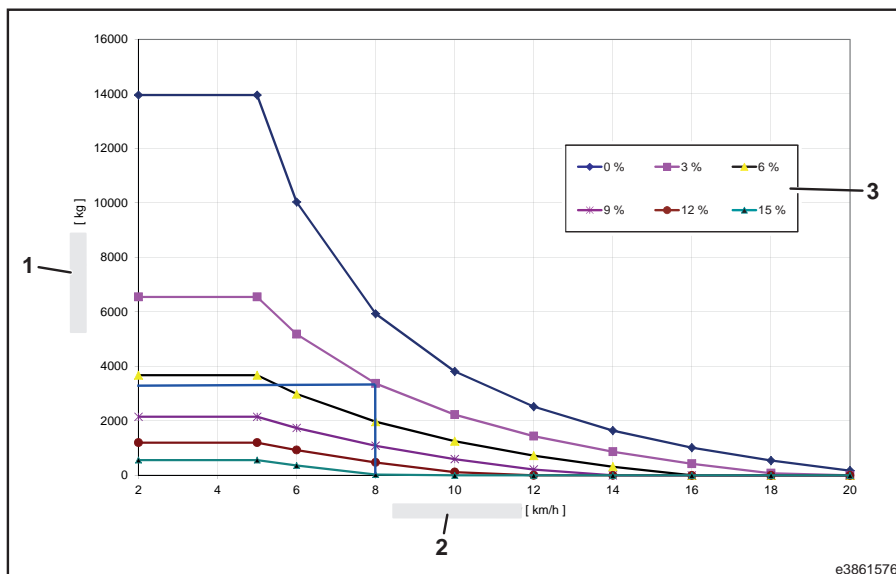
## Tauekrok

Taueenheten brukes bare ved sporadisk tauing på arbeidsplassen. Hvis trucken skal brukes til tauing mer jevnlig, må du ta kontakt med servicepartneren.

De nasjonale forskriftene for bruken av ubremsede tilhengere på industritrucker må overholdes.

Kontakt servicepartneren hvis du har spørsmål angående bruksforholdene.

## Tillatt tauet last for tilhengere uten bremser



1 Maksimal tauet last i kg  
2 Kjørehastighet i km/t

3 Stigninger og utforbakker

Beregningsgrunnlag:

- Truckens egenvekt 2762 kg
- Trekraft 7 500 N
- Bremseretardasjon (bremseeffekt/egenvekt) 24,5 %
- Truck uten last
- Horisontal styrearm

- Kjøre rett fram
- Tørr og sklisikker overflate

 **OBS!**

*Hvis forholdene skiller seg fra dette, må verdiene reduseres.*

Den tillatte maksimale tilhengerlasten avhenger av kjørehastighet og hellingen der trucken skal kjøres.

**Eksempel:**

Kjørehastighet 8 km/t  
Helling: opptil 3 %

- Trekk en vertikal linje fra en kjørehastighet på 8 km/t til punktet der den krysser linjen for en helling på 3 %.
- Les av maksimal tillatt tauet last ved å trekke en horisontal linje til venstre for krysningspunktet.

Maksimal tillatt tauet last er 3300 kg.

Diagrammet gir en første beregning av mulig tauet last. Ekstra diagrammer for hver truckmodell er tilgjengelige hos servicepartneren.

Nøyaktig maksimal tillatt tauet last må beregnes på grunnlag av den nyeste utgaven av VDI 3973.

Bremselengden til trucken med en tilhenger uten brems er tilstrekkelig hvis bremselengden ikke overstiger en tredjedel av den numeriske verdien for den faktiske kjørehastigheten (DIN 15172).

**Eksempel:**

Kjørehastighet: 9 km/t  
Bremselengde: 3 m

 **OBS!**

*Fastslått hengerlast må alltid kontrolleres med en prøvekjøring som utføres i samsvar med den siste utgaven av VDI 3973, fordi verdien kan variere avhengig av grunnforholdene og spesialutstyret som er festet på trucken.*

### Arbeid med last

#### Tilkobling og frakobling av tilhengere

##### ⚠ ADVARSEL

Mulig skade på taueenheten.

Ikke bruk tilhengere med styrearmer som legger vertikal støttevekt på tauekroken.

Taueenheten må **ikke** brukes til å løfte trucken.

#### Tilkobling:

##### ⚠ FORSIKTIG

Ulykkesrisiko!

Både lastebilen og tilhengeren skal stå på flatt underlag.

Tauebolten (se pilen) og slepestagøyet på styrearmer være kompatible.

Tauebolten må sitte riktig på plass i låsen.

- Utfør oppgavene som angitt i avsnittet «Forlate trucken en kort stund».
- Ta forholdsregler for å hindre at tilhengeren ruller av sted, for eksempel ved å bruke hjulklosser eller aktivere bremsesystemet på tilhengeren.
- Drei tauebolten (se pil) 90° i retning mot klokka, og løft tauebolten.
- Sett inn slepestagøyet i koblingsshylsen.
- Trykk ned tauebolten mot fjærtrykket, drei den 90° med klokka, og la den smekke på plass i låsen.
- Koble til tilhengerlyset (hvis aktuelt).

#### Frakobling:

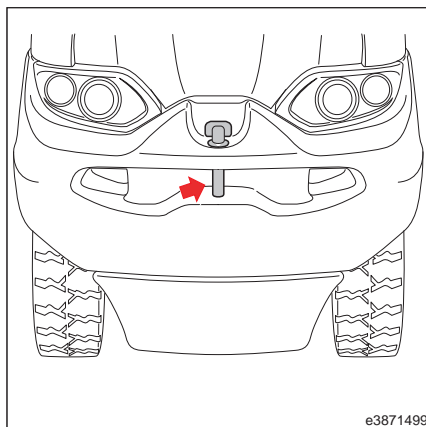
##### ⚠ FORSIKTIG

Ulykkesrisiko som følge av at tilhengeren ruller bort!

Både lastebilen og tilhengeren skal stå på flatt underlag.

Før frakobling av tilhengeren må du ta forholdsregler for å forhindre at den begynner å rulle.

- Utfør oppgavene som angitt i avsnittet «kort forlater trucken».
- Ta forholdsregler for å hindre at tilhengeren ruller av sted, for eksempel ved å bruke





hjulklusser eller aktivere bremsesystemet på tilhengeren.

- Koble fra tilhengerlyset (hvis aktuelt).
- Drei taebolten (se pil) 90° i retning mot klokka, og løft taebolten.
- Fjern slepestagøyet fra koblingshylsen.
- Trykk ned taebolten mot fjærtrykket, drei den 90° med klokka, og la den smekke på plass i låsen.

## Laste tilhengere

### FARE

**Økt risiko for ulykker på grunn av ikke tillatt lastning.**

- Ikke overskrid maksimal angitt last.
- Ikke bruk for å transportere personer.
- Følg lasteinstruksjonene.

Lasteinstruksjonene:

- Ikke overskrid styrearmens maksimale trekraft.
- Fordel lasten jevnt på tilhengeren, og sikre lasten etter behov.
- Plasser tung last nederst og lett last øverst.
- Ikke last tilhengere i hellinger.

## Taue tilhengere

### FARE

**Risikoen for ulykker økes ved bruk av tilhenger.**

Bruk av en tilhenger endrer truckens brukskarakteristikker.

Det må være mulig å kjøre trygt og bremse sikkert til enhver tid.

Forser aldri hellinger diagonalt eller på tvers.

Ved vanskelige driftsforhold, for eksempel i hellinger eller på glatt underlag, bestemmes den maksimale tillatte hengerlasten av bremsekraft og ikke av trekraft.

**Ikke** bruk truckene til å trekke kjøretøy på skinner.

**Ikke** bruke truckene noen form for vogn.

- For å sikre fri passasje må du kontrollere bredden på tilhengeren og lasten, og lengden på tilhengeren, i forhold til veiene der tilhengeren skal kjøres.

### Arbeid med last

- Løsne tilhengerbremsen, og fjern én eller flere hjulklosser.
- Juster speilene på trucken.
- Før trucken tas i bruk, må du forsikre deg om at banen er klar i kjøreretningen.
- Påse at det ikke er noen personer som oppholder seg mellom trucken og tilhengeren.
- Flytt tilhengeren sakte forover for å utligne klaringen mellom taueenhetene.
- Akselerer tilhengeren forsiktig, og brems jevnt.
- Tilpass kjørehastigheten til lokale forhold og til tilhengerens last.
- Du må **IKKE** taue tilhengerrekken rundt skarpe svinger.

Plutselig bremsing kan medføre at lasten forskyves, og at tilhengerne sakser.

## Skyv-trekk-funksjon

### OBS!

*Følg brukerhåndboken fra produsenten av tilleggsutstyret.*

Når du bruker redskapet for «skyving-trekking»(1), skyver en skyvemekanisme (2) lasten av en plate (3) eller av lastegaffelen til industritrucken for lagring.

Hvis førerens siktlinje er blokkert, er det fare for at skyvemekanismen kan skyve lasten mot kanten av lastereolen eller mot sidepanelet på trucken og dermed føre til skade på lasten.

For enkelte bruksområder det kan derfor være en fordel for trucken å rulle bakover uten å bruke gasspedalen når lasten skyves av.

### OBS!

*For å aktivere skyv-trekk-funksjonen kreves det et spesielt diagnoseprogram. Ved oppstart av denne funksjonen må føreren også ha fått opplæring i å bruke den. Ta kontakt med servicepartneren din.*

Når den aktuelle joysticken betjenes, deaktiveres parkeringsbremsen som vanligvis kobles inn.

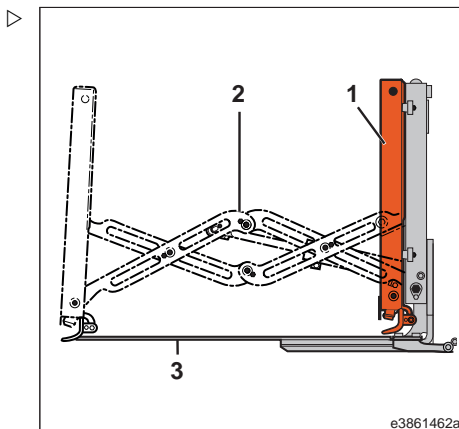
Når lasten skyves mot kanten av en reol, vil trucken langsamt rulle tilbake (i krabbehastighet, < 2 km/t).

Parkeringsbremsen aktiveres igjen når joysticken føres tilbake til nøytralstilling.

### FARE

**Fare for ulykke på ramper!** Hvis skyv-trekk-funksjonen er aktivert på en rampe, vil trucken ikke lenger holdes i posisjon av parkeringsbremsen som vanligvis kobles inn. Trucken vil langsamt rulle ned rampen.

Hvis du ikke ønsker at trucken ruller bakover, må den sikres slik at den ikke kan rulle.



### Forlate trucken

## Forlate trucken

#### FARE

##### Livsfare.

Å parkere og forlate trucken med hevet last eller med løftet lasteutstyr utgjør livsfare, og det er strengt forbudt.

➤ Sett ned lasten, og senk gaffelenheten.

➤ Tipp løftemasten litt fremover.

Gaffelarmene må berøre bakken.

#### ADVARSEL

Trucken må ikke kunne rulle av sted.

➤ Slå av trucken med tenningsnøkkelen.

Den automatiske bremsen er aktivert.

#### ADVARSEL

Utladning av batteriet er mulig. Når trucken er slått av, finnes det fortsatt batterispenning i komponentene i det elektriske systemet.

Hvis du vil koble strømmen fra ytterligere komponenter, må nødstoppbryteren aktiveres, f.eks. når du forlater trucken i flere dager.

➤ Trekk ut bryternøkkelen.



#### OBS!

*Slå av trucken, og logg ut ved hjelp av «tilgangssystemet connect:». Se avsnittet «Tilgangssystemconnect:».*

## Drivbatterier

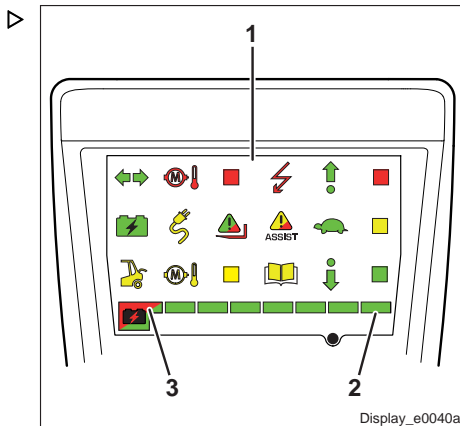
### Batteriet er utladet

Det anbefales å lade batteriet når alle de grønne lysdiodene på utladningsindikatoren (2) er slukket på displayenheten (1) og den røde lysdioden (3) begynner å lyse (batteriet er 80 % utladet).

Hvis den røde lysdioden blinker (batteriets restkapasitet < 20 %), må batteriet lades umiddelbart.

Lading av, vedlikehold av og service på batteriet må bare utføres i henhold til batteriets anvisninger for vedlikehold fra batteriprodusenten. Kontakt den respektive servicepartneren hvis anvisningene for batterivedlikehold mangler.

Gjør deg også kjent med brukerhåndboken for batteriladeren (hvis batterilader er levert). Hvis du allerede har en lader, må du bare bruke håndboken som hører til denne.



### **FARE**

**Det er eksplosjonsfare når du lader batteriet i utilstrekkelig ventilerte områder, på grunn av brannfarlige gasser.**

Du må bare lade batteriet ved ladestasjoner og i områder satt av til dette formålet, og i henhold til forskriftene. De må oppfylle visse kriterier, som å ha tilstrekkelig ventilasjon under ladeprosessen. Du må ikke røyke, og alle åpne flammer må slukkes, ved arbeid med batterier.

### **ADVARSEL**

Gjentatt dyp utlading av batteriet kan ikke bare forkorte levetiden, men også skade batteriet permanent.

Batteriene kan lades ut til en syrevækt på 1,13 kg/l. Batteriet må deretter lades.

### **ADVARSEL**

Hvis utladede batterier oppbevares over lengre tid, vil det føre til uopprettelig skade.

Utladete batterier skal lades opp igjen med det samme.

## Drivbatterier

### Kontrollere batteriets ladetilstand

#### Generelle

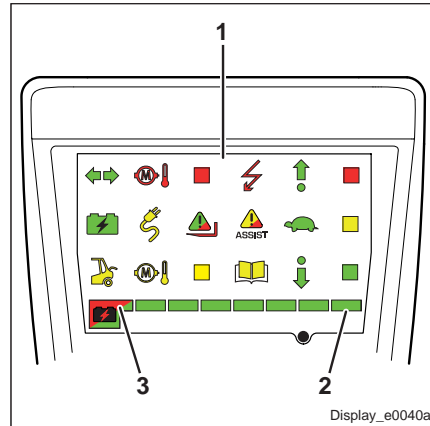
Batteriets utladingsstatus angis med lysdiode-stolpen (2) på displayenheten (1).

De sju grønne lysdiodene slukkes en etter en etter hvert som batteriet lades ut.

Når batteriet er 75 % utladet, vil den røde lysdioden (3) med batterisymbolet lyse.

Ved en utladingstilstand på 80 % (20 % restkapasitet) vil truckens løftehastighet reduseres.

Hvis batteriet lades ut ytterligere (batteriets restkapasitet < 20 %), vil den røde lysdioden (3) blinke og det avgis en varsellyd.

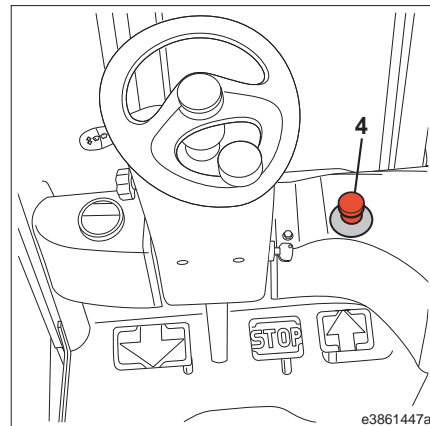


#### ⚠ ADVARSEL

Gjentatt dyp utlading av batteriet kan føre til uopprettelig skade.

Hvis den røde lysdioden blinker, må batteriet lades umiddelbart.

- Trekk i nødstoppbryteren (4) om nødvendig. ▷
- Slå på trucken.
- Kontroller batteriets ladestatus med utladingsindikatoren (2) på displayenheten (1).



## Batterideksel Åpne og lukke

Batteridekselet må åpnes i følgende situasjoner:

- skifte batteri
- Servicearbeid
- Skifte sikringer

### ADVARSEL

Det er mulig å skade joysticken når batteridekslet åpnes til endestillingen

Juster førerretet, armlenet og rattstammen slik at joystickene ikke kommer i kontakt med taket av truckkrammen når batteridekselet er foldet opp til endeposisjonen.

### Justeringsinstruksjoner for åpning av batteridekselet

Trucktype	Sete	Armlene		Rattstamme
		Justere i lengderetning	Høydejustering	
E12	Foran	Bak	Ned	Foran
E14				
E15				
E16C				
E16	Bak	Bak	Ned (med spesialutstyr for bakvinduet)	
E16H				
E16L				
E16P				
E16PH				
E18				
E18L				
E18PH				
E20L				
E20PL				
E20PH				
E20PHL				

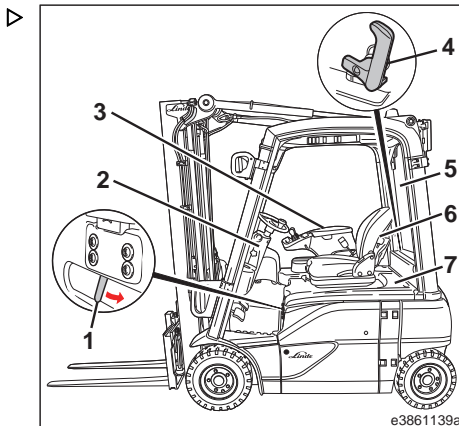
### Drivbatterier

#### Åpne batteridekslet

##### OBS!

Fjern alle løse gjenstander fra batteridekslet eller under føreriset før du åpner den.

- Flytt rattstammen (2) helt frem.
- Legg ned ryggen på føreriset (6).
- Plasser føreriset (6) og armlenet (3) i henhold til tabellen «Justeringsinstruksjoner for åpning av batteridekslet».
- Åpne låsene (4), og fold opp bakvinduet (5) (spesialutstyr) bakover til endestoppet.
- Aktiver utløerspaken (1).



##### OBS!

For trucker med batteriluker som kan svinges 180°, brukes også utløerspaken (1) til å åpne batterilukken på siden.

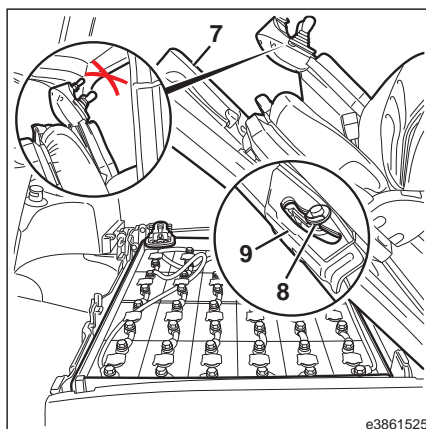
#### Versjon 1 (uten en låsehake i lukkeretningen):

- Løft batteridekslet (7) til stoppet (8) på føringen (9) har nådd en vinkel på ca. 45°.

##### OBS!

Batteridekslet er låst i denne stillingen bare i åpningsretningen. Det er ikke låst i lukkeretningen.

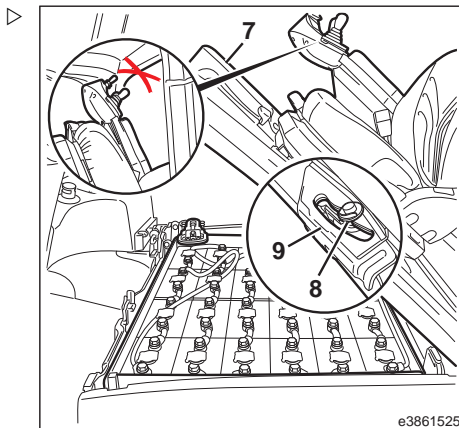
- Kontroller plasseringen til føreriset og armlenet, slik at det utelukker muligheten for en kollisjon mellom joysticken og beskyttelsestaket når panseret åpnes ytterligere.
- Trykk på føringen (9) i retning av gassfjæren og sving batteridekslet bakover så langt det går til det er i endestillingen.





**Versjon 2 (med en låsehake i lukkeretningen):**

- Løft batteridekslet (7) til det smekker på plass i låsen (8) på føringen (9) i en vinkel på ca. 45°.
- Kontroller plasseringen til føreraset og armlenet, slik at det utelukker muligheten for en kollisjon mellom joysticken og beskyttelsestaket når panseret åpnes ytterligere.
- Trykk på føringen (9) i retning av gassfjæren og sving batteridekslet bakover så langt det går til det er i endestillingen.


**Lukke batteridekslet**


*Før du lukker batteridekslet, må du også kontrollere at batteridøren på siden er riktig lukket.*

**Versjon 1 (uten en låsehake i lukkeretningen):**
**⚠ FORSIKTIG**

Ikke len deg på batteridekslet: fare for personskade! Versjon 1, batteridekslet er låst i ca. 45°-stilling i åpningsretningen og ikke bare i lukkeretningen.

Sørg for at det ikke finnes noen skaderisiko for andre personer i umiddelbar nærhet av batteriet før batteridekslet lukkes.

- Sving batteridekslet mot trykket på gassfjærene, og skyv batteridekslet til du hører at låsen går i inngrep.

**Versjon 2 (med en låsehake i lukkeretningen):**

- Sving batteridekslet mot trykket på gassfjærene til dekslet kobles inn i låsen (8) på føringen (9) i en vinkel på ca. 45°.
- Trykk føringen (9) i retning av gassfjæren.
- Sving batteridekslet mot trykket på gassfjærene igjen, og skyv det til du hører at låsen går i inngrep.

### Drivbatterier

#### Skifte batteri

##### **⚠ FORSIKTIG**

Det er fare for at trucken velter hvis batteriet byttes ut mens trucken er pålastet.

Det er ikke lov å foreta et batteribytte mens trucken er pålastet.

Lasten må settes ned, og gaffelarmene må hvile trygt på underlaget.

Batteriet må av sikkerhetsgrunner alltid byttes med trucken plassert på et plant, jevnt og rent underlag.

➤ Parker trucken på et sikkert sted på et plant underlag.

➤ Senk gaffelenheten helt.

➤ Tipp løftemasten fremover.

Gaffelarmene må berøre bakken.

➤ Slå av trucken.

➤ Trykk på nødstopknappen.

➤ Flytt rattstammen (2) helt frem.

➤ Legg ned ryggen på føreriset.

##### **⚠ FORSIKTIG**

Klemfare for fingre og hender.

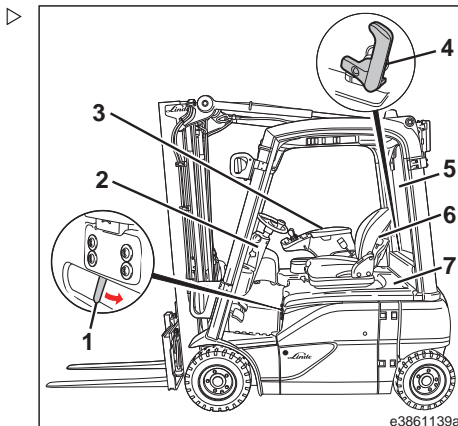
Før du åpner batteridekslet, må du alltid skyve føreriset og armlenet helt tilbake. Hvis ikke kan batteridekslet lukkes ved et uhell.

➤ Flytt føreriset (6) og armlenet (3) i henhold til tabellen kalt «Justeringsinstruksjoner for åpning av batteridekslet».

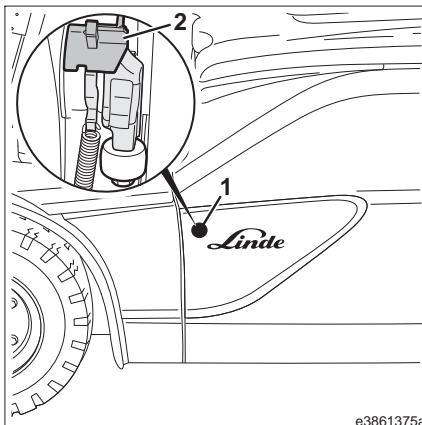
➤ Åpne låsene (4), og fold bakvinduet (5) (spesialutstyr) utover til endestoppet.

➤ Aktiver utløerspaken (1).

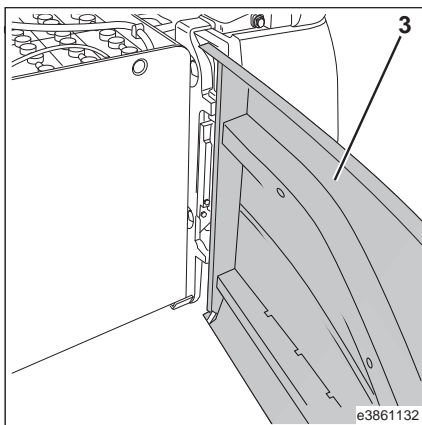
➤ Åpne batteridekslet (7) helt og sikre det for å forhindre at det lukkes ved et uhell.



- Bruk en skrutrekker til å løsne sperren (2) i åpningen (1), for å åpne batterilukene som kan svinges 90°.



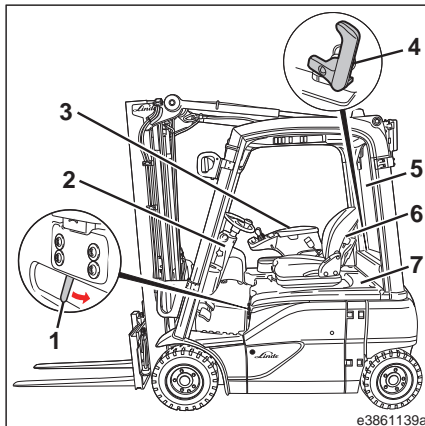
- Åpne batteriluken (3), sving den helt til høyre, og fest den for å forhindre at den svinger tilbake igjen.



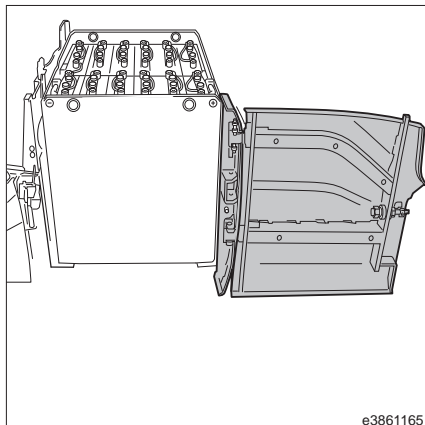
## 4 Betjening

### Drivbatterier

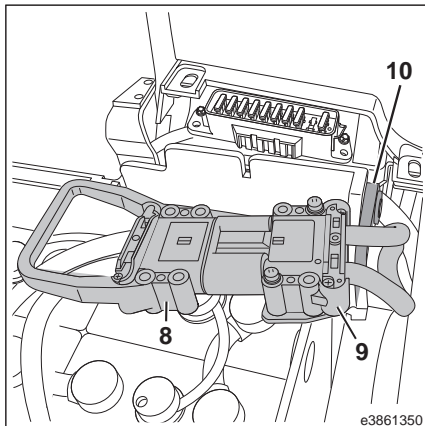
Batteriluker som kan svinges 180° (spesialutstyr), låses opp samtidig med batteridekslet ved hjelp av spaken (1).



➤ Åpne batteriluken på siden, sving den helt til høyre, og fest den for å forhindre at den svinger tilbake igjen.



- Koble fra batterihunnkontakten(8) fra batterihannkontakten (9).
- Fold batterihannkontakten (9) opp til siden ved hjelp av hengselen (10).
- Kontrollere at batterihunnkontakten og batterikabelen er i god stand, og sett dem på batteriet.
- Kontrollere batteriet for skader og syrelekkasjer.



### **⚠ FORSIKTIG**

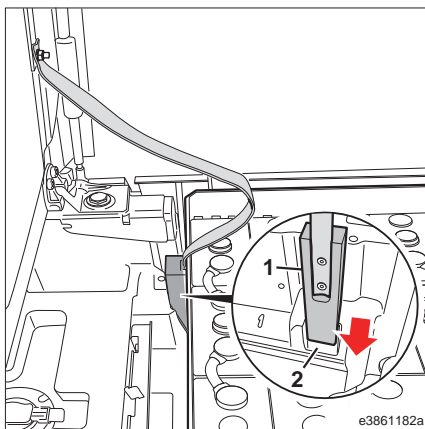
Det er fare for klemskader eller ulykker når batteriet monteres i batterirommet

Påse at det ikke er noen i området rundt batterirommet når du monterer batteriet.

### **i OBS!**

*Når du løfter ut batteriet, løftes batterikilen mellom motvekten og batteriet, som hindrer at batteriet sklir, samtidig. Plasser batterikilen på motvekten.*

- Plasser batterikilen (1) i åpningen (2) som er ment for dette, på motvekten når batteriet monteres igjen.



### **⚠ FORSIKTIG**

Fare for at trucken velter.

Monter batteriet i batterirommet på en korrekt og sikker måte for å forhindre at batteriet sklir.

Påse at batteriluken er forsvarlig lukket.

### **⚠ ADVARSEL**

Hvis batteriet sklir, kan det føre til skade på batteriet og batterikassen.

Det nye batteriet må ha tilsvarende størrelse og vekt som standardbatteriet. Eventuell vektforskjell må utlignes ved å bruke ballastvekter.

Bruk batterikilen for å beskytte batteriet fra å skli.

Påse spesielt at batteriluken går ordentlig i lås med et hørbart klikk når du lukker den etter å ha montert det nye batteriet.

### Drivbatterier

#### ⚠ ADVARSEL

Hvis batteriluken ikke er lukket, kan det forårsake skade på truckchassiset.

Påse at batteriluken er forsvarlig lukket.

#### Bytte batteriet ved hjelp av håndpalletruck og batteristøtte

Denne metoden for å bytte batteri må bare utføres med en spesiell håndpalletruck (1) som leveres av produsenten.

#### ⚠ FORSIKTIG

Hvis den godkjente håndpalletrucken ikke brukes, er det fare for ulykker.

Påse alltid at håndpalletrucken som leveres av produsenten, har forkortede skyvebein og riktig bredde i forhold til det respektive truckchassiset.

Ikke overstig håndpalletrucks maksimale lastekapasitet (maks. 1500 kg).

En spesiell batteristøtte (2) kan også brukes.

Det er absolutt nødvendig med et plan, ren og jevn underlag hvis batteriet byttes ved hjelp av denne metoden.

#### ⚠ FORSIKTIG

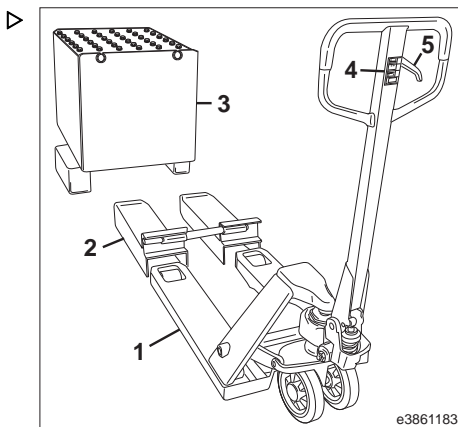
Fare for personskade, og fare for velt Hvis kjøreveien er skitten eller ujevn, er det fare for at en ukontrollert bevegelse kan gjøre at batteriet velt i det det tas ut eller monteres, noe som igjen fører til at håndpalletrucken blir skøvet mot operatøren.

Batteriet må derfor alltid byttes på et plant, jevnt og rent underlag.

Når du plukker opp batteristøtten (2), må du alltid påse at gaffelarmene er plassert ved batteristøttens endestopp.

Løft alltid batteriet i midten.

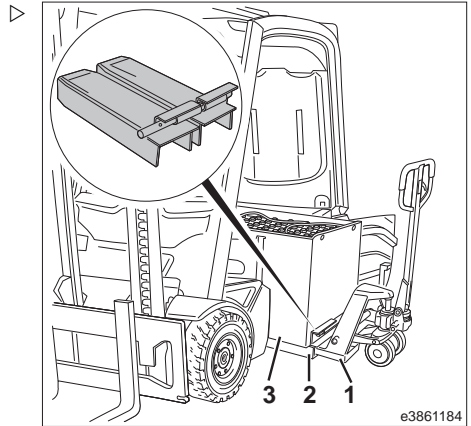
- Juster om nødvendig bredden på batteristøtten.
- Kjør håndpalletrucken (1) inn i batteristøtten (2) helt til endestoppet.



- Kjør batteristøtten (2) under batteriet (3) helt til endestoppet, og løft batteriet.
- Løft batteriet ut av batterirommet, og sett det ned på et egnet sted.

**i OBS!**

*Legg merke til merknadene for løfteaktivering på styrearmhalsen.*



**Bytte batteriet ved hjelp av truck og batteristøtte**

**⚠ FORSIKTIG**

Ulykkesrisiko!

Truck må ha tilstrekkelig lastekapasitet.

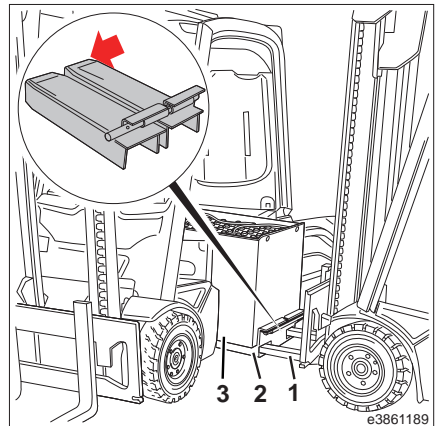
- Juster bredden på batteristøtten (2), om nødvendig.
- Før gaffelarmene (1) på trucken inn i batteristøtten (2) helt til endestoppet (se pilen).

**⚠ ADVARSEL**

Risiko for å velte.

Når du plukker opp batteristøtten (2), må du alltid påse at gaffelarmene er plassert ved batteristøttens endestopp.

- Kjør batteristøtten (2) under batteriet (3) helt til endestoppet, og løft batteriet.
- Løft batteriet ut av batterirommet, og sett det ned på et egnet sted.



### Drivbatterier

#### Bytte et batteri ved hjelp av kran og C-kroker

##### **⚠ FORSIKTIG**

Ulykkesrisiko!

Bruk alltid C-kroker som er godkjent av produsenten, sammen med egnet løfteutstyr.

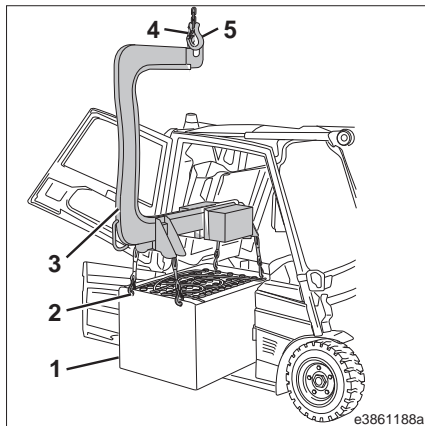
Kranen, C-krokene og løfteutstyret må ha tilstrekkelig belastningskapasitet.

Ta kontakt med servicepartnern din.

##### **i OBS!**

*Når du plukker opp C-kroken (3), må du påse at festet (4) på krankroken (5) er ordentlig lukket.*

- Kjør kranen, C-krokene og løfteutstyret forsiktig over batteriet.
- Sett de fire krokene inn i åpningene (2) som er beregnet på dette, i batterikassen.
- Løft batteriet (1) og før det sakte ut av batterirommet, og sett det ned på et egnet sted.



#### Bytte batteriet ved hjelp av en rullerinnretning

En spesiell rullerinnretning (1) er installert i bunnen av drivbatteriet.

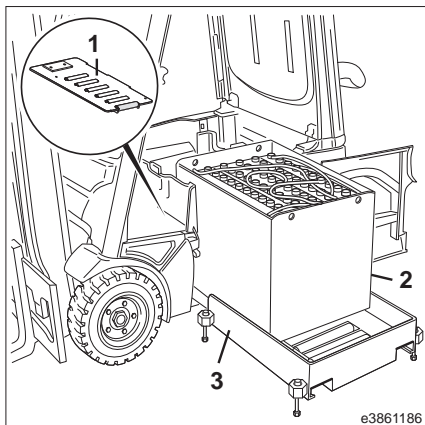
Den gjør det mulig å ta ut batteriet av batterirommet uten å løfte det (for eksempel til en eksterne rullerinnretning (3), leveres ikke).

##### **⚠ FORSIKTIG**

Ulykkesrisiko!

Det må bare brukes en rullerinnretning med tilstrekkelig lastekapasitet.

Høyden på den eksterne rullerinnretningen (3) må justeres slik batteriet enkelt kan føres ut.





## Bytte batteriet ved hjelp av truck og batteriuttaksverktøy ▷

### ⚠ FORSIKTIG

Ulykkesrisiko!

Det må bare brukes trucker og batteriuttaksverktøy med tilstrekkelig lastekapasitet.

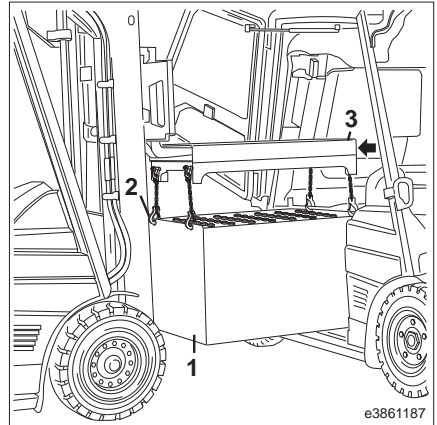
- Plukk opp hele batteriuttaksverktøyet (3) med gaffelarmene på trucken.

### ⚠ ADVARSEL

Det er fare for velt hvis ikke hele batteriuttaksverktøyet løftes.

Når du plukker opp batteriuttaksverktøyet, må du påse at gaffelarmene stikker ut på den andre siden av batteriuttaksverktøyet (se pilen).

- Kjør trucken og batteriuttaksverktøyet (3) inn i batterirommet over batteriet.
- Sett de fire krokene inn i åpningene (2) som er beregnet på dette, i batterikassen.
- Løft batteriet (1) og før det sakte ut av batterirommet, og sett det ned på et egnet sted.



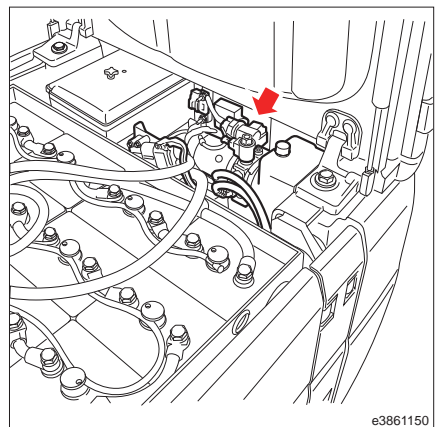
## Bytte ut batteriet ved hjelp av en sideveis hydraulisk batteriholder (spesialutstyr) ▷

### ⚠ FORSIKTIG

Fare for klemskader og ulykker når batteriet trekkes ut og trekkes tilbake.

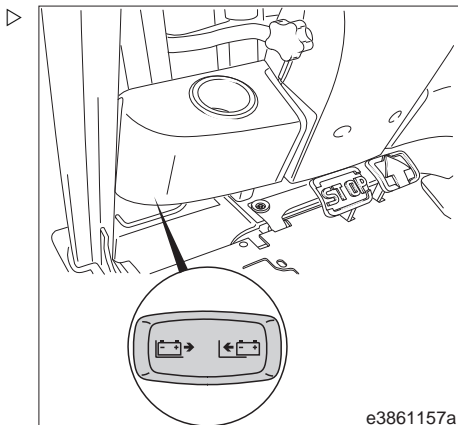
Når batteriet trekkes ut og inn, må du påse at ingen er i området rundt batterirommet (følg informasjonsmerking på (3) batteristøtten).

Den hydrauliske enheten for batteriholderen er festet til motvekten bak batterirommet.



### Drivbatterier

Når en trykknapp trykkes inn, blir batteriet skjøvet ut mer enn halvveis (60 %) av en skyvesylinder.

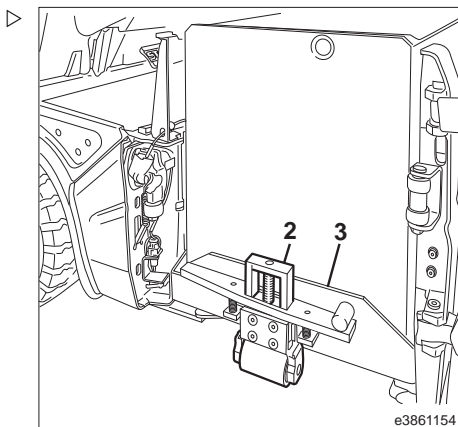


Et støttehjul (2) på skyveholderen (3) hindrer batteriet i å velte.



**OBS!**

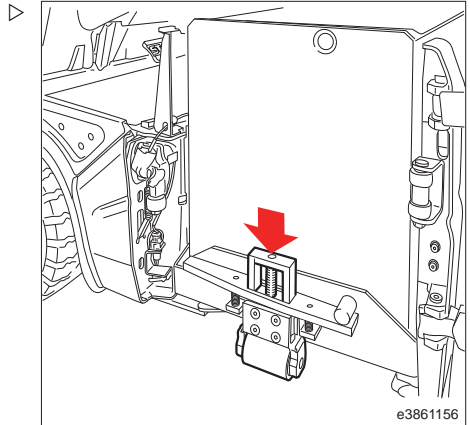
*En mikrobryter under batterilukefestet hindrer at batteriet trekkes ut når batteriluken er lukket.*



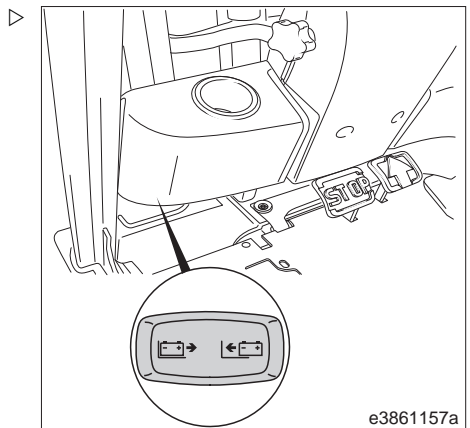
### Ta ut batteriet

- Trykk ned og fest støtterullen (se pilen).

Støtterullen for batteriskyveholderen må berøre bakken.

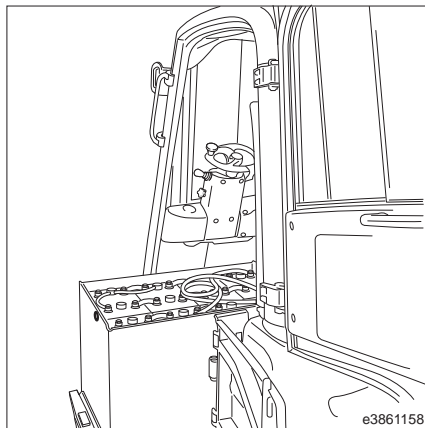


- Trykk på trykknappen slik at trykknappen står i stillingen for å «skyve ut».



### Drivbatterier

Batteriet skyves ut slik at ca. 60 % av batteriet er utenfor batterirommet. ▷



▷ Koble fra batterihunnkontakten(1) fra batterihannkontakten (2). ▷

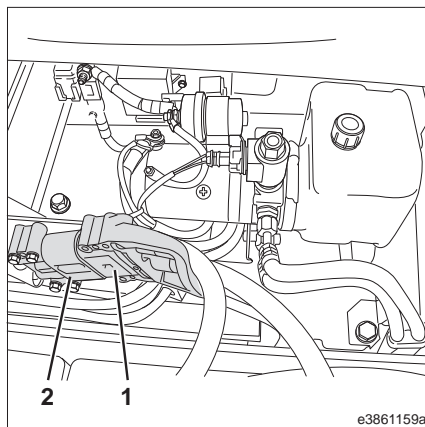
▷ Sett løfteutstyr inn i åpningen som er ment for dette, på batterikassen.

#### **⚠ FORSIKTIG**

Hvis det brukes uegnet løfteutstyr, er det fare for ulykke.

Bruk bare egnet løfteutstyr og en kran med tilstrekkelig lastekapasitet.

▷ Løft batteriet, ta batteriet ut og sett det forsiktig ned på et egnet sted.

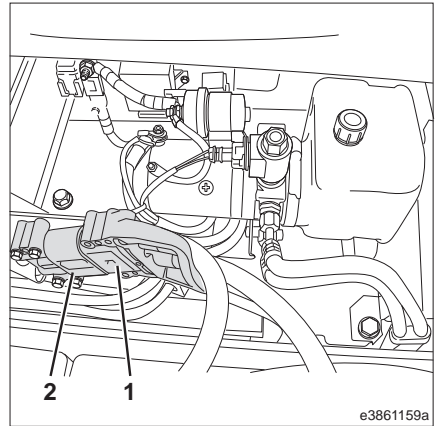


### Plassere batteriet

▷ Sett batteriet inn i batteristøtten, og se etter at batteriet er plassert riktig.

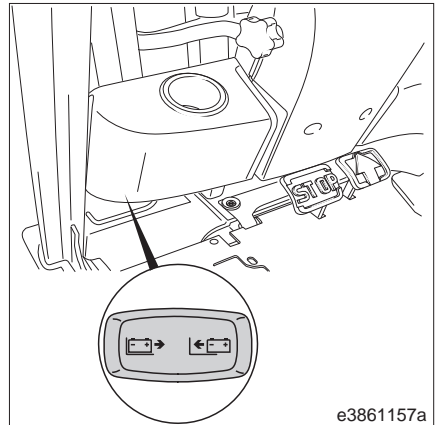
▷ Fjern løfteutstyret.

- Fest batterihunnkontakten (1) til batterihannkontakten (2).



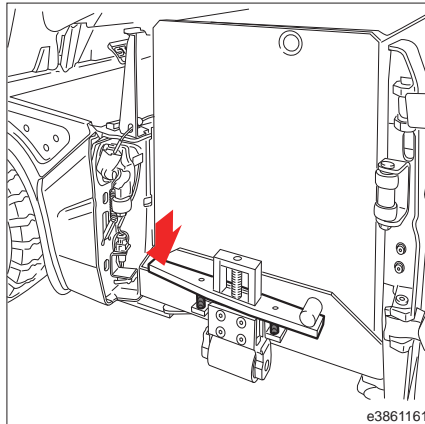
- Trykk på trykknappen slik at den står i stillingen for å «trekke sammen».

Batteriet trekkes tilbake.



### Drivbatterier

- Trekk inn støtterullen ved aktivere utløser-paken (se pilen). ▷



- Støttehjulsystemet (1) låses også opp og trekkes inn når batteriluken lukkes. Dette utføres av sikkerhetmessige årsaker av en lukkeme-kanisme (2) som er montert på innsiden av batteriluken.

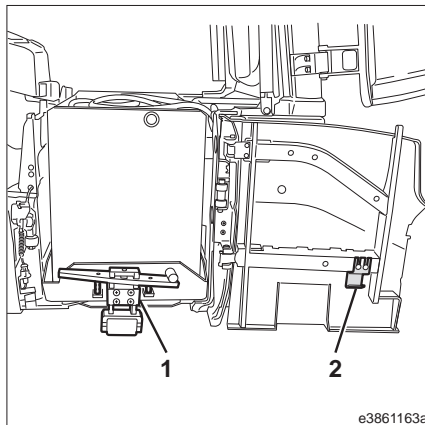
- Lukke batteriluken på siden, og sørg for at den er forsvarlig festet.

#### **⚠ ADVARSEL**

Hvis batteriluken ikke er lukket, kan det forårsake skade på truckchassiset.

Påse at batteriluken er forsvarlig lukket.

- Lukk batteridekslet.



## Kontrollere oljenivået i den hydrauliske enheten ▷



### MILJØMERKNAD

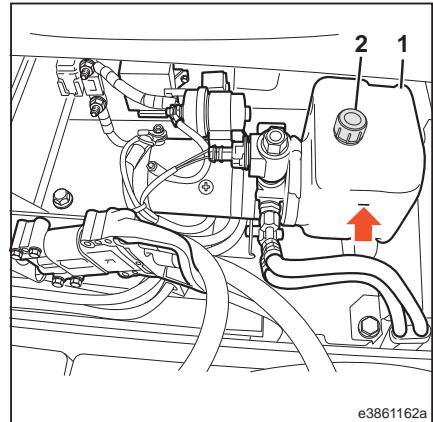
Vær oppmerksom når du håndterer forbruksmaterialer.



### OBS!

Kontroller bare oljenivået når batteriet er trukket inn.

- Lås opp batteridekslet, åpne batteridekslet helt og sikre det for å forhindre at det lukkes ved et uhell.
- Kontroller oljenivået i hydraulikk tanken (1). Legg merke til oljenivåmerket (se pil).
- Skru av skrulokket (2), og fyll opp med hydraulikkolje (standardolje, se Anbefalinger for forbruksmaterialer) til det tilsvarende oljenivåmerket, etter behov.
- Skru skrulokket tilbake på tanken
- Lukk batteridekslet.



## Tekniske data for hydraulikkenheten

- Motoreffekt for pumpemotor 2 kW
- Påfyllingsmengde i hydraulikk tanken: 1,5 l standardolje (se avsnittet om forbruksmaterialer)
- Hovedstrømsikring 100 A for pumpemotor
- Hydraulikkenhet: Angi maksimalt trykk 180 bar

### Drivbatterier

#### Lade batteriet med en eksterne batterilader

Når du bruker eksterne batteriladere, må visse krav overholdes uten unntak:

- Bruk bare batteriladere og kurver for lade-karakteristikk som er tillatt for batteristørrelsen.
- Batteriet må bare lades med likestrøm og etter ladeprosedyren i samsvar med DIN 41773 og DIN 41774.
- Batteriladere må være i samsvar med grenseverdier for ladestrøm og ladespenning etter DIN EN 60079-7, selv i tilfelle en feil (sikkerhetsutkobling).
- I gassutluftingsområdet må strømbegrensningene i samsvar med DIN EN 50272-3 ikke overskrides. Ladeutligning med en maksimal nominell kapasitet på 5 A / 100 Ah.

➤ Senk gaffelenheten helt.

Gaffelarmene må berøre bakken.

➤ Slå av trucken.

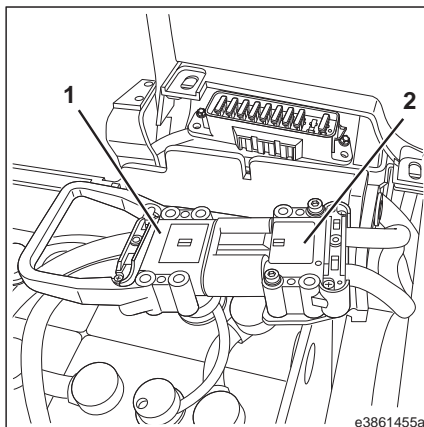
➤ Trykk på nødstopknappen.

➤ Lås opp og åpne batteridekslet helt.

➤ Koble fra batterihunnkontakten (1) fra batterihannkontakten (2).

➤ Koble kontaktpluggen for den eksterne batteriladere til hunnpluggen for batteriet (1).

➤ Slå på den eksterne batteriladere.



#### Avbryte ladingen

Eksterne faktorer kan gjøre det nødvendig å avbryte ladingen.

#### **FARE**

**Frakobling av batteriet fra batteriladere under en løpende lade prosess utgjør en risiko for alvorlig personskade og alvorlig skade på eiendeler. Gnistene som genereres ved frakobling av batteriet kan antenne gassene som dannes under lade prosessen.**

Avslutt alltid lade prosessen først ved å slå av den eksterne batteriladere. Først da kan batteriet kobles fra batteriladere.

➤ Slå av den eksterne batteriladere.



- Koble batteriet fra batteriladeren.

 **OBS!**

*Under normal drift skal ikke ladingen avbrytes før den slås av automatisk. Ellers blir ikke batteriet tilstrekkelig ladet, og det vil bare ha redusert kapasitet.*

### Drivbatterier

#### Lade batteriet bak med «aktiv ventilasjon»

##### Aktiv ventilasjon

Alternativet for «aktiv ventilasjon» gjør at drivbatteriet lades med en ekstern batterilader, selv om batteridekslet er lukket, via en batterihunnkontakt (3) og en ventilasjonsenhet (1) som er monteret i det bakre området.

Aktiv ventilasjon sørger for at gassene som produseres under ladeprosessen når batteridekslet er lukket, føres ut av trucken.

#### FARE

**Eksplisjonsfare!** Gassene som blåser ut er brennbare.

Lad bare batteriet i godt ventilerte områder. Det må ikke være noen gjenstander eller hindringer i viftenes umiddelbare nærhet. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon til å få luftet ut ladegassene under ladingen.

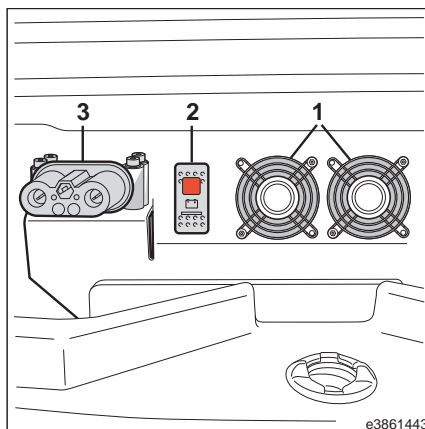
#### FORSIKTIG

Batteriet fortsetter å slippe ut gass etter at ladingen er avsluttet.

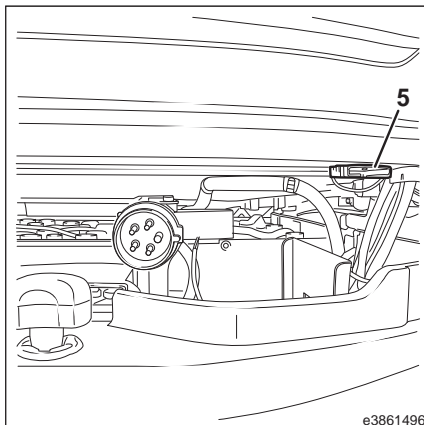
For å sikre at alle gjenværende gasser kan sive ut fra batterirommet må det bakre dekslet må holdes åpent under ladeprosessen og også under sikkerhetskjøringen til viften.

#### OBS!

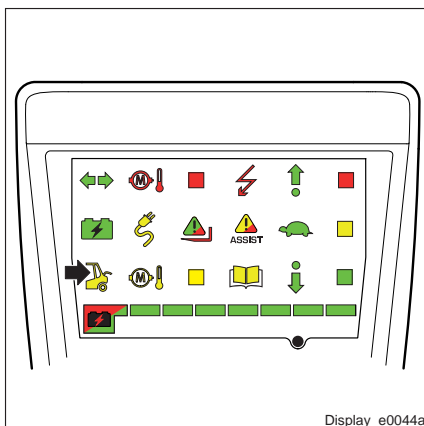
*Kontroller om viften og viftegrillen er kontaminert. Rengjør etter behov. Kontroller viftenes funksjonen under alle ladeprosesser. Vifter med funksjonssvikt eller defekter må skiftes ut umiddelbart. Ta kontakt med servicepartneren din.*



På trucker med «aktiv ventilasjon» overvåker en sensor (5) stillingen på bakdekslet. Hvis det bakre dekslet er fjernet, blir kjørefunksjonene og løftefunksjonene deaktivert. Dette hindrer at trucken kan settes i drift under ladeprosessen.



Den gule indikatorlampen for «overvåking av bakdeksel» i displayenheten viser at bakdekslet er fjernet.



### Drivbatterier

#### Starte ladeprosessen

##### **ADVARSEL**

Skade på komponenter.

Ladestrømmen på 180 A må ikke under noen omstendighet overskrides. Følg brukerhåndboken for batteriladeren.



##### **OBS!**

*Lading av batteriet via batterihunnkontakten (3) bak på trucken er bare mulig når nødstoppbryteren er aktivert.*

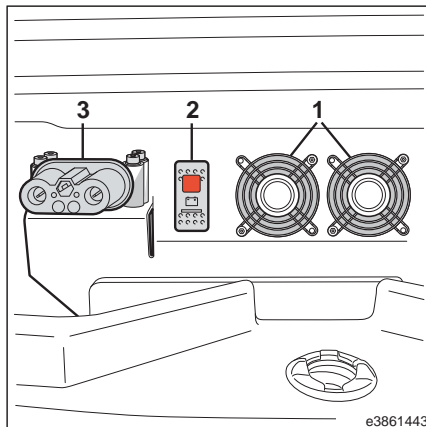
- Slå av trucken.
- Trykk på nødstoppbryteren.
- Ta av det bakre dekslet.
- Koble kontaktpluggen for den eksterne batteriladeren til batterihunnkontakten (3).
- Trykk på trykknappen (2).

Når du har aktivert trykknappen (2), lyser de røde og grønne LED-lampene i to sekunder. I løpet av denne korte perioden utfører systemet en selvtest. Samtidig aktiveres viftene (1) for utlufting av ladegasser.

Når begge viftene (1) har nådd den nødvendige minimumshastigheten, starter ladingen automatisk, og den grønne LED-lampen i trykknappen lyser.

#### Avslutte ladeprosessen

Automatisk utkopling av den eksterne batteriladeren stopper ladeprosessen.



På slutten av ladingen forblir viftene (1) aktivert. Sikkerhetskjøringen startes ved å aktivere trykknappen (2) eller trekke i nødstoppbryteren.

**i OBS!**

*En sikkerhetskjøringsperiode på 15 minutter starter for viftene ved slutten av ladingen for å kunne trekke ut de gjenværende gassene fra batterirommet. Under denne kjøringen blinker den grønne LED-lampen i trykknappen (2).*

- Koble batteriet fra batteriladeren.
- Trekk i nødstoppbryteren, eller trykk på trykknappen (2).

**i OBS!**

*Ladeprosessen kan ikke aktiveres under denne kjøringen.*

### Avbryte ladingen

Hvis det oppstår en viftefeil eller -defekt, avbrytes umiddelbart en eventuell ladeprosess som er i gang automatisk.

Den røde LED-lampen i knappen (2) blinker.

**⚠ FORSIKTIG**

Batteriet fortsetter å slippe ut gass etter at ladingen er avbrutt.

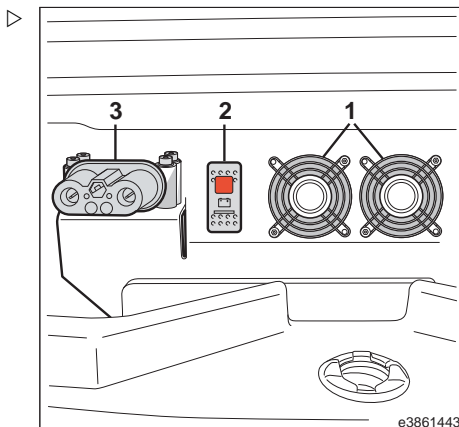
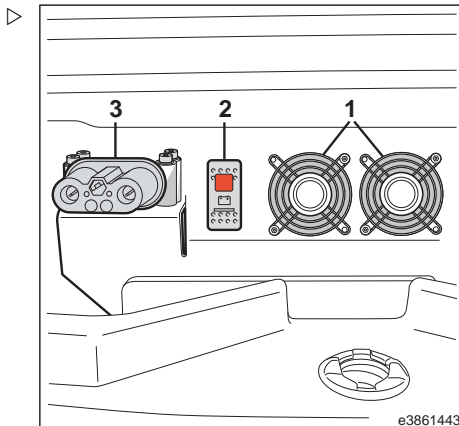
Åpne batteridekslet slik at batterigass kan slippe ut av batterirommet.

Eksterne faktorer kan gjøre det nødvendig å avbryte ladingen manuelt.

**⚠ FARE**

**Frakobling av batteriet fra batteriladeren under en løpende ladeprosess utgjør en risiko for alvorlig personskade og alvorlig skade på øiendeler. Gnistene som genereres kan antenne gassene som dannes under ladeprosessen.**

Avslutt alltid ladeprosessen først ved å slå av den eksterne batteriladeren. Bare da skal forbindelsen mellom batteriet og batteriladeren brytes.



### Drivbatterier

#### ADVARSEL

Skade på komponenter.

Trykknappen (2) må **ikke** brukes for å avbryte ladingen. Den eneste tillatte metoden å avbryte ladingen på, er å slå av den eksterne batteriladeren.

- Slå av den eksterne batteriladeren.
- Koble batteriet fra batteriladeren.
- Få feilen utbedret. Kontakt servicepartneren for å få dette gjort.



#### **OBS!**

*Under normal drift skal ladeprosessen ikke avsluttes før den slås av automatisk. Ellers blir ikke batteriet tilstrekkelig ladet, og det vil bare ha redusert kapasitet.*

## Elektrolyttsirkulasjon

### Lade et batteri utstyrt med en elektrolyttsirkulasjonspumpe

Det er en rekke avgjørende fordeler ved å benytte et batteri utstyrt med elektrolyttsirkulasjon:

- Kortere ladetid
- Reduksjon i energikostnadene på ca. 15 %
- Reduksjon i vannforbruk på opptil 75 %
- Lengre batteriserviceintervaller

For dette formålet er det også montert en elektrisk pumpe (1) i umiddelbar nærhet av batteriladeren (4).

### Programmere

Truckdiagnosen kan brukes til å angi om et batteri med elektrolyttsirkulasjon er montert i trucken.

Ta kontakt med servicepartneren din.

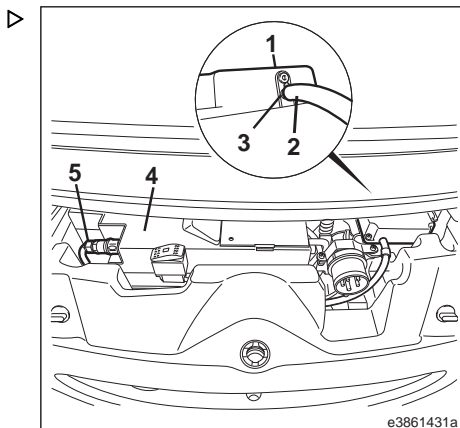
### Beskrivelse av funksjonen

Luften produseres av en pumpe (1).

Pumpen (1) aktiveres direkte av den integrerte laderen (4). Pumpen er koblet til batteriladeren med en 7-pinner plugg (5).

I begynnelsen av ladeprosessen blir pumpen slått på i 30 sekunder for å finne ut via den innebygde trykkbryteren om et tilstrekkelig lufttrykk er oppnådd i systemet.

Hvis du finner en lekkasje i elektrolyttsirkulasjonssystemet, blir den programmerte karakteristikkurven endret til en karakteristikkurve uten elektrolyttsirkulasjon.



- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Pumpe             |
| 2 | Slange            |
| 3 | Slangeforbindelse |
| 4 | Integrert lader   |
| 5 | 7-pinner plugg    |

### Drivbatterier

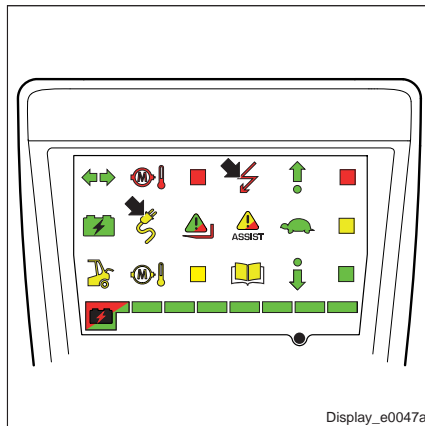
På displayenheten blinker den gule (plugg-symbol) og den røde (lynsymbol) indikatorlampen (se piler) vekselvis for ladeprosessen.

I driftsmodus (mot slutten av hovedladefasen) går pumpen til å begynne med i to minutter, og deretter skifter den til pausemodus i 13 minutter.

Denne syklusen vedvarer til ladeprosessen er helt fullført. Pumpen er koblet til resirkuleringsluftsystemet til drivbatteriet via slangeforbindelsen (3). Boblene fra luften som stiger oppover, fører til sirkulasjon av elektrolytten og forhindrer syrestratifikasjon.

### Trykkovervåking

Pumpen er utstyrt med en trykkbryter som overvåker systemtrykket. I driftsmodus og under den tilknyttede to-minutters driftstiden til pumpen blir trykkbryteren konstant kontrollert.

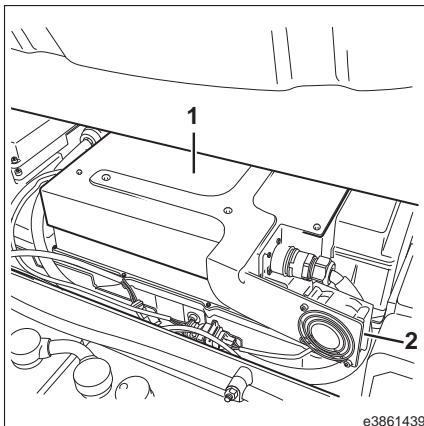




## Integriert batterilader – variant 1 (Linde Power Source)

### Integriert lader – Linde Power Source (LPS) ▷

Den integrerte laderen – Linde Power Source (LPS)(1) er montert direkte på truckens motvekt og er ansvarlig for å lade drivbatteriet i trucken.



### Batteriladertyper

Laderen er tilgjengelig i tre forskjellige versjoner:

- LPS-24/100 (24 V/100 A)  
Strømforsyning 230 V / bruker en spiralkabel med en blå CEE-plugg
- LPS-48/65 (48 V/65 A)  
Strømforsyning 230 V / bruker en spiralkabel med en blå CEE-plugg
- LPS-48/120 (48 V/120 A)  
Strømforsyning 400 V / bruker en spiralkabel med en rød CEE-plugg

### OBS!

*Batteriladeren LPS-48/120 (48 V / 120 A) er en klasse A-enhet i samsvar med EN 55011. Denne batteriladeren kan brukes i alle områder som har en direkte tilkobling til en strømforsyning med lav spenning, som fører strøm til bygninger, bortsett fra til boligområder. Det er imidlertid nødvendig med godkjenning fra kraftregulerende myndighet for å bruke enheter i klasse A i boligområder eller områder som har direkte forbindelse med hovedtilførsel med lav spenning. Ta kontakt med servicepartneren din.*

### OBS!

*Når et nytt drivbatteri har blitt installert, må batteriladeren konfigureres i samsvar med dette ved hjelp av diagnoseprogrammet før batteriet tas i bruk (innstilling av lade karakteristikkurver). Dette trinnet er ikke nødvendig hvis drivbatteriet følger med fra fabrikken. Ta kontakt med servicepartneren din.*

### Integrert batterilader – variant 1 (Linde Power Source)

#### ⚠ ADVARSEL

Feil valgte ladekarakteristikkurver kan ødelegge drivbatteriet.

Før første lading må det programmeres riktig ladekarakteristikkurve på batteriladeren.

Ta kontakt med servicepartneren din.

Under dekslet (2) er det en utgangssikring for batteriets ladestrøm, som beskytter laderen. ▷

Variantene med 65 og 100 A på batteriladeren er enkeltfasede batteriladere. Det er nødvendig med en trefaset tilførsel for at 120 A-batteriladeren skal fungere.

Batteriladeren har alltid en 400 V /16 A CEE-kontakt (3), men denne kobles til forskjellige avhengig av ladertypen.

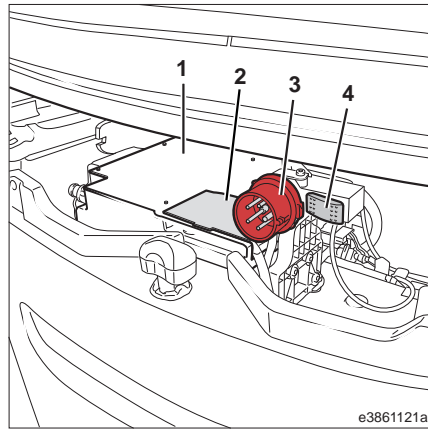
Batteriladeren aktiverer varsellampene for batteriladeren direkte i indikatorenheten.

Det finnes enda en komponent i det integrerte ladesystemet – en temperatursensor i batteriholderen.

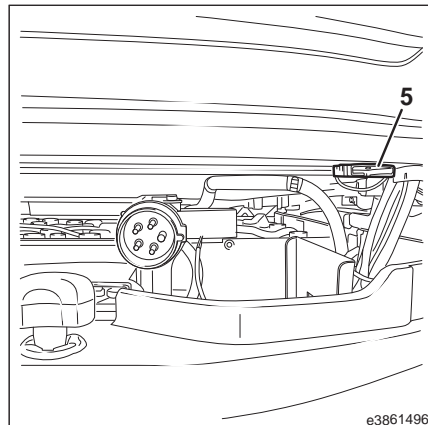
Trykknappen (4) fungerer som en startknapp for ladeprosessen når drivbatteriene er helt utladet.

Trykknappen (4) kan også brukes for å avbryte ladingen ved behov.

På trucker med en integrert lader blir posisjonen til det bakre dekslet overvåket av en sensor (5). Hvis det bakre dekslet er fjernet, blir kjørefunksjonene og løftefunksjonene deaktivert. Dette hindrer at trucken kan settes i drift under ladeprosessen. ▷



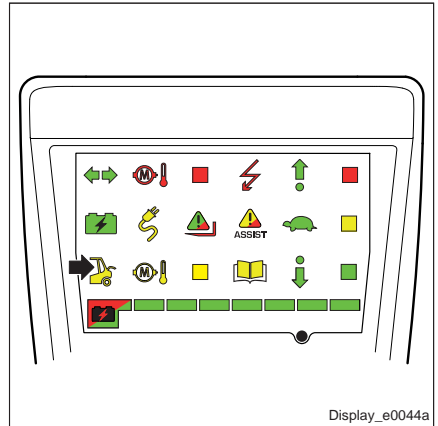
e3861121a



e3861496

## Integrert batterilader – variant 1 (Linde Power Source)

Hvis bakdekslet er fjernet, blir det angitt med den gule indikatorlampen «overvåking av bakre deksel» (se pil) i displayenheten.

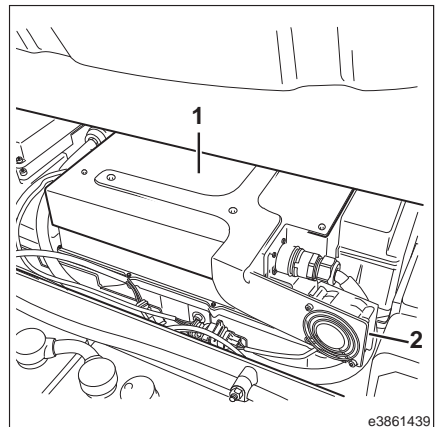


### Aktiv ventilasjon

«Aktiv ventilasjon» gjør at drivbatteriet kan lades selv om batteridekslet er lukket.

Aktiv ventilasjon sørger for at gassene som produseres under ladeprosessen når batteridekslet er lukket, føres ut av trucken.

Trucker med en integrert lader (1) har en vifte (2) integrert i motvekten. Viftehastigheten overvåkes.



**i** **OBS!**

*Kontroller om viften og viftegrillen er kontaminert, og rengjør etter behov. Viftefunksjonen må kontrolleres under hver ladeprosess. Vifter med funksjonssvikt eller defekter må skiftes ut umiddelbart. Ta kontakt med servicepartneren din.*

**i** **OBS!**

*Ladeprosessen starter bare når den nødvendige minimumshastigheten er nådd (70 %  $\pm$  4550 o/min).*

## Integrert batterilader – variant 1 (Linde Power Source)

### ⚠ FARE

**Eksplisjonsfare! Gassene som blåser ut er brennbare.**

Lad drivbatteriet bare i godt ventilerte områder. Det må ikke være noen gjenstander eller hindringer i den umiddelbare nærheten av viftens ventilasjonsområde. Under ladingen må det være tilstrekkelig ventilasjon til å få luft ut ladegassene.

### ⚠ ADVARSEL

Drivbatteriet slipper fortsatt ut gass når ladingen er fullført

Under ladeprosessen og viftens innkoblingstid (ca. 15 minutter) må det bakre dekslet holdes åpen for å sikre at restgasser kan slippe ut fra batterirommet.

## Lading

### Strømtilførsel til batteriladeren

Den integrerte laderen kobles til et hoveduttak (CEE-uttak 16 A / 400 V) via en strømledning (spiralkabel) (1) for å få strøm og for å starte ladeprosessen.

Strømledningen befinner seg i et plasthus (2) (tilleggsutstyr) som er montert under armlenet på høyre side av trucken.

### OBS!

*En spiralkabel med et 400 V / 16 A CEE-kontakt og et CEE-støpsel (400 V / 16 A) kan bestilles til laderen. Spiralkabelen må ikke forlenges til en lengde på mer enn 2 m.*

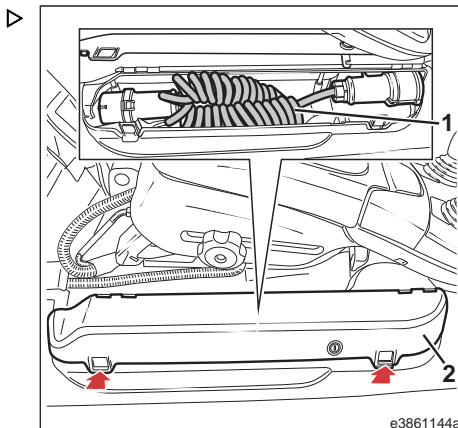
Koble strømledningen (spiralkabel) fra den integrerte laderen til strømuttaket.

### ⚠ FARE

**Feil beskyttelse av hoveduttaket fører til at hovedkabelen kan bli overopphetet.**

Hoveduttaket må beskyttes i henhold til forskriftene. Dette er spesielt viktig ved bruk av skjøteledninger. Følg instruksjonene for riktig beskyttelse av hoveduttakene.

Ta kontakt med en autorisert mekaniker.



Integrert batterilader – variant 1 (Linde Power Source)

**⚠ FARE**

Det er en livsfare fra en skadet hovedstrømkabel.

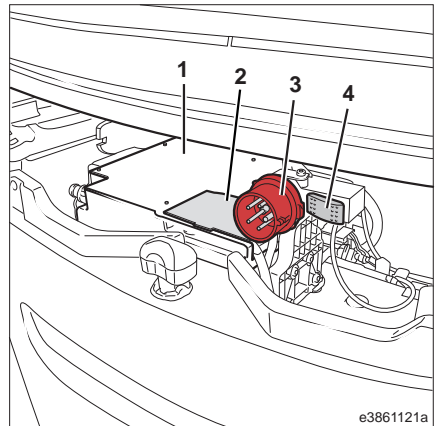
Bruk bare hovedkabler som er i god stand, og som har blitt testet av en godkjent mekaniker.

Spiralkabelen må ikke forlenges til en lengde på mer enn 2 m.

**i OBS!**

*Følgende prosedyre må overholdes, ellers kan det i enkelte tilfeller registreres feilkoder i displayenheten.*

- Slå av trucken.
- Trykk på nødstoppbryteren.
- Ta av det bakre dekslet.
- Sett CEE-koblingen for strømledningen inn i støpselet (3) på batteriladeren (1).



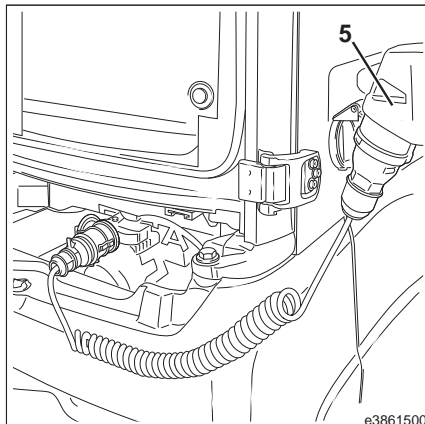
e3861121a

### Integrert batterilader – variant 1 (Linde Power Source)

- Sett CEE-støpselet på strømledningen inn i strømuttaket (5).

#### OBS!

*Det er bare mulig å starte ladeprosessen etter at nødstoppbryteren er aktivert.*



### Starte ladeprosessen

**Ladeprosessen startes automatisk bare hvis:**

- Nødstoppbryteren har blitt aktivert
- batteripolene er riktig koblet til den integrerte laderen
- systemspenningen er aktivert, og batterispenningen er minst 1,6 V/celle
- Viften for aktiv ventilasjon har nådd minimumshastigheten (70 %  $\pm$  4550 o/min)

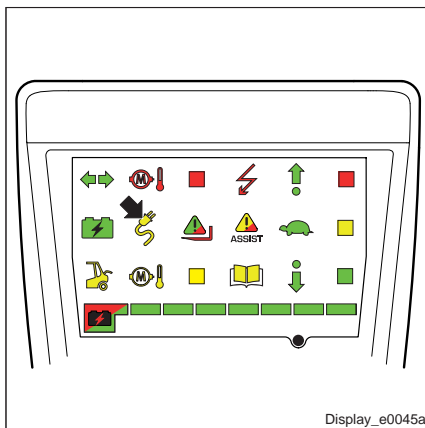
Den gule indikatorlampen med «kontaktsymbol» lyser, og ladeprosessen startes.

#### OBS!

*Det kan ta opptil ett minutt før ladingen starter*

**Ladingen starter ikke eller avsluttes umiddelbart hvis noe av det følgende inntreffer med viften:**

- Feil eller
- Viften når ikke eller faller under den nødvendige minimumshastigheten (70 %  $\pm$  4550 o/min) eller
- Viften er defekt



 **OBS!**

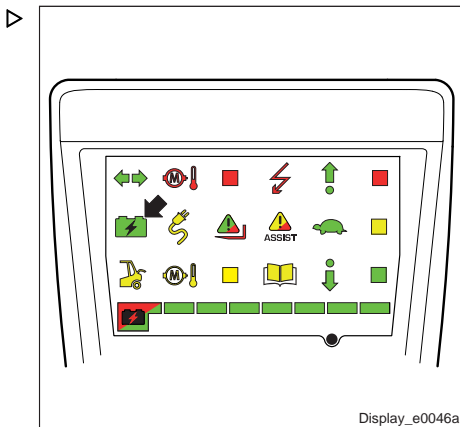
Hvis du skal starte lading av dypt utladede batterier med en celledensitet på 1,0 V/battericelle og 1,6 V/battericelle (rød indikatorlampe med «lynsymbol» blinker), må du trykke på trykknappen (4) (start ved dyp utlading / la-deavbrudd) i mer enn 3 sekunder.

### Avslutte ladeprosessen

Ladeprosessen avsluttes automatisk når

- Ladeprogrammet er fullført, og drivbatteriet er ladet.

Når drivbatteriet er ladet til full kapasitet, lyser den grønne indikatorlampen med «batterisymbol» på displayenheten.



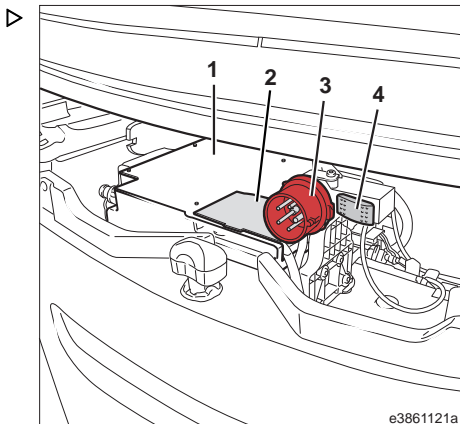
### Avbryte ladingen

Bruk av batteriladeren krever at det ikke er noen avbrudd under ladeprosessen. Eksterne faktorer kan imidlertid gjøre at det er nødvendig å avbryte ladeprosessen.

 **FARE**

**Frakobling av støpselet eller batterihannkontakten under ladeprosessen medfører en risiko for alvorlig personskade og/eller skade på utstyr. Gnistene som genereres kan antenne gassene som dannes under ladeprosessen.**

Trykk alltid på knappen (4) først (start ved dyp utlading / ladeavbrudd) når du skal avslutte ladingen. Koble deretter fra hovedkontakten (ta ut hovedstrøm-pluggen).



- Trykk på trykknappen (4).
- Trekk ut støpselet (3) fra strømuttaket.

Ladingen vil starte igjen så snart hovedstrøm-pluggen blir satt inn i strømuttaket igjen (vent

### Integrert batterilader – variant 1 (Linde Power Source)

minst 20 sekunder) og nødstopbryteren er aktivert.



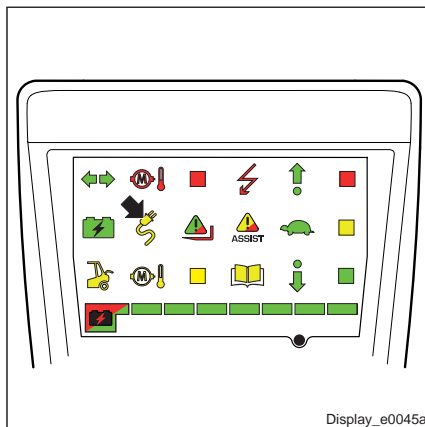
#### OBS!

*Under normal drift må ikke ladingen avbrytes før prosessen slås av automatisk. Hvis du slår av prosessen for tidlig, betyr det at drivbatteriet vil være utilstrekkelig ladet, og at den tilgjengelige kapasiteten på batteriet vil reduseres tilsvarende.*

#### Utligning og vedlikeholdslading

Hvis strømkontakten blir stående i uttaket, blir det for visse karakteristikkurver utført en automatisk ladeutligning på drivbatteriet når ladingen er fullført.

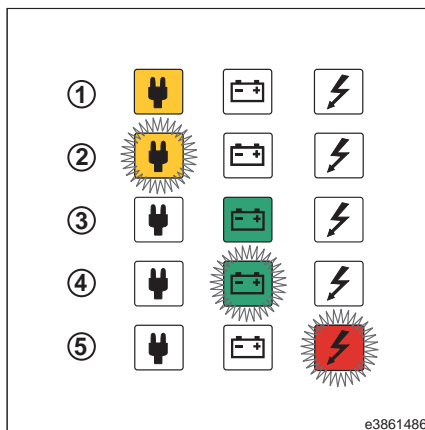
Den gule indikatorlampen med «kontaktsymbol» (se pil) i displayenheten «blinker» for å signalisere ladeutligning.



#### Ladeindikatorer

Statusen for den integrerte laderen vises ved hjelp av tre indikatorlamper i indikatorenheten. Indikatorlampene aktiveres selv om trucken er slått av.

Avhengig av driftsstatusen for laderen kan følgende stater vises.





## Integrert batterilader – variant 1 (Linde Power Source)

Status	Forklaring
1 Gul	Lading
2 Blinker gult	Ladestart, ladeutligning og etterladingsfase
3 Grønn	Slutt på lading
4 Blinker grønt	Vedlikeholdslading
5 Blinker rødt	Drivbatteriet er dypt utladet. Lading kan startes manuelt ved å trykke på trykknappen for ladestart/ladeavbrudd

### Integrert batterilader – variant 2 (Onboard Charger)

## Integrert batterilader – variant 2 (Onboard Charger)

### Integrert lader – Onboard Charger (OBC)

Den integrerte «Onboard Charger (OBC)» kan lade litiumbatterier og blydrivbatterier fra den offentlige 400 V trefasede strømforsyningen. Den er festet til motvekten bak batterirommet.

**Litiumiondrivbatterier:** Ladeprosessen styres av selve drivbatteriet. Når et tilsvarende batteri har blitt oppdaget, setter laderen drivbatteriet i lademodus. Batteriladeren gir størst mulig ladestrøm, men ikke større enn batteriets sett-punktstrøm. Når drivbatteriet rapporterer en ladetilstand på 100 %, avslutter batteriladeren ladeprosessen og setter drivbatteriet i standby-modus.

**Blydrivbatterier:** Når du lader blydrivbatterier, må batteriladeren være konfigurert slik at den passer til batterikapasiteten og ladekarakteristikkurven.

### Sikkerhetsinformasjon

Før hver bruk må du se etter skade på forbindelsesledningene og ledningskontaktene. Bruk kun kabler uten skade.

Batteriladeren skal kun kobles til kontakter som er riktig montert og har en beskyttende leder tilkoblet.

Batteriladeren skal kun kobles til trefasede kontakter konstruert for en permanent effekt på 11 kW. Beskyttelsen av kontaktene må være på maksimalt 16 A. Høyt strømforbruk kan føre til intens oppvarming av feilkonstruert elektrisk driftsmateriale (f.eks. kabler).

Det skal kun brukes én batterilader per kontakt. På grunn av det høye strømforbruket er det ikke tillatt å bruke flerveiskontakter.

Kun godkjente drivbatterier kan lades med batteriladeren.

### Merknader om bruk

#### FORSIKTIG

Fare for forbrenning forårsaket av varme overflater. Enhetshuset kan bli svært varmt under ladeprosessen.

Ikke berør det varme området.

Batteriladeren kan kun lade drivbatteriet som er plassert i samme truck som laderen selv. Det er ikke tillatt å koble laderen til et drivbatteri utenfor trucken.

Ved lading av et nytt blydrivbatteri må ladekarakteristikkurven angis i batteriladeren før første oppstart, ved hjelp av diagnoseprogrammet. Dette trinnet er ikke nødvendig hvis drivbatteriet følger med fra fabrikk.

Batteriladere for litiumionbatterier registrerer automatisk en ny batteritype. Rekonfigurering er ikke nødvendig.

#### ADVARSEL

Feil valgte ladekarakteristikkurver kan ødelegge drivbatteriet.

Før første lading må det velges riktig ladekarakteristikkurve på laderen.

Ta kontakt med servicepartneren din.

## Onboard Charger - Kompatible drivbatterier

I tillegg til litiumiondrivbatterier som er utviklet for KION, kan batteriladeren brukes til å lade en rekke blysyrebatterier:

Produsent	Betegnelsen	Kapasitet <sup>1)</sup>
Alle	PzS, TCSM vått batteri	< 1200 Ah (80 V) < 1700 Ah (48 V)

<sup>1)</sup>For å oppnå drivbatteriets forventede levetid, anbefales det at ladestrømmen ikke faller under minimum 0,1 A (0,12 A for gelébatterier). Dette gir maksimal batterikapasitet. Hvis større drivbatterier enn det som er spesifisert lades, kan drivbatteriene over tid bli skadet eller ikke lenger kunne lades helt opp. De angitte verdiene gjelder den maksimale ladestrømmen på 170 A. Hvis den maksimale ladestrømmen begrenses til en lavere verdi, produseres det tilsvarende mindre verdier

Gelébatterier lades opp ved hjelp av den standardiserte lade karakteristikkurven for gelébatterier, i samsvar med DIN 41772. Det er ikke tatt hensyn til spesielle lade karakteristikkurver fra produsentene.

### **ADVARSEL**

Skade på materialer og eiendeler.

Bruk batteriladeren kun til lading av drivbatteriene som er oppført ovenfor. Det kan ellers føre til at drivbatteriene blir skadet eller lades opp på feil måte.

### **FARE**

#### **Fare for brann og eksplosjon**

Lad kun godkjente og intakte drivbatterier. Drivbatteriet kan ellers bli overbelastet. Dette fører til store gassutslipp og kraftig varmeutvikling.

### Integrert batterilader – variant 2 (Onboard Charger)

#### Onboard Charger - Krav til strømtilførsel

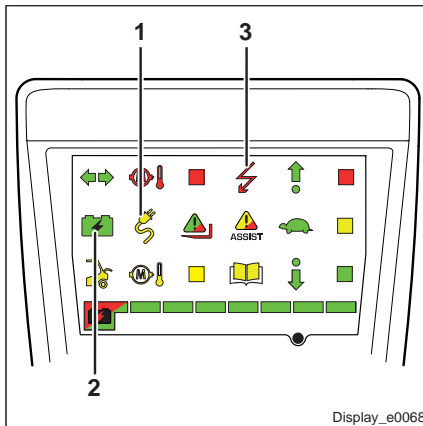
Laderen er konstruert for tilkobling til et trefaset CEE-uttak. Beskyttelse av kontakten må være 16 A (karakteristikk B, C eller K). Bruk er bare tillatt i kontakter som er ordentlig jordnet og testet.

Kontakten må være utstyrt med en kretsbyrter for AC- og DC-feilstrøm (RCD type B). Hvis flere batteriladere betjenes samtidig på ett sted, må du overholde den maksimale tilkoblingsbelastningen for den gjeldende strømstribusjonen.

Om ladeprosessen pågår over flere timer, kan batteriladerens vedvarende høye strømforbruk føre til at kretsbyrterne i den gjeldende distribusjonen varmes opp. Hvis det finnes flere sikkerhetsutkoblinger for flere samtidig belastede gjeldende kretser rett ved siden av hverandre, kan de varme hverandre opp. Dette betyr at aktiveringsgrensen kan falle til langt under den nominelle verdien på f.eks. 16 A. Sørg derfor for at strømbryterne er plassert tilstrekkelig langt fra hverandre og at de er avkjølt.

**Onboard Charger - statusvisninger på displayenheten**

- 1 Aktiv lading
- 2 Slutt på lading
- 3 Feil



Følgende visninger er tilgjengelige:

Status	Displayenhet (1,2,3)
Hovedladefasen er aktiv	(1) lyser
Starte ladeprosessen	
Etterladingsfase aktiv (blysyrebatteri)	(1) blinker
Ladetilstand > 95 % (litiumionbatteri)	
Fulladet drivbatteri / lading fullført	(2) lyser
Vedlikeholdslading (bare for blysyrebatteri)	(2) blinker
Lading er ikke mulig, f.eks. feil ved støpselet eller feil ved batteriet, intern feil	(3) lyser
Dypt utladet drivbatteri (blysyrebatteri)	
Det er bare mulig å starte ladeprosessen manuelt (trykk på trykknappen i 2 s)	(3) blinker
Funksjonsfeil uten utkobling: lading fortsetter med lavere strømforbruk	(1,3) lyser
Ladingen ble avbrutt, eller det finnes ingen systemspenning	–
Venter på omstart etter spenningsbortfall	(1,3) blinker
Overoppheting av det tilkoblede drivbatteriet	(1,2,3) blinker

**⚠ ADVARSEL**

Skade på CEE-støpselet eller ladekabelen.

På trucker med blysyrebatterier og et valgfritt CEE-støpsel må ikke kontaktene kobles fra i hovedladefasen, i etterladefasen, under vedlikeholdslading eller hvis det oppstår en funksjonsfeil uten utkobling. Ladeprosessen må først stoppes manuelt.

### Integrert batterilader – variant 2 (Onboard Charger)

#### Onboard Charger - Lading

##### Krav

- Parker trucken på et flatt underlag i nærheten av en egnet uttak (CEE 16 A). Slå av trucken.
- Sikre at trucken ikke begynner å rulle.
- Aktiver nødstoppbryteren
- Plasser nettkabelen uten mekanisk kraft. Ikke kryss trafikkerte steder.
- Under ladeprosessen er ikke røyking, ild eller åpen ild tillatt i området rundt trucken.
- Trucken må ikke utsettes for direkte sollys mens den lader ettersom overdreven varme svekker ladeevnen og forlenger ladeprosessen.
- Følg nasjonale forskrifter for utstyr i ladeområder.
- Følg batteriprodusentens sikkerhetsinformasjon.
- Følg spesifikasjonene til flåtestyringen.

##### Ventilasjon av ladeområdet

#### FARE

**Eksplisjonsfare!** Lading av blybatterier produserer knallgass og svovelforbindelser som utgjør en helseisiko.

- Lad bare trucken i godt ventilerte ladeområder beregnet til dette formålet.
- Blybatterier kan bare lades med batteridekslet åpent.
- Enhver elektrostatiske lading som bygger seg opp på føreren, kan forårsake gnister når føreren berører batteriet. Den elektrostatiske ladningen må først fjernes ved å ta på en frakoblet jordet komponent.

#### OBS!

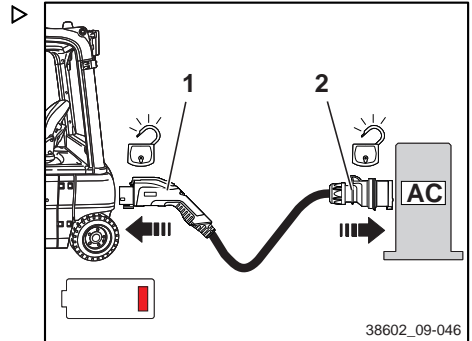
*Den innebygde laderen har et aktivt kjølesystem. En uavbrutt tilførsel av frisk luft til laderen med en maksimumstemperatur på 40 °C må garanteres. Den varme luften må ikke avledes til innsiden av trucken eller strømme over dekslet på laderen.*

**Integrert batterilader – variant 2 (Onboard Charger)**
**Starte ladeprosessen**

- Slå av trucken.
- Trykk på nødstoppbryteren.
- Åpne bakdekslet.

Legg merke til følgende tilkoblingssekvens for pluggene:

- Koble CEE-pluggen (2) til CEE-strømtuttaket.



- 1 GB AC-kontakt (Phoenix-plugg)
- 2 CEE-plugg

- Når du skal starte ladeprosessen, kobler du GB AC-pluggen (1) til kontakten på trucken.

**⚠ FORSIKTIG**

Kontakter som ikke er satt helt inn, kan overopphetes og forårsake brannfare.

Sett alltid støpsel og batterihannkontakten helt inn i stikkkontakten.

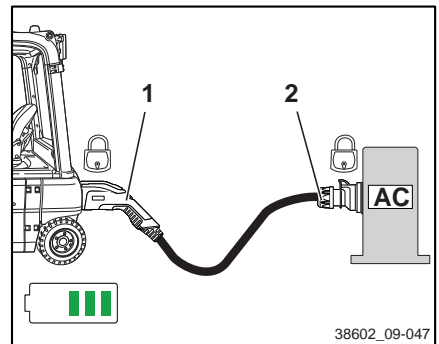
Pluggene må være helt inne på begge sider, og sperren på GB AC-pluggen (1) må være aktivert.

Umiddelbart etter at du har koplet til GB AC-pluggen, utføres det en test på viften for å få aktiv ventilasjon, hvis en slik finnes. Viften slås på en kort stund og slås deretter av.

Etter selvtesten av laderen startes ladeprosessen automatisk i løpet av noen få sekunder.

***i* OBS!**

- *Trucker med litiumionbatterier er alltid utstyrt med en GB AC-plugg.*
- *Trykknappen på GB AC-pluggen brukes også til å låse ladekabelen.*



### Integrert batterilader – variant 2 (Onboard Charger)

Hvis en ladeprosess ble avbrutt umiddelbart før lading med trykkknapp (2) eller (3), kan det hende at du må vente i opptil 60 sekunder etter at støpselet kobles til før en ny ladeprosess starter.

#### **⚠ FORSIKTIG**

Fare for skade på eiendom og brann ved frakobling av tilkoblingsenheter under belastning.

Før du kobler fra CEE-pluggen må du stoppe ladeprosessen manuelt. Se delen om avbryting av lading.



#### **OBS!**

*For å oppnå maksimal batterilevetid må blybatterier alltid være fulladet. Mellomlading skal bare utføres hvis det er montert en pumpe for elektrolyttsirkulasjon (tilleggsutstyr). Litiumionbatterier kan lades så ofte som nødvendig uten begrensninger på batteriets levetid.*

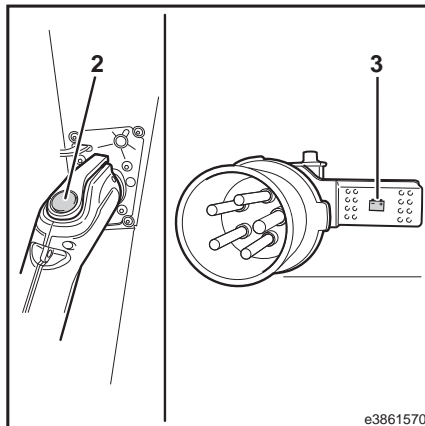
### Lade med en elektrolyttsirkulasjonspumpe

Den innebygde laderen kan eventuelt styres med en elektrolyttsirkulasjonspumpe. Denne pumpen må konfigureres i batteriladeren for å justere ladekarakteristikken til den relevante batteritypen.

Ved hjelp av en elektrolyttsirkulasjonspumpe reduseres ladetiden på et blybatteri og tillater mellomliggende lading. For å blande elektrolyttnivået på batteriet blir elektrolyttsirkulasjonspumpen bare slått på periodevis.

Hvis trucken er utstyrt med en elektrolyttsirkulasjonspumpe, må det alltid brukes et egnet batteri med tilbakeslavsventil. Pumpen kan bli skadet uten mottrykk fra batteriet. Laderen oppdager en feil så snart trykket faller under pumpeprosessen.

Hvis en feil i elektrolyttsirkulasjonspumpen eller ventilasjonskanalen oppdages, fortsetter ladeprosessen med et standard ladeprogram uten elektrolyttsirkulasjonspumpen. En feil indikeres av et rødt og gult display i EVO-displayet. Ladeprosessen må fortsette uten elektrolyttsirkulasjonspumpen til ladingen er fullført (grønt display), ellers sirkuleres ikke





batterisyren tilstrekkelig og batteriet vil skades over tid.

### Ladestart for et dyputladet blybatteri

Hvis celledspenning på det tilkoblede batteriet er i området fra 1–1,6 V, er batteriet å anse som dyputladet. Laderen angir denne tilstanden med et blinkende rødt display i EVO-displayet etter at du kobler til støpselet. Ladeprosessen starter ikke automatisk.

- For å starte ladeprosessen trykker du på knappen i minst to sekunder, og deretter slipper du den.

Laderen starter en spesiell ladekaraktistikurve for å lade batteriet så forsiktig som mulig. Full lading i denne tilstanden varer lenger enn en vanlig ladeprosess. Ladeprosessen må overvåkes minst hvert 30. minutt av føreren. Føreren må avbryte ladingen hvis batteriet varmes opp unormalt eller kraftig avgassing (sterk lukt av svovel) forekommer. I dette tilfellet foreligger det sannsynligvis en feil i batteriet.

### ADVARSEL

Batteriet kan overlades hvis for eksempel en cellekortslutning eller en annen feil feilaktig identifiseres som et dypt utladet batteri.

Før ladeprosessen startes manuelt, må alle celledspenningene i batteriet måles og sammenlignes. Hvis en celledspenning er betydelig mindre enn de andre, er batteriet sannsynligvis defekt.

- Ikke start ladeprosessen.
- Kontroller påfyllingsmengden av syre i cellene, og etterfyll om nødvendig i henhold til instruksjonene fra batteriproduzenten.

### Integrert batterilader – variant 2 (Onboard Charger)

En egen trykknapp kan brukes til manuell start ▶ av den innebygde laderen. Avhengig av utstyret er trykknappen plassert på GB AC-plugg (2) på ladekabelen eller ved siden av CEE-støpselet (3) på trucken.

#### OBS!

*Etter at trykknappen (2) eller (3) slippes, må du kontrollere at ladepluggen er helt låst igjen. Ellers avbrytes ladingen umiddelbart og det angis en feil.*

### Slutt på ladeprosessen

Laderen avslutter ladeprosessen automatisk så snart batteriet er fulladet.

- ▶ Et kontinuerlig grønt display i EVO-displayet indikerer at batteriet er fulladet og at støpselet kan fjernes.
- ▶ På slutten av ladeprosessen fjerner du ladekabelen. ▶

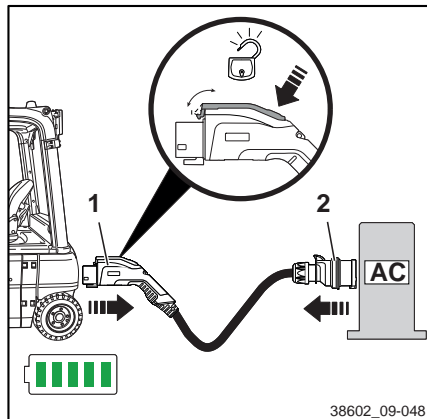
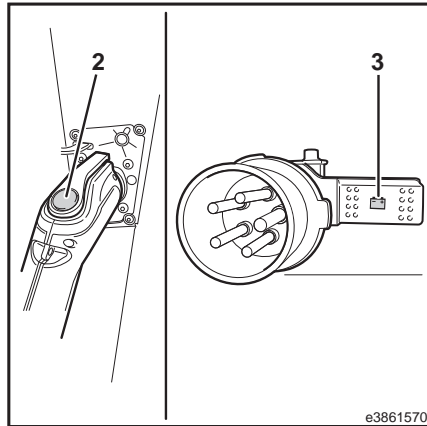
Gå gjennom disse trinnene i rekkefølge:

- 1 Ta ut GB AC-pluggen (Phoenix-plugg) (1)
- 2 Ta ut CEE-pluggen (2).

- ▶ Lukk batteridekselet.

#### OBS!

*Trucken skal bare betjenes med ladekabelen koblet fra og batteridekselet lukket.*



## Integrert batterilader – variant 2 (Onboard Charger)

### Avbryte ladingen

#### **⚠ FORSIKTIG**

Fare for skade på eiendom og brann ved frakobling av tilkoblingsenheter under belastning.

Før du tar ut støpselet, må du stoppe ladeprosessen manuelt ved å trykke på knappen (2) eller (3).

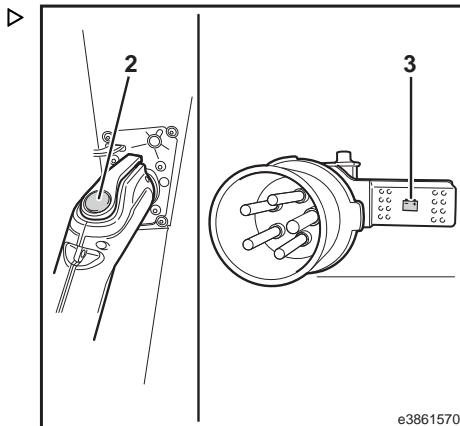
Bruk av batteriladeren krever at det ikke er noen avbrudd under ladeprosessen. Prosessen kan avbrytes når som helst ved å trykke på knappen (2) eller (3).

- Trykk på knappen (2) eller (3).
- Koble støpselet fra strømuttaket.

Ladeprosessen starter på nytt så snart ladekabelen blir satt inn i strømuttaket igjen (vent 1–2 sekunder) og nødstoppbryteren aktiveres.

#### **i OBS!**

*Ladingen skal ikke avbrytes før den slås av automatisk. Ellers blir ikke batteriet tilstrekkelig ladet, og det vil bare ha redusert kapasitet.*



### Nøddrift

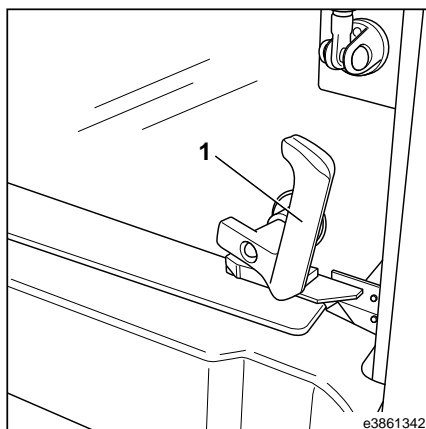
## Nøddrift

### Nødutgang med bakvindu montert

#### OBS!

Hvis en truck som er utstyrt med front- og bakvindu får driftsstans i en smal gang, kan det hende at føreren ikke kan komme ut av trucken på siden. Hvis det oppstår akutt fare, kan føreren komme ut av trucken via bakvinduet. Bakvinduet kan brukes slik:

- Åpne vindushaspene (1) på venstre og høyre side.
- Med et lett trykk nederst skyves vinduet ut fra innsiden til det står i øvre stilling.
- Klatre forsiktig ut.



## Tipping ved å pumpe joysticken

Hvis tippvinkelsensoren ikke fungerer, er det mulig å bevege løftemasten, men bare ved å pumpe joysticken for tippfunksjonen.

### OBS!

*Så lenge feilen vedvarer vil trucken bare kunne kjøres i krabbe hastighet.*

- Ta kontakt med servicepartneren din for å få feilen utbedret.

## Tippe løftemasten forover ved å pumpe joysticken ▷

- Skyv joysticken (1) forover.

Løftemasten beveger seg fremover i ett sekund.

- Flytt joysticken (1) til nøytralstillingen.

Pump joysticken (1) så mange ganger som nødvendig.

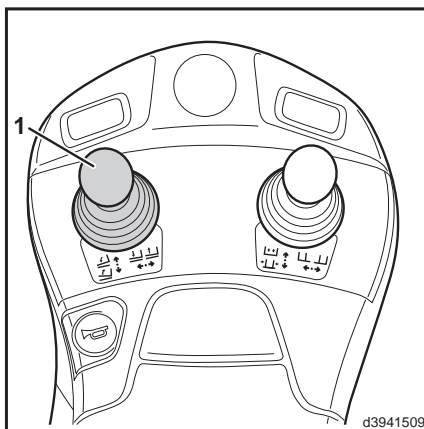
## Tippe løftemasten bakover ved å pumpe joysticken

- Trekk joysticken (1) bakover.

Løftemasten beveger seg bakover i ett sekund.

- Flytt joysticken (1) til nøytralstillingen.

Pump joysticken (1) så mange ganger som nødvendig.



### Nøddrift

#### Nødsenking

Ved en feilfunksjon kan gaffelenheten senkes manuelt.

Kontrollventilen (3) som er plassert under bunnplaten for pedalene på høyre side av trucken, er utstyrt med en skrue for nødsenking (1). Den er låst og forseglet med en selv-låsende mutter (2).



#### **FARE**

**Risiko for ulykker eller livsfare når gaffelenheten senkes med gaffelarmene.**

Ingen personer må stå i nærheten av gafflene når de senkes.

Behold pipenøkkelen på skruen (1) på kontrollventilen (3) under senking, slik at senkingen kan avbrytes når som helst.

➤ Ta av gummmatten fra golvplaten.

➤ Ta av bunnplaten (4) ved å skru ut de fire festeskrue (5).

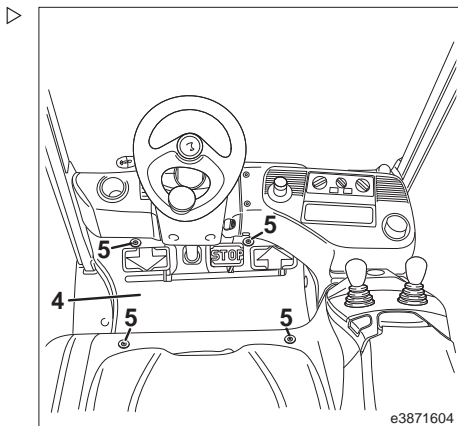
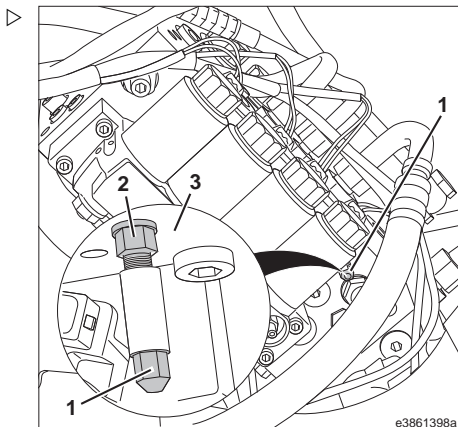
➤ Fjern bunnplaten (4) helt.



#### **OBS!**

*Når du gjør dette, må du først påse at kontaktpluggen er koblet fra gasspedalen og bremsepedalbyteren.*

➤ Drei skruen for nødsenking (1) sakte ca. tre omdreininger mot klokken med en 8 mm pipenøkkel, og vent til gaffelenheten er helt senket.



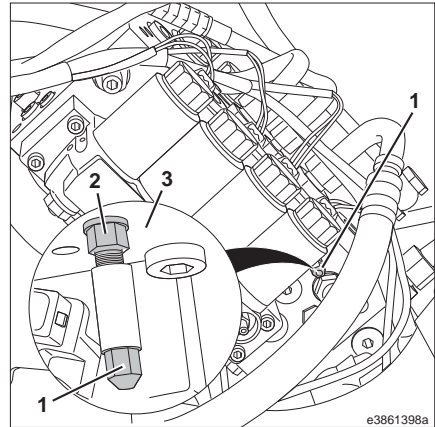
- Etter senkingen skrur du nødsenkingskruen (1) med klokken (tiltrekkingsmoment: 10 Nm). Ellers vil det ikke være mulig å betjene gaffelenheten løftefunksjon med joysticken.
- Trekk til den selvåtsende mutteren (2).

Tiltrekningsmoment: 9,5 Nm.

**i** **OBS!**

*Etter at nødsenkning er blitt utført tre ganger, må pinnebolten med selvåtsende mutter byttes ut med en ny.*

- Monter igjen gulvplaten.
- Legg gummimatten tilbake på gulvplaten.



### Nøddrift

### Tauing

Hvis trucken må taues vekk i en nødsituasjon, kan flerskivebremsen i drivakselen løsnes for dette formålet.

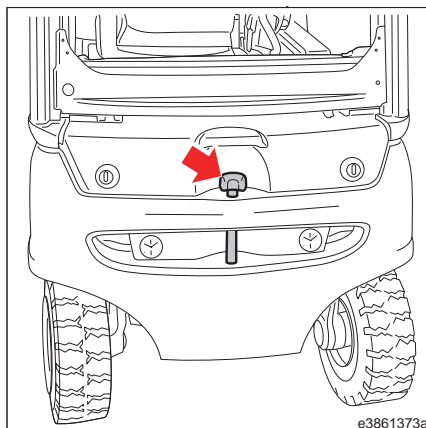
#### **⚠ FORSIKTIG**

Fare for ulykke og livstruende skade! Når flerskivebremsen er løst ut, kan ikke trucken bremses lenger. Parkeringsbremsen fungerer heller ikke.

Hvis trucken skal taues, må det brukes et taekjøretøy med tilstrekkelig trekkraft og bremseeffekt for den ubremsede tauede lasten. Det er bare tillatt å taue trucken med en fast forbindelse (slepestag).

### Fremgangsmåte ved tauing

- Senk lasten til en høyde der gaffelarmene ikke skraper i bakken under tauing.
- Fjern lasten.
- Koble slepestaget på et taekjøretøy (med tilstrekkelig trekkraft og bremsekraft) til truckens taubolt (se pil).

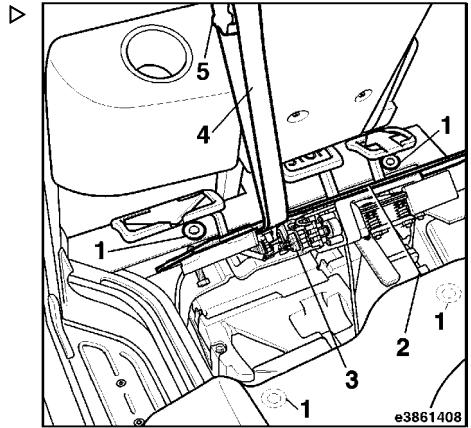




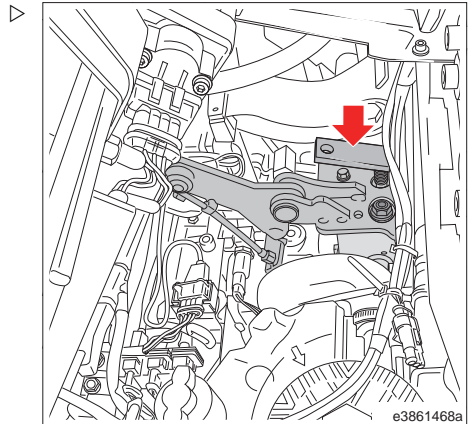
### Løsne flerskivebremsen

Bremseventilen er plassert under bunnplaten.

- Ta av gummimatten fra bunnplaten.
- Ta ut de to skruene (1) fra bunnplaten på siden av føreriset.
- Løft opp bunnplaten (2), og bruk sløyfen (4) til å feste den til klemeskruen (5) på rattstammen.



Når du skal løsne lamellbremsen, monteres en tauemekanisme på bremseventilen (se pilen).



### Nøddrift

- Løsne mutteren (2).
- Trekk til skruen (3) med klokken til den stopper.
- Skyv ventilløfteren (4) over metallplaten ca. 20 ganger.

Dette fører til oppbygging av trykk, som i sin tur utløser flerskivebremsen.

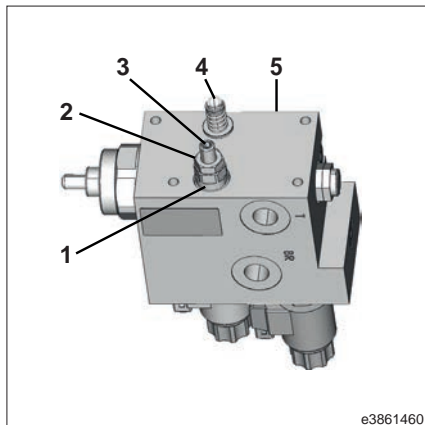
### Tauing

- Tau trucken. Styr trucken under tauingen hvis det er mulig.

### Etter tauing

- Bruk klosser på nedsiden av hjulene på trucken.
- Slå av trucken.

Trykkbegrensningsventilen må justeres i samsvar med gjeldende forskrifter før du starter trucken igjen.



#### **FORSIKTIG**

Dette arbeidet krever spesialverktøy og spesialkunnskaper.

Ta kontakt med servicepartneren din.

#### **FARE**

**Hvis trykkbegrensningen ikke er justert, blir det ingen bremsefunksjon eller for liten bremsefunksjon.**

Ikke kjør trucken før trykkbegrensningsventilen er justert i samsvar med gjeldende forskrifter.

## Lasting/transport

### Demontere/monter løftemasten

#### FORSIKTIG

Dette arbeidet krever spesialverktøy og spesialkunnskaper.

Ta kontakt med servicepartneren din.

### Kjøring uten løftemasten

#### OBS!

*Det er bare tillatt å kjøre trucken uten løftemast for å flytte den, og hastigheten må tilpasses etter dette.*

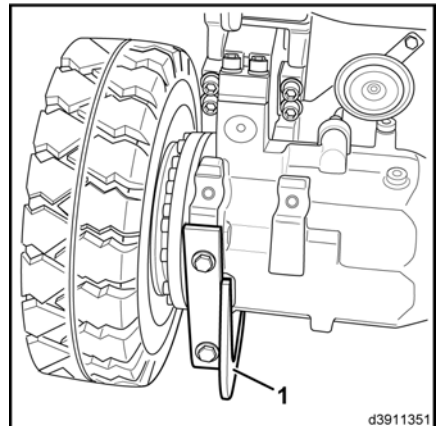
Når trucken kjøres uten løftemast, er drivakselen festet til chassiset med en støtte (1). ▷

Støtten (1) må fjernes før du fester løftemasten.

#### FORSIKTIG

Dette arbeidet krever spesialverktøy og spesialkunnskaper.

Ta kontakt med servicepartneren din.



### Kranlasting

#### OBS!

*Kranløftingsarbeid skal bare utføres av teknikere med spesialopplæring.*

### Lasting/transport



#### FARE

##### Fare for ulykker og liv

Ikke beveg deg under løftet last. Ved kranløfting av trucken må du passe spesielt på at ingen personer befinner seg innenfor arbeidsområdet til kranen.

- Bruk løfteutstyr og en løftekran som har tilstrekkelig løftekapasitet.
- Merk deg lastvekten på navneplaten.

#### FORSIKTIG

Ulykkesrisiko hvis tiltsylindrene blir skadet.

- Før du løfter trucken, må du trekke tilbake tiltsylindrene så langt de går og senke løftemasten helt ned.

### Kranløfting med løfteøyne

#### FARE

Ulykkesrisiko eller livsfare hvis løfteøynene brytes av!

Kranløfting med løfteøyne (1, 7) skal bare utføres med riktig løfteutstyr (3), der kjedene (2, 6) går rett opp fra løfteøynene (1, 7).

Før å unngå en usymmetrisk lastfordeling må det finnes en utjevningsenhet på løfteutstyret, f.eks. en balanseringssskinne.

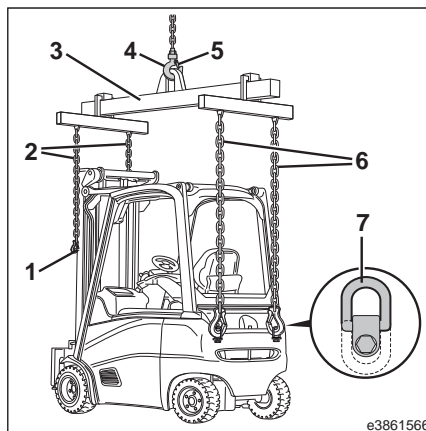
- Plasser kranen med løfteutstyret (3) over trucken.
- Fest kjettingene (6) til løfteøynene (7) på motvekten.
- Fest kjettingene (2) til løfteøynene (1) på løftemasten.
- Sørg for at sikkerhetslåsene er lukket, f.eks. sikkerhetslåsen (5) på krankroken (4).



#### OBS!

Når trucken er løftet, må løfteutstyret **ikke** komme i kontakt med beskyttelsestaket eller tilleggsutstyr.

- Juster løfteutstyret (3) etter truckens lengde og bredde, og innrett løfteutstyr over truckens tyngdepunkt.



- Utfør et forsiktig testløft.

Trucken må være horisontal når den henger.

### Lasting/transport

#### Transportere trucken på lastebil eller flat tilhenger



#### OBS!

- Føreren er ansvarlig for transportmiddelet, transportsikkerhetsutstyret og transport av trucken
- Følg de nasjonale forskriftene i ditt land.

#### FARE

#### Livsfare forårsaket av overbelastning og materielle skader!

- Last bare trucken hvis lastekapasiteten til transportmiddelet, rampene og lasterampene er større enn truckens faktiske totalvekt.
- Merk deg lastvekten på navneplaten.

#### Laste på

#### FARE

#### Det er fare for liv og helse hvis trucken faller.

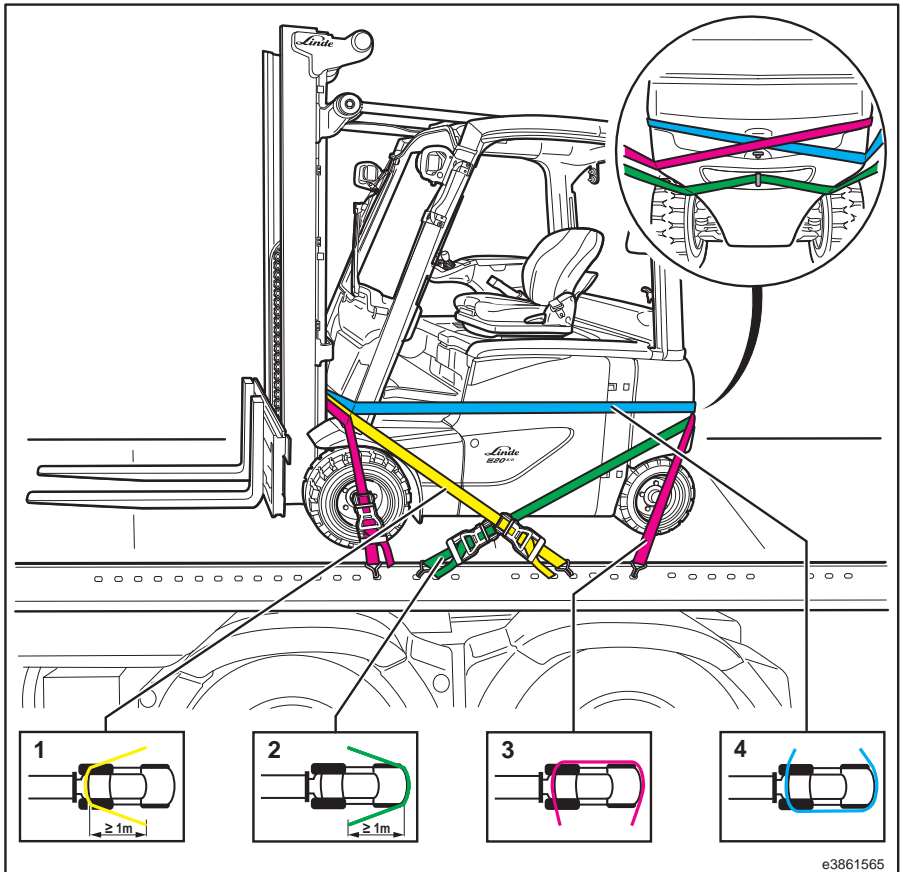
Hindre at trucken velter over kanten eller rundt hjørner ved å unngå styrebevegelser på smale kjørebremser/ramper.

#### Krav for pålasting:

- Lasteflaten på transportkjøretøyet må være tørr og feiet rent.
- Dekkene på trucken må være rene.

- Før trucken kjøres over en lasterampe, må du sørge for at lasterampen er ordentlig festet og sikret.
  - Sørg for at transportkjøretøyet som trucken skal kjøres opp på, er tilstrekkelig sikret mot å flytte seg.
  - Kjør sakte og forsiktige opp på transportkjøretøyet.
  - Senk løftemasten, og tipp løftemasten fremover.
- Gaffelarmene må hvile helt nede på bakken.
- Aktiver parkeringsbremsen.
  - Slå av trucken.
  - Trykk på nødstopknappen.
  - Ta ut tenningsnøkkelen .
  - Legg og fest kiler under hjulene, eller kjør trucken mot en fast stopper slik at trucken vender mot den faste stopperen.

## Stroppe fast



e3861565

### Krav for festing med stroppe:

- Transportkjøretøyet må være utstyrt med stroppepunkter med lastekapasitet på minst 2000 daN.
- Lasten må sikres med 50 mm polyesterstroppene med lastekapasitet på minst 2500 daN.

### ADVARSEL

Skade på komponenter

Komponenter (f.eks. lys, slanger) må ikke strammes ved hjelp av stroppene.

- Bruk stopper til å feste trucken på en sikker måte på høyre og venstre side (som vist på bildet). Bruk kant- og overflatebeskyttelse.
- Velg festepunkter for beltene (1) og (2) som er minst 1 m foran eller bak punktet der stroppen ligger rundt trucken.

### Lasting/transport

#### **FARE**

**Trucken kan skli hvis stroppene sklir.**

Trucken må stropes ordentlig, slik at den ikke kan bevege seg under transport.

- Kontroller at festestroppene er godt nok strammet, og at polstringen ikke kan gli av.
-



**5**

---

## **Service og vedlikehold**

### Sikkerhetsinformasjon om servicearbeid

## Sikkerhetsinformasjon om servicearbeid

Arbeidet som er angitt i serviceplanen, må utføres ved de angitte serviceintervaller og ved hjelp av forbruksmaterialer beregnet til dette formålet.

Servicearbeid må bare utføres av kvalifiserte personer som er godkjent av Linde (kompetent person).

Det kreves spesialkunnskap og spesialverktøy for utføre servicearbeid som ikke er beskrevet her. Ta kontakt med servicepartneren din.

- Industritrucken må parkeres på et jevnt underlag når du utfører vedlikeholdsarbeid, og den må sikres slik at den ikke kan begynne å rulle.
- Slå industritrucken helt av, koble fra batterihannkontakten, og ta ut tenningsnøkkelen.

### FARE

#### Fare for ulykker ved arbeid på løftemasten.

- Sikre den hevede gaffelenheten eller løftemasten for å hindre utilsiktet senking.
- Hvis det utføres arbeid foran på industritrucken, må løftemasten sikres slik at den ikke kan tippe tilbake.

### FORSIKTIG

Fare for personskade på grunn av at sidedørene slås igjen.

Åpne sidedørene og fest dem slik at de ikke kan slås igjen.

- Etter servicearbeid må det utføres en funksjonskontroll og en prøvekjøring på industritrucken.

### OBS!

*Alle skadde eller manglende merker på industritrucken må skiftes ut. Se delekatalogen for bestillingsnumre.*

### MILJØMERKNAD

*Følg informasjonen som foreligger om bruk av forbruksmaterialer.*

## Vedlikeholdsintervaller

De angitte serviceintervallene avhenger av driftsforholdene og brukstilstanden samt forbruksmateriell som brukes. I noen tilfeller kan vedlikeholdsintervallene endres. **Uansett må «regelmessige vedlikeholdsoppgaver» utføres én gang i året.**

Ved drift under ekstreme forhold (f.eks. svært varme, kalde eller støvete områder) må vedlikeholdsintervallene reduseres.

Ta kontakt med servicepartneren din.

**Oversikt over påfyllingsmengder og innstillingsverdier**
**Oversikt over påfyllingsmengder og innstillingsverdier**

Enhet	Utstyr/forbruksmaterialer	Påfyllingsmengde/innstillingsverdier
Batteri	Destillert vann	Ved behov
	Syrefritt fett	
Elektriske motorer: Fremdriftsmotor Hydraulisk motor	Elektrisk rensmiddel	Ved behov
Planetgir	Girolje	Første fylling: 0,28 l Oljeskift: 0,25 l
Hydraulikk	Hydraulikkolje	Løftehøyde opptil 5625 mm: ca. 20 l
		Løftehøyde på 5775 mm eller høyere: ca. 23,5 l
Hjulfester	Tiltrekkingsmoment	foran: 210 Nm
		bak: 210 Nm
Dekk	Luft	Se informasjon på klebemerke
Styreaksel	Smørefett	Ved behov
Løftemastkjeder/løftemastføringer	Linde-kjedespray	Ved behov

### Anbefaling for forbruksmaterialer

## Anbefaling for forbruksmaterialer

### Hydraulikkolje

#### ADVARSEL

Skade på det hydrauliske systemet på grunn av hydraulisk olje som ikke er godkjent.

Bruk bare godkjente hydrauliske oljer. Bare oljene på listen er godkjente av produsenten. Ikke bland hydrauliske oljer. Kontakt servicepartneren hvis du er i tvil. Anbefalinger fra representanter i mineraloljebransjen må også avtales på forhånd med servicepartneren din.

#### Standard

(gjennomsnittlig konstant oljetemperatur 40–60 °C)

ISO-L-HM 46 ifølge ISO 6743-4  
eller ISO VG46-HLP ifølge DIN 51524-2

#### Krevende drift

(gjennomsnittlig konstant oljetemperatur over 60 °C)

ISO-L-HM 68 ifølge ISO 6743-4  
eller ISO VG68-HLP ifølge DIN 51524-2

#### Bare for kjølelagerversjon:

#### Lett drift

(gjennomsnittlig konstant oljetemperatur under 40 °C)

ISO-L-HV 32 ifølge ISO 6743-4  
eller ISO VG32-HVLP ifølge DIN 51524-3  
eller VX32-Shell Tellus S4

#### Svært varierende driftsforhold

#### OBS!

*Alle ovennevnte arbeidsforhold kan dekkes ved bruk av en hydraulikkolje med høy viskositetsindeks (multigradolje).*

ISO-L-HV 46 ifølge ISO 6743-4  
eller ISO VG46-HVLP ifølge DIN 51524-3

#### Bio-hydraulisk olje

Panolin HLP Synth 46 hurtig biologisk nedbrytbar hydraulikkvæske

#### ADVARSEL

Skade på det hydrauliske systemet på grunn av blanding av biohydraulikkolje med mineralolje.

Det er ikke tillatt å blande biohydraulikkolje med mineralolje. Det kan ikke gis anbefalinger for biohydraulikkoljer fra andre produsenter på nåværende tidspunkt. Bruk bare godkjent, ren biohydraulikkolje.

### Girolje

Bindende spesifikasjon:

ARAL EP-Plus SAE80W-90 API GL4  
eller GL5  
eller  
BP Energear HT 80W-90  
eller  
Castrol Syntax Universal 80W-90



#### MILJØMERKNAD

*Brukt olje må oppbevares sikkert til den kasseres i henhold til lover og forskrifter. Olje må aldri komme inn i avløpssystemet eller få trekke ned i bakken. På grunn av problemer med deponering og spesialkunnskapene som kreves, må oljeskiift i girkassen bare utføres av servicepartneren din.*

### Smørefett

Linde smørefett for høy belastning, liti-umsåpebase med EP-midler og MoS<sub>2</sub>. KPF2N-20 ifølge DIN 51825  
Linde reservedelenr., se i katalogen for reservedeler

Linde lavtemperaturfett

AeroShell

Linde reservedelenr., se i katalogen for reservedeler

Molycolte-blanding

Linde reservedelenr., se i katalogen for reservedeler



#### OBS!

*Det er ikke tillatt å blande inn smørefettyper som har annen såpebasis enn litium.*

### Kjedespray for lamellkjeder

Linde standard kjedespray  
Smøremiddel A167  
Linde reservedelenr., se i katalogen for reservedeler  
Linde kjedespray for kjølelager Synthesco  
Linde reservedelenr., se i katalogen for reservedeler

### Elektrisk rensmiddel

Ta kontakt med servicepartneren din.

## Regelmessig vedlikehold

Hvis du gjennomfører vedlikeholdsoppgavene som listes opp her, vil det øke tilgjengeligheten av trucken og bidra til å opprettholde verdien på denne.

Dette arbeidet bør utføres så regelmessig som mulig og i samsvar med driftsforholdene.

- Rengjør trucken.
- Smøre styreakselen.

### Gjengelåsemiddel

Hurtigtørkende nitrocellulose-blanding for låsing og tetning av skruer – gul.  
Ta kontakt med servicepartneren din.

### Batterifett

Syrefritt smørefett (batterifett)  
Ta kontakt med servicepartneren din.

- Trekk til hjulenes festepunkter (etter hver service eller reparasjon, og minst hver 100. driftstime).
- Rengjør løftemastkjedet, og påfør kjedespray.
- Rengjør og smøre sideskyverer (spesialutstyr)
- Rengjør og smøre gaffelarmjusteringen (spesialutstyr)

### Serviceplan

## Serviceplan

#### Merknad vedrørende servicearbeid

Det kreves spesialkunnskap og spesialverktøy for utføre servicearbeid.

Ta kontakt med servicepartneren din.

#### Forberedelser

Rengjøre trucken

Kontrollere at merkingen er komplett og leselig

Lese ut og slette feilminnet

Kalibrere gasspedalpotensiometeret og joystickene

Angi neste vedlikeholdsintervall

#### Regelmessig Service, minst hver 12. måned

##### Girkasse

Kontrollere oljenivået i planetgiret og se etter lekkasjer

##### Chassis, karosseri og fester

Kontrollere og smøre lagre og ledd

Smøre batteriluken og batteridekslet

Kontroller at batteriet er festet i batterirommet

Kontrollere tilstanden til sikkerhetsbeltene og kontrollere at de fungerer som de skal

##### Chassisramme

Kontrollere dekkene for skader, fremmedlegemer og slitasje

Kontrollere tilstanden til det antistatiske beltet

Smøre styreakselen

##### Betjeningslementer

Kontrollere at driftsbremsen virker som den skal

Kontrollere at parkeringsbremsbryteren virker som den skal

Kontrollere pedalgruppen

##### Elektrisk system / elektronikk

Kontrollere kjøleribbene på kraftmodulene for forurensing

Kontrollere og rengjøre de elektriske komponentene på kontaktorbraketten

Rengjøre alle vifter

Kontrollere tilstanden til drivbatteriet

Kontrollere at den integrerte laderen virker som den skal

Rengjøre den integrerte laderen

Kontrollere filteret for sirkulasjonspumpen på den integrerte laderen

##### Hydraulikk

Kontrollere oljenivået i hydraulikksystemet

Kontrollere at det ikke finnes lekkasjer i hydraulikksystemet

<b>Regelmessig Service, minst hver 12. måned</b>
Kontrollere at hydraulikk tankens utluftingsventil fungerer på fungerer riktig
Kontrollere forspenningen for slangeledningene
Kontrollere slangeenheten på den eksterne hydraulikken
<b>Løfteinnretning for last</b>
Kontrollere tilstanden til løftemasten
Rengjøre og justere løftemastkjedet samt påføre kjedespray
Kontrollere og smøre sideskyveren
Kontrollere og smøre gaffelarmjusteringen
<b>Servicearbeid hver 1000. time, men minst hvert 3. år (unntak i parentes)</b>
<b>Girkasse</b>
Kontrollere innfestingen til drivakselen (visuell kontroll)
Kontrollere sidestopperne på drivakselen (etter 1000 timer, så etter 3000 timer og deretter hver 3000. time)
Kontrollere oljenivået i planetgiret og se etter lekkasjer
Skifte olje i planetgiret (etter 1000 timer, så etter 3000 timer og deretter hver 3000. time)
<b>Chassis, karosseri og fester</b>
Kontrollere og smøre lagre og ledd
Smøre batteriluken og batteridekslet
Kontroller at batteriet er festet i batterirommet
Kontrollere tilstanden til sikkerhetsbeltene og kontrollere at de fungerer som de skal
Kontrollere innfestingen av chassis/motvekt/ballast visuelt
Gjennomføre en service på varmeapparatet
<b>Chassisramme</b>
Kontrollere dekkene for skader, fremmedlegemer og slitasje
Kontrollere tilstanden til det antistatiske beltet
Smøre styreakselen
Kontrollere innfestingen av styreakselen (etter 1000 timer, så etter 3000 timer og deretter hver 3000. time)
<b>Betjeningselementer</b>
Kontrollere at driftsbremsen virker som den skal
Kontrollere at parkeringsbremsbryteren virker som den skal
Kontrollere pedalgruppen
<b>Elektrisk system / elektronikk</b>
Kontrollere tilstanden på elektriske ledninger og kontakter (etter 1000 timer, så etter 3000 timer og deretter hver 3000. time)

### Serviceplan

<b>Servicearbeid hver 1000. time, men minst hvert 3. år (unntak i parentes)</b>
Kontrollere at de elektriske tilkoblingene på kraftmodulene og på de elektriske motorene er festet godt (etter 1000 timer, så etter 3000 timer og deretter hver 3000. time)
Kontrollere kjøleribbene på kraftmodulene for forurensing
Kontrollere og rengjøre de elektriske komponentene på kontaktorbraketten
Rengjøre alle vifter
Kontrollere tilstanden til drivbatteriet
Kontrollere kablene og pluggene på drivbatteriet (etter 1000 timer, så etter 3000 timer og deretter hver 3000. time)
Kontrollere at den integrerte laderen virker som den skal
Rengjøre den integrerte laderen
Kontrollere filteret for sirkulasjonspumpen på den integrerte laderen
Kontrollere aksellastsensoren
Kontrollere lastetrykksensoren
Kontrollere løftehøydesensoren
<b>Hydraulikk</b>
Kontrollere oljenivået i hydraulikksystemet
Kontrollere at det ikke finnes lekkasjer i hydraulikksystemet
Kontrollere at hydraulikk tankens utluftingsventil fungerer på fungerer riktig
Kontrollere tilstanden til tipsylindrene
Kontrollere forspenningen for slangeledningene
Kontrollere slangeenheten på den eksterne hydraulikken
<b>Løfteinnretning for last</b>
Kontrollere tilstanden til løftemasten (etter 1000 timer, så etter 3000 timer og deretter hver 3000. time)
Kontrollere at løftesyndre, løftemastkjede, kjederullene og endestopperne er forsvarlig festet og fungerer forskriftsmessig.
Rengjøre og justere løftemastkjedet samt påføre kjedespray
Kontrollere gaffelarmene og gaffelarmenes låseinnretninger
Kontrollere og smøre sideskyveren
Kontrollere og smøre gaffelarmjusteringen



<b>Ekstra servicearbeid hver 3000. time, men minst hvert 3. år (unntak i parentes)</b>
<b>Girkasse</b>
Kontrollere lagrene på drivakselen for slitasje
Kontrollere sidestopperne på drivakselen
Kontrollere innfestingen av planetgiret. (bare én gang, etter 3000 timer)
Skifte olje i planetgiret
<b>Chassis, karosseri og fester</b>
Kontrollere batteriluken og batteridekslet
<b>Chassisramme</b>
Kontrollere innfestingen av styreakselen
<b>Betjeningslementer</b>
Kontroller dreiekransen på tippvinkelsensoren. (montert fra H2X386E51640)
<b>Elektrisk system / elektronikk</b>
Kontrollere tilstanden på elektriske ledninger og kontakter
Kontrollere at de elektriske tilkoblingene på kraftmodulene og på de elektriske motorene er festet godt
Kontrollere kablene og pluggene på drivbatteriet
Kalibrere aksellastsensoren
Kalibrere lastetrykksensoren
<b>Hydraulikk</b>
Skifte alle filtre i hydraulikksystemet
Kontrollere tipsylindrenes lagre for slitasje
<b>Løfteinnretning for last</b>
Kontrollere tilstanden til løftemasten
Kontrollere at løftesylindre, løftemastkjede, kjederullene og endestopperne er forsvarlig festet og fungerer forskriftsmessig.
Kontrollere gaffelarmene og gaffelarmenes låseinnretninger
Kontrollere sideskyverer for slitasje
Kontrollere gaffelarmjusteringen for slitasje
<b>Ekstra servicearbeid hver 6000. time, men minst hvert 6. år</b>
<b>Hydraulikk</b>
Skifte olje i hydraulikksystemet

### Serviceplan

Avsluttende oppgaver
Utføre en funksjonstest, inkludert en testkjøring
Feste serviceetiketten

## Girkasse

### Planetgir:

#### Kontrollere nivået



#### MILJØMERKNAD

*Følg informasjonen som foreligger om bruk av forbruksmaterialer.*

- Parker trucken slik at nivåskruen (1) er i klokken 5-stillingen og skruen (2) er på toppen.
- Slå av trucken.
- Rengjør området rundt nivåskruen (1).



#### OBS!

*Før kontroll av girkassens oljenivå, vent i ca. 5 minutter slik at giroljen kan renne ut fra bremseskivene og planethjulene.*

- Skru ut nivåskruen (1).

Oljenivået skal være oppe ved den nederste kanten i hullet på nivåskruen.

- Etterfyll med girolje om nødvendig.
- Skru inn oljenivåskruen (1).

Tiltrekkingsmoment: 15 Nm

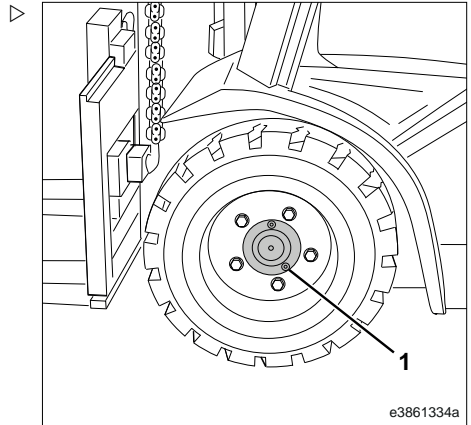
- Kontroller oljenivået for den andre girkassen på samme måte.

### Planetgir:

#### Kontrollere at det ikke finnes lekkasjer

Kontroller at det ikke er lekkasje på planetgiret etter at drivhjulene er montert.

- Kontroller for oljlekkasjer på planetgiret og på bakken under planetgiret.



### Chassis, karosseri og fester

## Chassis, karosseri og fester

### Rengjøre trucken

Hvor ofte det er nødvendig med rengjøring, avhenger av bruken av trucken. Hvis det brukes svært aggressive stoffer, f.eks. saltvann, gjødsel, kjemikalier eller sement, må trucken rengjøres grundig etter hver jobb.

Fjern øyeblikkelig avleiringer og oppsamling av brennbare materialer på eller i nærheten av varme deler.

Før servicearbeid må du rengjøre oljefilteråpningene og områdene rundt samt smøreniplene.

Når du foretar rengjøring, må du ta hensyn til følgende:

- Bruk verneutstyr.
- Vask aldri trucken mens den er slått på.
- Når du bruker høytrykksspylere, må du opprettholde en avstand på minst 300 mm mellom sprayrøret og trucken.
- Rengjøringsmidler som inneholder sterke løsemidler, kan føre til permanent skade på malte overflater og plastoverflater.
- Damprens eller rensmidler med sterk avfettingseffekt må brukes med stor forsiktighet. Slike midler vil kunne påvirke smørefettet i smørefrie lagre og føre til lekkasje. Disse kan ikke smøres på nytt. Lageret vil ødelegges.

### Kontrollere og smøre lagre og ledd

#### MILJØMERKNAD

*Følg informasjonen som foreligger om bruk av forbruksmaterialer.*

➤ Kontroller og smør følgende lagre og fester:

### Smøre batteriluken og batteridekslet

#### MILJØMERKNAD

*Følg informasjonen som foreligger om bruk av forbruksmaterialer.*

Ved rengjøring med trykkluft fjerner du først fastsittende skitt med et vanlig kaldrensemiddel.

#### ADVARSEL

Skade på og ødeleggelse av komponenter på trucken!

Vann bør ikke brukes til rengjøring i området rundt elektrosentralen eller bryterkonsollen. Bruk bare en tørr klut eller ren trykkluft til rengjøring i dette området.

Følgende områder må heller **ikke** utsettes for en direkte vannstråle ved rengjøring (f.eks. med høytrykksspyler eller damprensere):

- Elektriske og elektroniske komponenter
- Foraksel
- kontaktplugger
- plastrør for luftkanalen
- hydraulikk- og kjølevæskeslanger
- slangeklemmene
- isolasjonsmateriale

#### OBS!

*Hvis rengjøring med en kraftig vannstråle ikke kan unngås, må de utsatte områdene dekkes til på forhånd.*

- førerreteskinne
- Dørlåser og hengsler på den værbeskyttede førerhytten (spesialutstyr)
- lagre for vindusviskere (spesialutstyr)

- Åpne batteriluken og batteridekslet helt og sikre dem for å forhindre at de lukkes ved et uhell.
- Smør boltene, hengslene og sperrene på batteridekslet og batteriluken.

Bruk bare godkjente smøremidler som anbefales av produsenten, når du utfører dette arbeidet. Se kapittelet om forbruksmaterialer.

### Batteriluke og batterideksel Kontrollere og justere låsen

Trucken må kun startes opp når batteridekslet og batteriluken er lukket.

Når du lukker batteridekslet og batteriluken, panseret og døren må du høre at de går i inn-grep. På grunn av dette må de relevante låse-mekanismene (se piler) justeres riktig, og se-nerre etterjusteres ved behov.

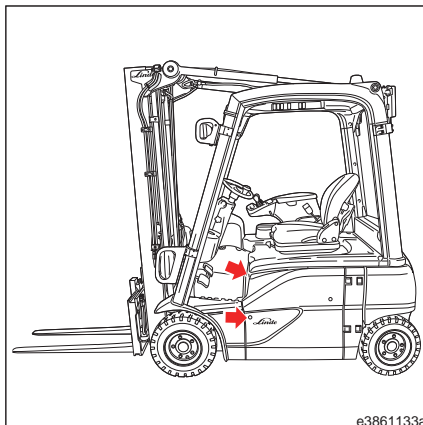
#### FORSIKTIG

Når du kjører med batteriluken åpen, kan batteriet skli eller falle ut av truckchassiset.

Det er viktig at trucken kun brukes når både batteri-dekslet og batteridøren er lukket.

- Kontroller at sperrene for batteriluken og batteridekslet (se piler) virker som de skal. Juster sperrene om nødvendig.

Det kreves teknisk spesialkunnskap for å gjøre dette. Ta kontakt med servicepartneren din.



### Chassis, karosseri og fester

#### Kontrollere at batteriet er festet i batterirommet

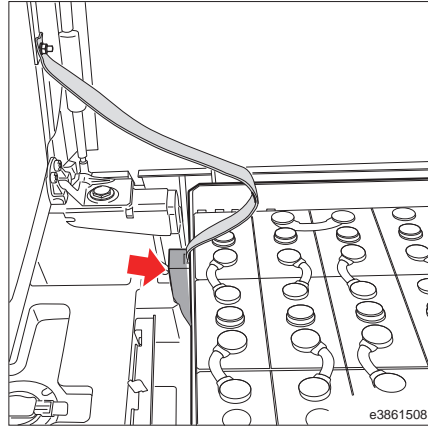
Batteriet er festet på plass ved hjelp av en kile (se pilen) for å hindre at det sklir i batterirommet.

#### **⚠ ADVARSEL**

Hvis batteriet sklir, kan det føre til skade på batteriet og batterikassen.

Bruk batterikilen for å beskytte batteriet fra å skli.

- Slå av trucken.
- Åpne batteridekslet helt, og sikre det for å forhindre at det lukkes ved et uhell.
- Ta ut batterikilen.
- Kontroller tilstanden til batterikilen og festestroppen og kontroller for skade.
- Skift alle skadde deler.
- Sett inn igjen batterikilen, sørg for at den sitter riktig på plass.



#### Kontrollere tilstanden til og at sikkerhetsbeltet fungerer som det skal.

#### **⚠ FARE**

Det er risiko for ulykke og livsfare hvis beskyttelsessystemet ikke fungerer som det skal

Ikke bruk industritrucken hvis beskyttelsessystemet ikke fungerer som det skal.



#### **OBS!**

*Av sikkerhetsmessige årsaker bør tilstanden og funksjonen til sikkerhetsselet kontrolleres regelmessig (en gang i måneden).*

Det bør kontrolleres regelmessig at skruekoblingene sitter som de skal.

Etter en ulykke må sikkerhetsbeltet skiftes ut.

Førersetet og førersestefestet må også kontrolleres av en autorisert tekniker etter en ulykke.

Hvis du oppdager feilfunksjoner i forbindelse med setet (f.eks. setefjæringen) eller sikkerhetsbeltet, må du øyeblikkelig ta kontakt med servicepartneren for hjelp til å utbedre feilen.

**i** **OBS!**

*Under ekstreme forhold må tilstanden og funksjonen til systemet for førerbeskyttelse kontrolleres daglig før trucken startes.*

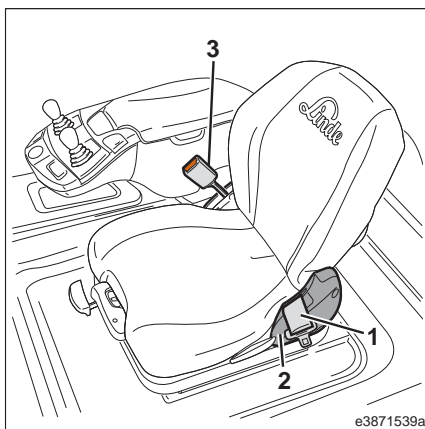
- Trekk beltet (1) helt ut, og kontroller om det er frynsete, og om sømmen er revnet.
- Kontroller at beltelåsen (3) fungerer som den skal, og at beltet ruller helt inn igjen.
- Kontroller dekslene og festepunktene for skade.

Test den automatiske blokkeringsmekanismen.

- Parker trucken på et jevnt underlag.
- Trekk ut beltet (1) med et rykk.

Den automatiske mekanismen må stoppe båndet fra å bli trukket ut av belterullen (2).

- Flytt føreriset helt frem.
- Legg føreriseteryggen helt frem.



**i** **OBS!**

*Hvis det er montert en bakrute, må du så se opp for denne når batteridekslet åpnes.*

- Lås opp batteridekslet, og åpne det ca. 30° med føreriset.

Den automatiske mekanismen må stoppe båndet fra å bli trukket ut av belterullen (2).

- Lukk batteridekslet.

### Vedlikeholde varmeapparatet (spesialutstyr)

Det utvendige luftfilteret for varmeapparatet er plassert på utsiden av truckkonsollen på høyre side.

- Åpne hyttedøren på høyre side.

### Chassis, karosseri og fester

- Ta av den nedre delen av gassdemperen.
- Åpne førerhyttedøren helt, og hindre at den kan lukkes.
- Ta bort gummiprofilen.
- Ta ut filteret, og rengjør eller skift det.
- Sett inn filteret.
- Fest gummiprofilen igjen.



#### MILJØMERKNAD

*Kast det gamle filteret på en miljøvennlig måte.*

### Spylersystem (spesialutstyr) Etterfyll beholderen

Beholderen til spylersystemet er plassert på høyre side av trucken i batterirommet (festet for påfyllingsstussen ligger nær batterihannkontakten).

- Åpne batteridekslet helt og sikre det for å forhindre at det lukkes ved et uhell.
- Ta påfyllingslokket av påfyllingsstussen til beholderen.
- Fyll opp beholderen med vindusspylervæske til væsken vises i påfyllingsåpningen.
- Sett påfyllingslokket tilbake på plass på påfyllingsstussen, og lukk påfyllingslokket godt.
- Lukk batteridekslet.

For batteriluker som kan svinges 180°, må du kontrollere at batteriluken er ordentlig lukket.



## Beskyttelsestak med optimalisert sikt: kontrollere for skader på takpanelet

På beskyttelsestaket med optimalisert sikt er det ikke montert støttestag som beskyttelse for fallende last over synsfelt i takpanelet. Derfor er det montert et takpanel som er laget av sikkerhetsglass (1).

### **FARE**

**Fare for alvorlig personskade hvis takpanelet er skadet.**

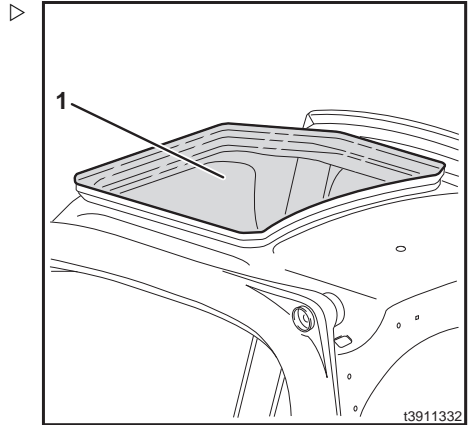
Hvis takpanelet blir skadd på noen som helst måte (sprekker, splintring), må trucken tas ut av drift umiddelbart. Takpanelet må da skiftes (sikkerhetskomponent).

### Reparasjon av takpanel:

### **FORSIKTIG**

Dette arbeidet krever spesialverktøy og spesialkunnskaper.

Ta kontakt med servicepartneren din.



### Chassisramme

## Chassisramme

### Skifte hjul

#### ▲ FARE

##### Risiko for å velte.

Alle dekk på enhver aksel må ha samme mål, være fra samme produsent og være av samme type og profil.

#### ▲ FORSIKTIG

Vær oppmerksom på industritruckens nettovekt.

Bruk bare hydrauliske jekker med lastekapasitet på minst 3000 kg.

#### ▲ ADVARSEL

Elektrostatisk lading.

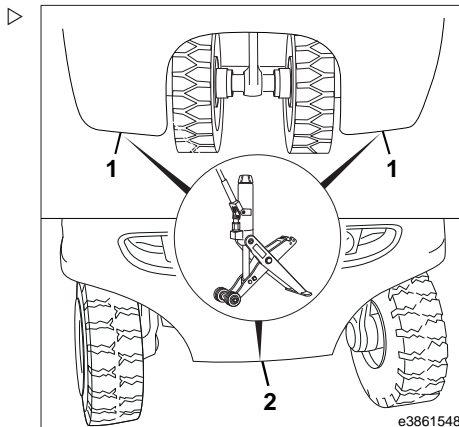
Ved bruk av merkefrie dekk (lysfargede dekk), må den elektriske potensialutligningen sikres med et antistatisk belte

Det antistatiske beltet må alltid være i berøring med bakken.

- Plasser fremre hydrauliske jekk på den venstre eller høyre siden av chassiset eller på løftemasten.
- Plasserer jekken bak, på siden (1) på trucker med en styreaksel med svingskive, eller i midten (2) under motvekten på trucker med en kombiaksel.

Trucken må bare løftes ved disse løftepunktene.

- Løsne hjulfestene på det aktuelle hjulet.
- Hev trucken med en hydraulisk jekk til hjulene løftes fra bakken.
- For å støtte trucken på en sikker måte må du bruke støtter av tre på chassiset eller på motvekten (for å ta av lasten fra de hydrauliske jekkene).
- Skru av hjulfestene.
- Skift hjulet.
- Plasser hjulfestene, og trekk til for hånd.
- Senk trucken.



➤ Trekk til hjulfestene.

Tiltrekingsmoment:	
Foran	210 Nm
Bak	210 Nm

**i** **OBS!**

*Trekk til hjulfestene før de har gått 100 driftstimer.*

### Trekke til hjulfestene

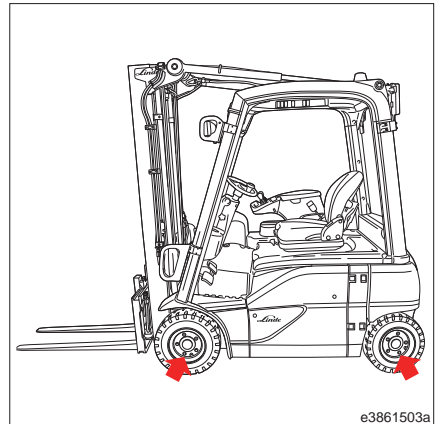
Hjulfestene må trekkes til før første oppstart, ved skifte av hjul eller ved utføring av reparasjoner.

Denne oppgaven må også utføres minst hver 100. driftstimer.

Hjulfestene må krysstrekkes.

Tiltrekingsmoment:	
Foran	210 Nm
Bak	210 Nm

▷



### Chassisramme

#### Kontrollere dekkene for skader, fremmedlegemer og slitasje

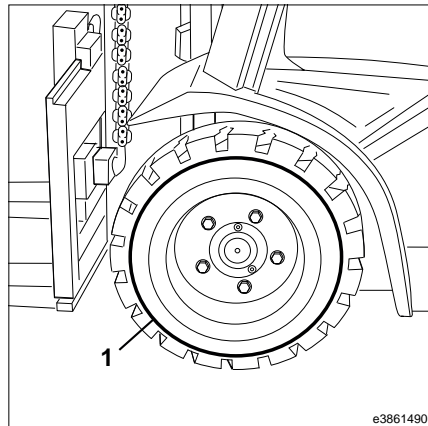
- Sikre at trucken ikke begynner å rulle.
- Plasser en hjulkloss under et hjul som ikke skal løftes.
- Hev trucken med en hydraulisk jekk til hjulene løftes fra bakken.
- Plasser en hardvedblokk blokk under trucken.
- Kontroller at hjulene kan beveges fritt, og fjern eventuelle hindringer.

Den øvre kanten på 60-joule-indikatoren (1) er maksimumsgrensen for slitasje og lagning av nye spor. Avgjørelsen om å lage nye spor i dekkene må baseres på bruksforholdene.

Det kreves ingen minste mønsterdybde på massive gummidekk.

Sørg for at slitasjegraden på dekkene på én aksel er den samme.

- Skift slitte eller skadde dekk.

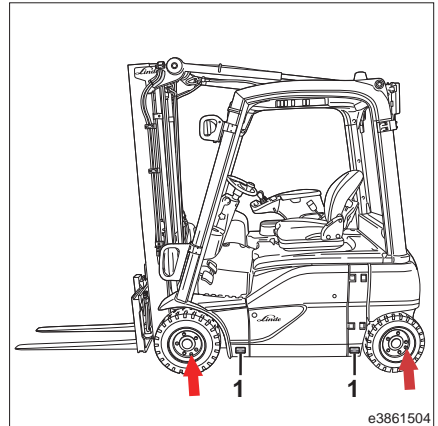


## Kontrollere dekktrykket

### ⚠ ADVARSEL

Hvis lufttrykket er for lavt, reduseres levetiden på dekkene, og det påvirker truckens stabilitet.

- Kontroller at dekkene har det anbefalte lufttrykket.
- Om nødvendig justerer du dekktrykkene i henhold til opplysningene som finnes på klebmerkene (1), på den venstre siden av trucken, foran og bak:

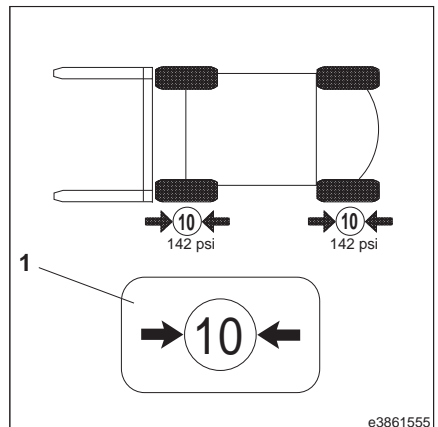


## Eksempel:

Klebmerke for dekktrykk (1)

Drivaksel	
Enkelthjul	10,0 bar

Styreaksel	
Enkelthjul	10,0 bar



## Kontroller tilstanden til det antistatiske beltet

### ⚠ FARE

**Fare for brann og eksplosjon er mulig med elektrostatiske utlading.**

Merkefrie dekk er ikke elektrisk ledende og må alltid være jordet med et antistatisk belte.

Det antistatiske beltet må alltid være i berøring med bakken.

Trucken kan bli elektrostatiske ladet under visse omstendigheter. For å unngå elektrostatiske ladning må et antistatisk belte laget av ledende plast monteres på rammegulvet.

### Chassisramme

Informasjon om elektrostatisk ladning:

- Ladenivået avhenger av flere faktorer, som type dekk, luftfuktighet, gulvbelegg osv.
  - Du vil merke at den elektrostatiske ladingen er for høy når den elektrostatiske ladingen lades ut til bakken via en person som berører trucken (elektrisk støt) eller når det flyr en gnist fra trucken til en jordet del (f.eks. en metallhylle)
  - Med dekk av standardtyper (svarte luftfylte eller massive gummihjul) gjør det høye grafittinnholdet at elektrostatisk lading er relativt sjelden.
  - Hvis det imidlertid brukes merkefrie dekk (dekk med lyse farger) og trucken kjøres i et område med forseglett gulv, vil denne elektrostatiske ladingseffekten oppstå hyppig.
  - Merkefrie dekk identifiseres med sikkerhetsinformasjonen på dekkensiden.
- **Kontroller at det antistatiske beltet sitter som det skal på undersiden av rammegulvet, og kontroller det for god tilstand og eventuell slitasje.**
- **Skift ut det antistatiske beltet hvis det er skadet.**

## Smøre styreakselen

For å smøre den kombinerte akselen har det venstre og det høyre styrestaget to smørenipler hver (se pilene).



### MILJØMERKNAD

Følg informasjonen som foreligger om bruk av forbruksmaterialer.



### OBS!

Smørepunktene er bare tilgjengelige når akselen er i hvilestilling. Jekk opp trucken, og sikre med treklosser.



### OBS!

Det er bedre å tilføre litt fett på lagerpunktene regelmessig enn mye fett en sjelden gang.

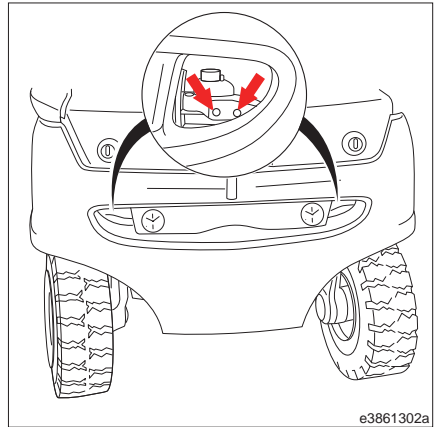
Ukentlig smøring vil øke levetiden på de runde lagrene betraktelig hvis trucken brukes i områder hvor det konstant forekommer støv, skitt, vann, og eventuelt veisalt eller kjemikalier.



### OBS!

Til smøring skal det brukes smørefett som er i overensstemmelse med anbefalingene for forbruksmaterialer.

- Slå av trucken.
- Bruk en smørepistol til å smøre lagrene på det venstre og det høyre styrestaget ved smøreniplene til det kommer ut nytt smørefett ved lagrene.



e3861302a

## Betjeningsselementer

### Betjeningsselementer

Kontrollere at bremsesystemet virker som det skal

Bruke stoppedalen til å kontrollere at den hydrauliske driftbremsen virker som den skal

#### ⚠ FARE

Feil på bremsesystemet medfører fare for ulykke eller død.

Industritrucken må ikke under noen omstendighet brukes hvis bremsesystemet er defekt.

Hvis du merker noen feil i bremsesystemet, må du kontakte servicepartneren.

#### ⚠ FARE

Bremsefunksjonen til trucken avhenger av ulike faktorer, inkludert giroljens viskositet. Bruk av en annen girolje enn det som anbefales av produsenten, vil øke bremselengden og øke faren for ulykker.

Derfor skal du bare bruke giroljen som anbefales av produsenten (se kapittelet Forbruksmaterialer).

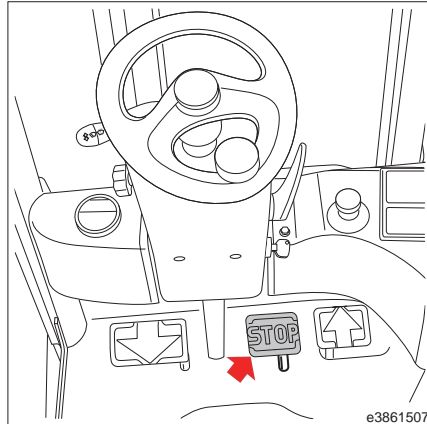
Ta kontakt med servicepartneren din.

➤ Mens du kjører, ta foten bort fra gasspedalen og trå ned stoppedalen (4).

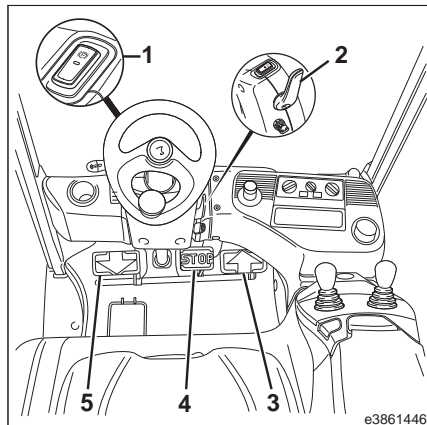
Trucken skal stoppe umiddelbart når stoppedalen aktiveres.

#### OBS!

For å sikre maksimal bremskraft med full styrke på stoppedalen må det være et mellomrom på minst 3 mm mellom den nedre kanten på stoppedalen og gummimatten på bunnplaten. Ta kontakt med servicepartneren din.



e3861507



e3861446



### Bruke bremsespaken til å kontrollere at den hydrauliske driftbremsen virker som den skal ▷

#### OBS!

*Selv om bremsespaken aktiveres helt, gir den mindre bremseeffekt enn stoppedalen. Bremselengden er derfor lengre.*

- Mens du kjører, ta foten bort fra gasspedalen og aktiver bremsespaken (2).

Trucken må bremses til den står stille.

### Kontrollere at LBC (Linde Brake Control) virker som den skal

- Slipp gasspedalen (3) eller (5) mens trucken er i bevegelse.

Gasspedalen går automatisk tilbake til nullstillingen, og LBC bremser trucken elektronisk.

#### OBS!

*Denne funksjonen kan justeres ved hjelp av et diagnoseprogram, slik at effekten blir større eller mindre, hvis du ønsker det. Ta kontakt med servicepartneren din.*

### Kontrollere at den automatiske bremsen ▷ virker som den skal

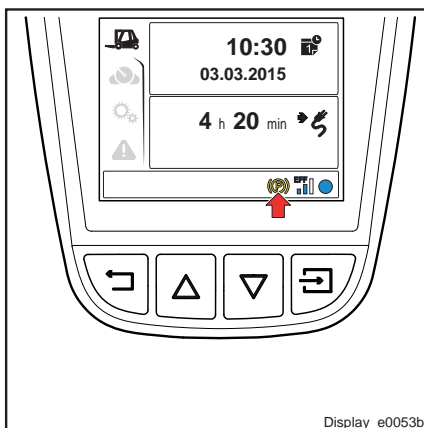
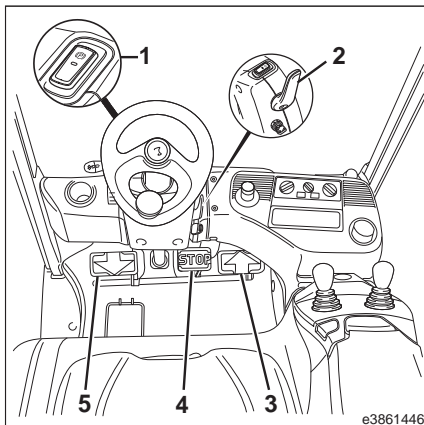
Når trucken står stille, bremses trucken ved hjelp av den automatiske bremsen. «Parkeringsbrems aktivert»-symbolet (se pil) blinker på displayenheten som en indikasjon på at trucken har blitt bremses av den automatisk bremsen.

- Trå ned gasspedalen (3).

Parkeringsbremsen løses ut, og «Parkeringsbrems aktivert»-symbolet i displayenheten slukkes.

- Trucker med den maksimale tillatte lasten må ikke kjøres i hellinger over 10 %.
- Ta foten bort fra gasspedalen (3).

Hvis trucken bremses til den stopper, aktiveres den automatiske bremsen.



### Betjeningselementer

«Parkeringsbremse aktivert»-symbolet (se pil) vises i indikatorenheten.

#### Kontrollere at den manuelle parkeringsbremsen virker som den skal

➤ Trykk på bryteren (1).

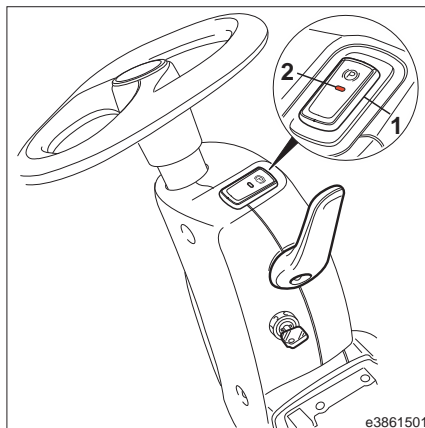
Den røde lysdioden (2) i bryteren (1) tennes.

«Parkeringsbrems aktivert»-symbolet (se pilen) lyser kontinuerlig i displayenheten.

Den manuelle parkeringsbremsen er aktivert og kjørefunksjonene er blokkerte.

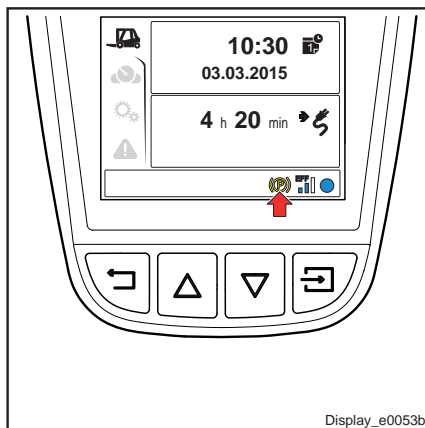
➤ Løs ut den manuelle parkeringsbremsen ved å trykke på bryteren (1).

Den røde lysdioden (2) i bremsebryteren (1) slukkes.



«Parkeringsbrems aktivert»-symbolet (se pil) blinker på displayenheten (automatisk brems aktivert).

Den manuelle parkeringsbremsen er løst ut, og trucken er klar for kjøring.



#### Kontrollere og smøre pedalgruppen

➤ Ta av gummimatten fra bunnplaten.

➤ Ta av bunnplaten.

➤ Kontroller at pedalene beveger seg lett.

➤ Kontroller at innfestingen av bolt og ledd er godt festet.

➤ Smør lagrene lett om nødvendig.

## Elektrisk system / elektronikk

### Kontrollere tilstanden for elektriske ledninger og kontakter

- Slå av trucken.
- Åpne batteridekslet.
- Koble fra batterihannkontakten og batterihunnkontakten.
- Ta av bunnplaten.
- Kontroller de elektriske kablene og kontaktforbindelsene for skade, og at de er godt festet. Kontroller for oksidasjon.



*Oksiderte kontakter og sprukne ledninger kan føre til spenningsfall og skape feilfunksjoner. Skadde ledninger må skiftes ut umiddelbart. Ta kontakt med servicepartneren din.*

### Kontrollere tilstanden til drivbatteriet



#### **FARE**

**Fare for kjemisk forbrenning på grunn av elektrolytt (fortynnet svovelsyre) i batteriet.**

Bruk derfor alltid personlig verneutstyr (beskyttelsesforkle, beskyttelseshansker) og øyevern når du arbeider med batterisyre. Hvis klær, hud eller øyne har kommet i kontakt med batterisyre, må de utsatte områdene umiddelbart skylles med vann. Ta øyeblikkelig kontakt med lege hvis batterisyren har kommet i kontakt med øynene. Sølt batterisyre må nøytraliseres umiddelbart! Det er viktig at forskriftene om farlige stoffer og ulykkesforebygging blir overholdt.

#### **Når du håndterer drivbatterier, må følgende forholdsregler overholdes:**

- Bruk vernebriller og beskyttelsesklær
- Før du tar på batteriet, bør du ta tak i strømledende deler av chassiset for å redusere elektrostatisk lading
- Unngå gnistdannelse

### Kontrollere tilstanden

- Åpne batteridekslet helt og sikre det for å forhindre at det lukkes ved et uhell.
- Koble fra batterihannkontakten og batterihunnkontakten.
- Kontroller celleforbindelsene for skade og at de er forsvarlig festet.
- Kontroller vannpåfyllingspluggene for skade og at de sitter riktig.
- Kontroller slangene for elektrolyttsirkulasjon for sikker innfesting og skade.
- Fjern oksidbelegg på batteripolene, og påfør deretter syrefritt fett.
- Åpne batteriluken.
- Kontroller batterikassen for skade eller syrelekkasjer.

### Elektrisk system / elektronikk

#### Kontrollere kablene og pluggene på drivbatteriet

- Åpne batteridekslet helt, og sikre det for å forhindre at det lukkes ved et uhell.
- Koble fra batterihannkontakten og batterihunnkontakten.
- Kontroller huset og kontaktene til batterihannkontakten og batterihunnkontakten for skader, og kontroller at disse komponentene er i god stand.
- Kontroller batterikablene for skade og at de er forsvarlig festet.
- Skift alle skadde deler.

## Kontrollere kjøleribbene på kraftmodulene for skitt, og rengjøre kjøleribbene

### ⚠ FARE

Ved arbeid på løftemasten er det risiko for at personell kan bli klemt fast, eller at løftemasten blir senket ved et uhell.

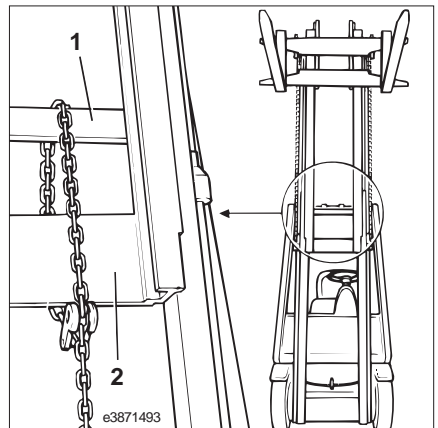
Hvis løftemasten eller gaffelenheten er løftet, kan ikke arbeid utføres foran på trucken med mindre sikkerhetstiltak overholdes.



### MILJØMERKNAD

Legg merke til informasjonen om arbeidsmaterialer.

- Trekk ut løftemasten.
- Aktivere parkeringsbremsen.
- Koble til kjedet over tverrbjelken på den ytre masten (1) og under tverrbjelken på den indre masten (2).
- Senk den indre masten til enden av kjeden.
- Slå av trucken.
- Trykk på nødstopppknappen .



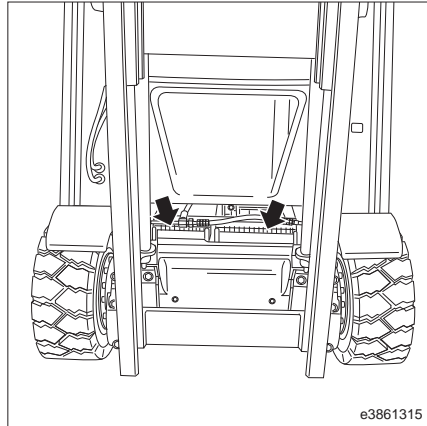
### Elektrisk system / elektronikk

- Skru løs panelet, og kontroller kjøleribbene (se pilene) for forurensing. ▷
- Rengjør kjøleelementene om nødvendig med trykkluft og/eller rensmiddel



#### **OBS!**

*Ta av dekslene i motorrommet hvis de er kraftig forurensede. Ta kontakt med servicepartnere din.*



## Rengjøre alle vifter

### Forklaring

Avhengig av utstyret er det plassert en rekke vifter på trucken:

- Tre vifter på drivakselen for å kjøle kraftmodulene til fremdriftsmotorene og pumpemotoren
- Én vifte på den fremre høyre siden av trucken for å avlede varm luft fra kontrollrommet
- Én eller to «aktiv ventilasjon»-vifter for å trekke ut ladegasser på trucker med følgende spesialutstyr: «integreert lader» eller «batterilading bak»

Det beste midlet for rengjøring av viftene er oljefri trykkluft og/eller et kaldrengjøringsmiddel.

Du må være ekstra nøye når områdene mellom viftebladene rengjøres for å sikre effektiv avkjøling av komponentene.

### **ADVARSEL**

Skade på viftene på grunn av en for høy hastighet.

Hold viftebladene på plass med et passende verktøy når du rengjør med trykkluft.



### **MILJØMERKNAD**

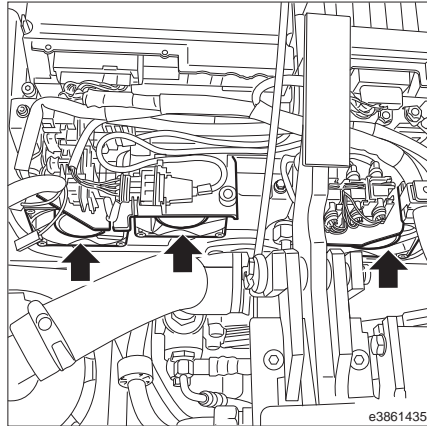
*Følg informasjonen som foreligger om bruk av forbruksmaterialer.*

### Elektrisk system / elektronikk

#### Rengjøring av viftene for kraftmodulene ▷

Viftene for å kjøle kraftmodulene til drivmotorer og til kjøling av pumpemotoren er plassert under et deksel i fremre del av kontrollrommet.

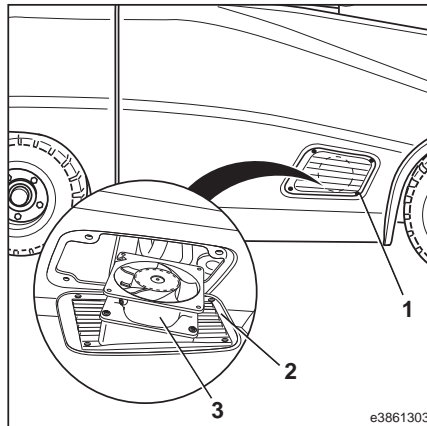
- Slå av trucken.
- Ta av bunnplaten.
- Ta av dekslet.
- Rengjør viften (se pilene for posisjoner) med trykkluft og/eller kaldrengjøringsmiddel.



#### Rengjøre kontrollrommets vifte ▷

Kontrollrommets vifte er montert foran på den høyre siden av trucken.

- Løsne og skru ut de fire festeskruene (1).
- Ta av viftegrillen (2) sammen med viften (3), mens du holder øye med kabeltilkoblingen til viften.
- Rengjør viften og viftegrillen med trykkluft og/eller kaldrengjøringsmiddel.

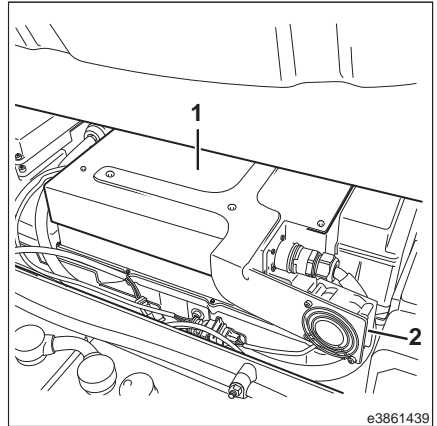




### Rengjøring av «aktiv ventilasjon»-vifte ▷

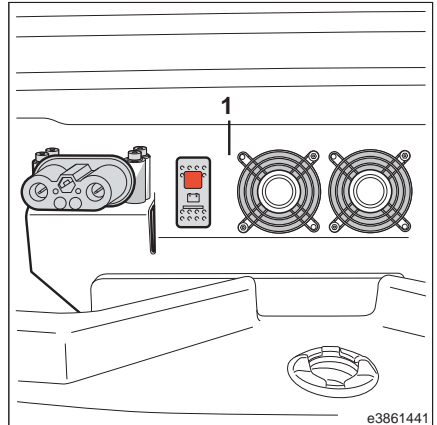
En ekstra vifte (2) for å trekke ut ladegasser er montert bak under batteridekslet på trucker med følgende spesialutstyr: «integriert lader» (1).

- Åpne batteridekslet helt, og sikre det for å forhindre at det lukkes ved et uhell.
- Rengjør viften og viftegrillen med trykkluft og/eller kaldrengjøringsmiddel.



To ekstra vifter for å trekke ut ladegasser er montert under bakdekslet på trucker med følgende spesialutstyr: «batterilading bak» (1).

- Ta av det bakre dekslet.
- Rengjør viften og viftegrillen med trykkluft og/eller kaldrengjøringsmiddel.

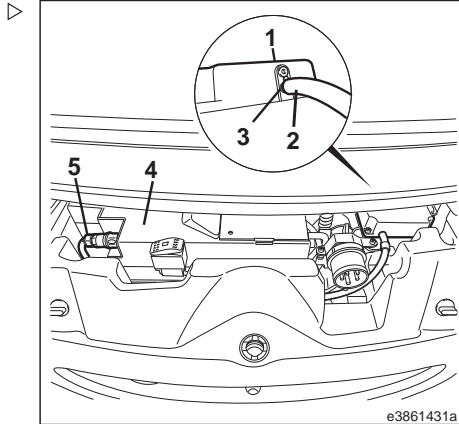


### Elektrisk system / elektronikk

#### Kontrollere filteret for sirkulasjons-pumpen på den integrerte batterila-deren

Elektrolytt sirkulasjonspumpen er montert i kombinasjon med den integrerte laderen (spesialutstyr), begge er monterte bak det bakre dekslet på motvekten.

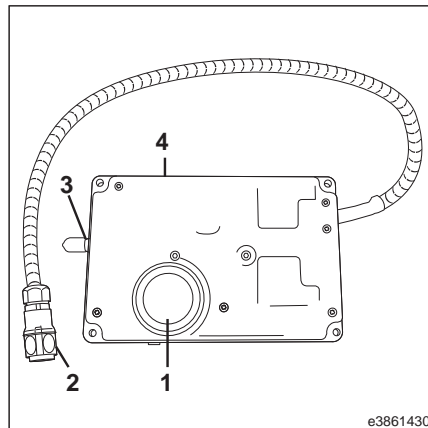
- 1 Pumpe
- 2 Slange
- 3 Slangeforbindelse
- 4 Integrert lader
- 5 7-pinners plugg



Et integrert sugefilter (1) er montert i bunnen av sirkulasjonspumpen (4).

- Kontroller om sugefilteret er tilstoppet, og bytt om nødvendig.
- Kontroller om slangen på tilkoblingen (3) er skadet, og skift den ut ved behov.

- 1 Sugefilter
- 2 7-pinners plugg
- 3 Slangeforbindelse
- 4 Pumpe



## Hydraulikk

### Kontrollere oljenivået i hydraulikksystemet



#### MILJØMERKNAD

Følg informasjonen som foreligger om bruk av forbruksmaterialer.



#### OBS!

Forskjellige oljespesifikasjoner. Merk deg anbefalingene for forbruksmaterialer.

- Senk gaffelenheten helt.
- Slå av trucken.
- Trekk ut utskjæringen i gummimatten på bunnplaten.
- Dra oljepeilepinnen (1) ut gjennom åpningen (2) i bunnplaten ved å vri den en halv gang til venstre.



#### OBS!

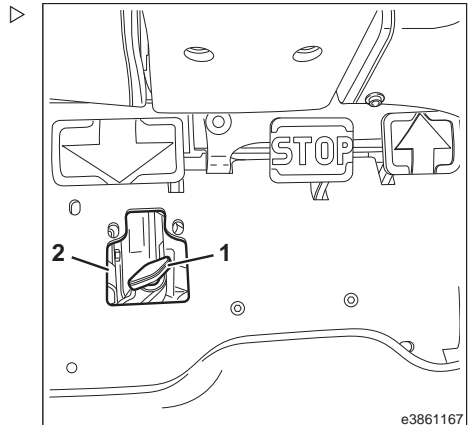
Tanken er under trykk. Det vil slippe ut litt luft.

- Tørk av oljepeilepinnen (1) med en ren klut, sett den inn igjen, og vri den en halv gang til høyre for å låse den.
- Løsne oljepeilepinnen igjen, og dra den ut.



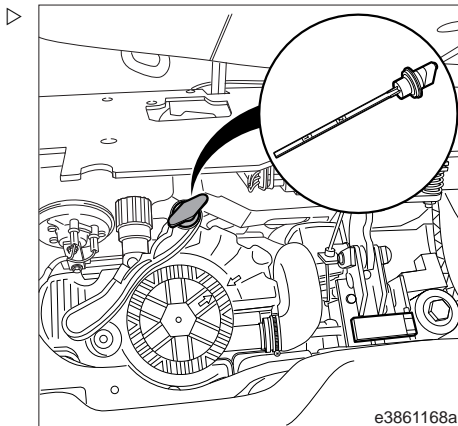
#### OBS!

Oljepeilepinnen har to merker (1, 2) som gjelder for de forskjellige løftehøydene.



### Hydraulikk

- Kontroller de relevante merkene.



Merke	Løftehøyde
1	Løftehøyde opptil 5625 mm
2	Løftehøyde på 5775 mm eller høyere

Oljenivået skal være mellom de samsvarende merkene på peilepinnen.

- Fyll på hydraulikkolje til det relevante oljenivåmerket (1) eller (2) etter behov.
- Sett oljepeilepinnen inn igjen, og vri den en halv gang til høyre for å låse den.
- Lukk utskjæringen i gummimatten.

### Hydraulikksystem:

#### Kontrollere at det ikke finnes lekkasjer

- Slå av trucken.
- Ta av bunnplaten.
- Kontroller den hydrauliske pumpen, ventiler, slanger og ledninger i kontrollrommet for lekkasjer.
- Kontroller forbindelsene for lekkasjer. Trekk til forbindelsene om nødvendig.
- Kontroller løfte-, tipp- og styresylindrene for lekkasjer.
- Skift lekke, slitte eller porøse deler.

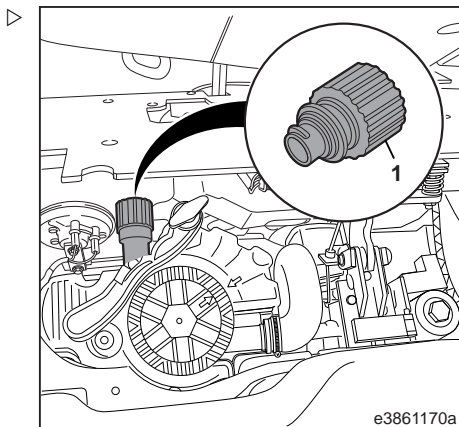
## Kontrollere at hydraulikk tankens utluftingsventil fungerer riktig

Pustefilteret (1) er utstyrt med en utluftingsventil som tillater et lite overtrykk i tanken.

- Slå på trucken.
- Trekk ut løftemasten til stoppet, og senk den igjen. Gjenta dette flere ganger.
- Slå av trucken.
- Løsne pustefilteret (1) ved å dreie det sakte en halv omdreining mot klokken.

Det skal være mulig å høre at luft slipper ut fra tanken.

- Pustefilteret (1) må skiftes hvis det ikke kan høres at luft slipper ut.



### MILJØMERKNAD

*Kasser gamle pustefiltre på en miljøvennlig måte.*

## Slanger: Kontrollere forspenningen

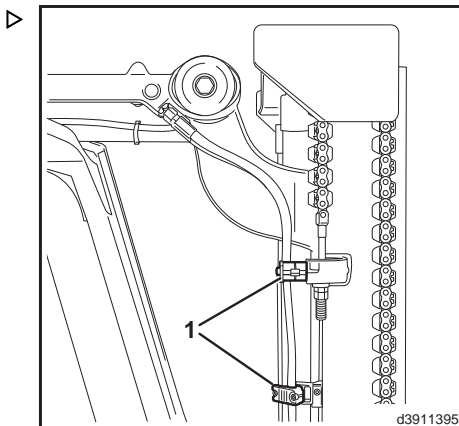


### OBS!

*På trucker med standard løftemast og tilleggs-hydraulikk montert, må spenningen for dobbeltslangene kontrolleres.*

Forspenningen for dobbeltslangene skal være 5–10 mm per meter, i henhold til den opprinnelige lengden.

- Juster forspenningen ved å skyve slangene i holdeklipsene (1) til det angitte punktet.



### Løfteinnretning for last

## Løfteinnretning for last

### Arbeide på løftemasten og foran på trucken

#### **▲ FARE**

**Ved arbeid på løftemasten er det risiko for at personell kan bli klemt fast, eller at løftemasten blir senket ved et uhell.**

Hvis løftemasten eller gaffelenheten er løftet, må det ikke utføres noe arbeid på løftemasten og foran på gaffeltrucken uten at de følgende sikkerhetstiltakene er truffet.

Disse sikkerhetsreglene er bare tilstrekkelige for generell vedlikeholdsarbeid på gaffeltrucken (inspeksjon og smøring).

Ved reparasjonsarbeid (f.eks. skifting av kjeder, demontering av løftesyndere) må det tas ekstra forholdsregler.

### Sikre løftemasten mot å tippe bakover.

Løftemasten må sikres mot utilsiktet tipping bakover.

- Tipp løftemasten helt tilbake.
- Aktiver den manuelle parkeringsbremsen.
- Slå av trucken.
- Trykk på nødstopknappen.

Trucken må være helt avslått.

- Ta ut bryternøkkelen fra bryteren.

### Standard løftemast

**FUNKSJON:** Når den indre masten løftes, flyttes rullene opp sammen med kjedene. Gaffelenheten blir derfor løftet med et utvekslingsforhold på 2:1 på grunn av kjedets bøyning.

### Sikre en hevet standard løftemast

#### **▲ FARE**

#### **Kontroller belastningen på kjedet!**

Velg et sikringskjede med tilstrekkelig lastekapasitet for den aktuelle løftemasten. Vær oppmerksom på maksimal løftehøyde.

- Trekk ut løftemasten.
- Koble til kjedet over tverrbjelken på den ytre masten (1) og under tverrbjelken på den indre masten (2).
- Pass på slangene på tverrbjelken på den ytre masten.
- Senk den indre masten til kjedestopperen.

### Duplex-løftemast

**i** OBS!

*Med denne utformingen får du fordelene av full utnyttelse av den frie løftehøyden selv i svært lave rom (kjellere, vogner, skip).*

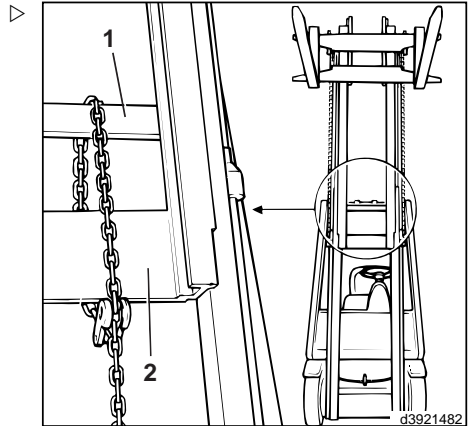
FUNKSJON: Gaffelenheten blir løftet til den frie løftehøyden av kjedeutvekslingen på senter-sylindren. Her beveger den seg to ganger så raskt som den midtre sylindren. Den indre masten blir da løftet av de to ytre sylindrene, og fører gaffelenheten med seg. Den midtre sylindren er plassert på den uttrekkbare indre masten.

### Sikre løftet duplex-løftemast

**▲ FARE**

**Kontroller belastningen på kjedet!**

Velg et sikringskjede med tilstrekkelig lastekapasitet for den aktuelle løftemasten. Vær oppmerksom på maksimal løftehøyde.

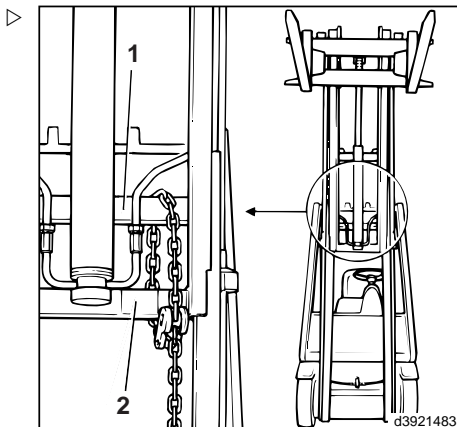


### Løfteinnretning for last

- Trekk ut løftemasten.
- Koble til kjedet over tverrbjelken på den ytre masten (1) og under tverrbjelken på den indre masten (2).
- Pass på slangene på tverrbjelken på den ytre masten.
- Senk løftemasten til kjedestopperen.
- Senk gaffelenheten til den stopper.

### Triplex-løftemast

FUNKSJON: Gaffelenheten blir løftet til den frie løftehøyden av kjedeutvekslingen på senter sylindren. To løftesyndere løfter da den indre masten. Når den indre masten er helt trukket ut, løfter to ekstra sylindere den midtre masten, som løftes sammen med den indre masten og gaffelenheten. Den midtre sylindren er plassert på den uttrekkbare indre masten.



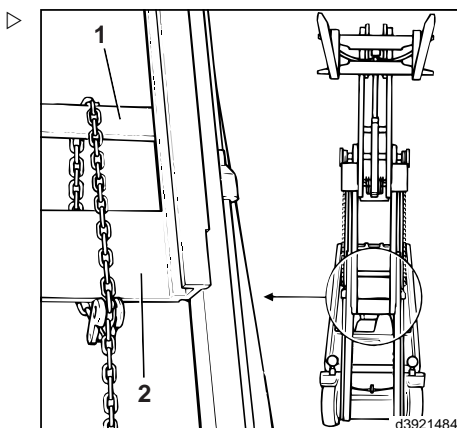
### Sikre hevet triplex-løftemast

#### ⚠ FARE

#### Kontroller belastningen på kjedet!

Velg et sikringskjede med tilstrekkelig lastekapasitet for den aktuelle løftemasten. Vær oppmerksom på maksimal løftehøyde.

- Trekk ut løftemasten.
- Koble sammen kjettingen over tverrbjelken på den ytre masten (1) og under tverrbjelken på den midtre masten (2).
- Pass på slangene på tverrbjelken på den ytre masten.
- Senk løftemasten til kjedestopperen.
- Senk gaffelenheten til den stopper.





## Rengjøre og påføre spray på løftemastkjedet

### **FARE**

**Løftemastkjeder er sikkerhetselementer. Bruk av feil rengjøringsmidler kan forårsake direkte skade på kjedene.**

Ikke bruk kaldrengjøringsmiddel, kjemiske rengjøringsmidler eller væsker som er etsende, eller som inneholder syre eller klor (se kapitlet Forbruksmateriale).

Hvis løftemastkjedet er så støvete at smøreljen ikke kan trenge igjennom, må kjedet rengjøres.

- Plasser et samlekar under løftemasten.
- Rengjør løftemastkjedet ved å bruke parafinderivater, f.eks. rensbensin.

Følg produsentens sikkerhetsinformasjon. Ved rengjøring med en damprenser må det ikke brukes tilsetningsstoffer.

- Etter rengjøringen må du umiddelbart bruke trykkluft for å fjerne vann som kan være igjen på overflaten av kjedet og i kjedekoblingene.

Kjedet må beveges flere ganger under denne prosessen.

- Påfør Linde-kjedespray med en gang, samtidig som du beveger kjedet.



### **OBS!**

*Kjedespray skal ikke brukes på trucker som brukes innen næringsmiddelindustrien. I stedet skal du bruke olje med lav viskositet som er godkjent for bruk i næringsmiddelindustrien.*

## Justere løftemastens kjede

### Standard løftemast



### **OBS!**

*Løftemastens kjede strekker seg etter bruk over tid og må derfor etterjusteres på venstre og høyre side.*

- Senk løftemasten helt ned.

### Løfteinnretning for last

- Løsne låsemutteren (2).
- Juster kjedet med justeringsmutteren for (1) kjedeankeret.

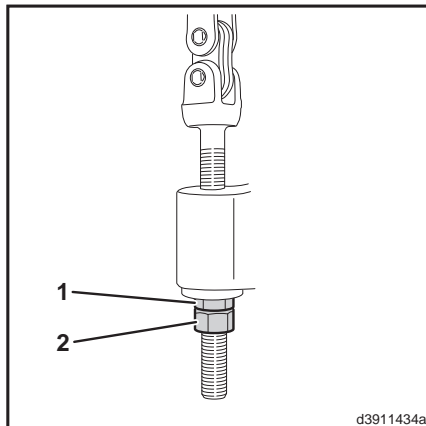
Den nedre føringsrullen på gaffelenheten kan maks. stikke 25 mm ut fra føringsskinnen på den indre masten.

- Trekk til låsemutteren (2).
- Juster også det andre kjedet.

#### **⚠ ADVARSEL**

Når du trekker ut løftemastene, må de ikke berøre endestoppene.

Trekk løftemasten helt ut, og kontroller klaringen til endestoppene.



### Påfør kjedespray.

#### **i** OBS!

*Kjedespray skal ikke brukes på trucker som brukes i næringsmiddelindustrien. I stedet skal du bruke olje med lav viskositet som er godkjent for bruk i næringsmiddelindustrien.*

- Påfør Linde-kjedespray på føringsflatene og kjedet.

### Duplex-løftemast

#### **i** OBS!

*Løftemastens kjede strekker seg etter bruk over tid og må derfor etterjusteres.*

- Senk løftemasten helt ned.

- Løsne låsemutteren (4).
- Juster kjedet med justeringsmutteren for (3) kjedeankeret.

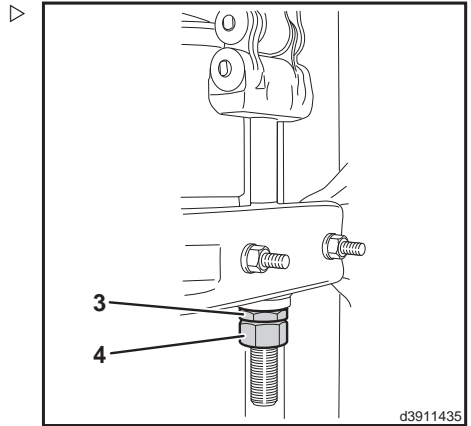
Den nedre føringsrullen på gaffelenheten kan maks. stikke 25 mm ut fra føringskinnen på den indre masten.

- Trekk til låsemutteren (4).

#### **⚠ ADVARSEL**

Når du trekker ut løftemastene, må de ikke berøre endestoppene.

Trekk løftemasten helt ut, og kontroller klaringen til endestoppene.



### Påfør kjedespray.

#### **i** OBS!

*Kjedespray skal ikke brukes på trucker som brukes i næringsmiddelindustrien. I stedet skal du bruke olje med lav viskositet som er godkjent for bruk i næringsmiddelindustrien.*

- Påfør Linde-kjedespray på føringsflatene og kjedet.

### Triplex-løftemast

#### **i** OBS!

*Løftemastens kjede strekker seg etter bruk over tid og må derfor etterjusteres.*

### Løfteinnretning for last

#### Variant 1: triplex-løftemast type 181

- Senk løftemasten helt ned.
- Løsne låsemutteren (4).
- Juster kjedet med justeringsmutteren for (3) kjedeankeret.

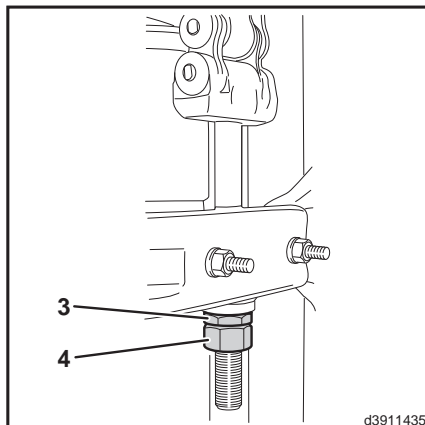
Den nedre føringsrullen på gaffelenheten kan maks. stikke 25 mm ut fra føringsskinne på den indre masten.

- Trekk til låsemutteren (4).

#### **⚠ ADVARSEL**

Når du trekker ut løftemastene, må de ikke berøre endestoppene.

Trekk løftemasten helt ut, og kontroller klaringen til endestoppene.



#### Variant 2: triplex-løftemast type 1521

- Senk løftemasten helt ned.
- Løsne låsemutteren (2).
- Juster kjedet med justeringsmutteren for (1) kjedeankeret.

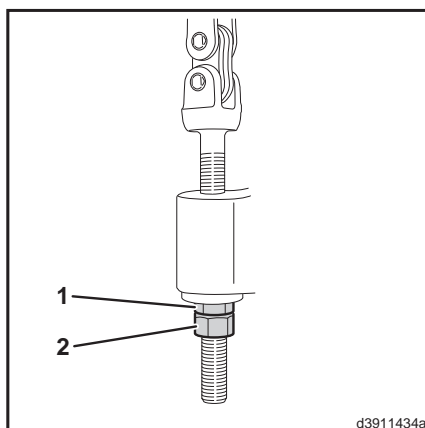
Den nedre føringsrullen på den indre masten kan maks. stikke 15 mm ut fra føringsskinne på den ytre masten.

- Trekk til låsemutteren (2).
- Juster også det andre kjedet.

#### **⚠ ADVARSEL**

Når løftemasten er trukket ut, må den **ikke** berøre endestoppene.

Trekk løftemasten helt ut, og kontroller klaringen til endestoppene.



- Løsne låsemutteren (4).
- Juster kjedet med justeringsmutteren for (3) kjedeankeret.

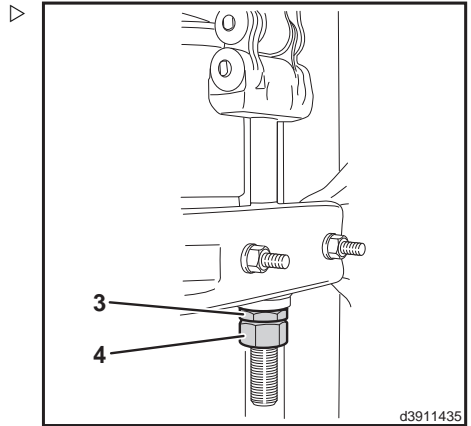
Den nedre føringsrullen på gaffelenheten kan maks. stikke 25 mm ut fra føringskinnen på den indre masten.

- Trekk til låsemutteren (4).

#### **⚠ ADVARSEL**

Når du trekker ut løftemastene, må de ikke berøre endestoppene.

Trekk løftemasten helt ut, og kontroller klaringen til endestoppene.



### **Påfør kjedespray.**



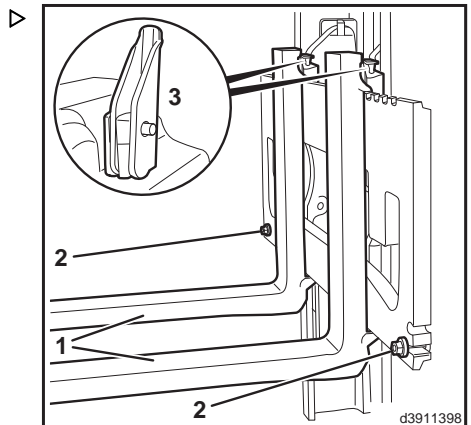
**OBS!**

*Kjedespray skal ikke brukes på trucker som brukes i næringsmiddelindustrien. I stedet skal du bruke olje med lav viskositet som er godkjent for bruk i næringsmiddelindustrien.*

- Påfør Linde-kjedespray på føringsflatene og kjedet.

### **Kontrollere gaffelarmene og de tilhørende sikkerhetsinnretningene**

- Kontroller om det finnes synlige feil, slitasje eller skade på gaffelarmene (1).
- Kontroller at skruene (2) på armens sikkerhetsinnretning og gaffelarmlåsen (3) sitter riktig og ikke har tegn på skader.
- Bytt defekte deler.



### Løfteinnretning for last

#### Kontrollere og smøre sideskyveren (spesialutstyr)



#### MILJØMERKNAD

Følg informasjonen som foreligger om bruk av forbruksmaterialer.

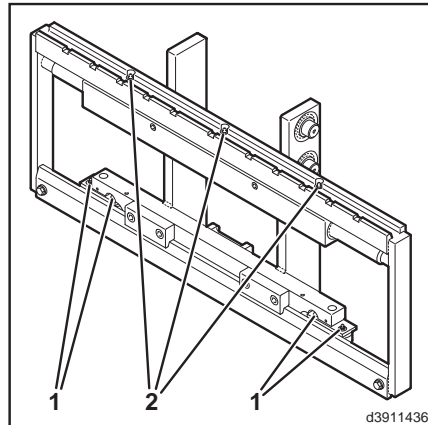
- Kontroller hydraulikkledningene for gnissing, og skift dem ut om nødvendig.
- Kontroller hydraulikkoblingene og festeelementene for sikker innfesting og slitasje. Trekk til eller skift ut om nødvendig.
- Kontroller sylindere for skader og lekkasjer.



#### OBS!

Smør sideskyveren etter hver rengjøringsprosedyre. Bruk smørefett, som angitt i anbefalingen for forbruksmaterialer. Det er bedre å tilføre litt fett på lagerpunktene regelmessig enn mye fett en sjelden gang.

- Flytt gaffelarmene slik at smøreleplene (1) kan nås.
- Senk sideskyveren til gaffelarmene når bakken.
- Press fett i smøreleplene (1) på støtterullene på gaffelenheten til det kommer ut fett på sidene.
- Press fett i smøreleplene (2) på slitasjeskyttelsene på gaffelenheten øverst til det kommer ut fett på sidene.



## Kontrollere og smøre gaffelarmjusteringen (spesialutstyr)



### MILJØMERKNAD

Følg informasjon om bruk av forbruksmaterialer.

- Kontroller hydraulikkledningene for gnissing, og skift dem ut om nødvendig.
- Kontroller hydraulikkoblingene og festeelementene for sikker innfesting og slitasje. Trekk til eller skift ut om nødvendig.
- Kontroller sylindere for skader og lekkasjer.

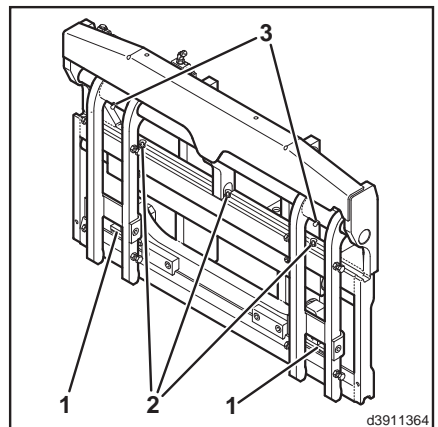


### OBS!

Smør gaffelarmjusteringen etter hver rengjøringsprosedyre. Bruk smørefett, som angitt i anbefalingen for forbruksmaterialer. Det er bedre å tilføre litt fett på glideblokkene regelmessig enn mye fett en sjelden gang.

### Variant 1:

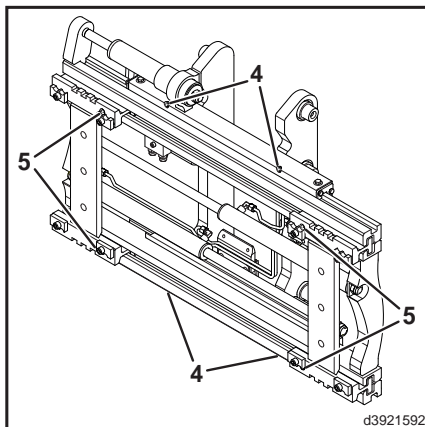
- Flytt gaffelarmene slik at smøreplene kan nås.
- Senk gaffelarmjusteringen til gaffelarmene berører bakken.
- Press fett i smøreplene (1) på støtterullene på gaffelenheten til det kommer ut fett på sidene.
- Press fett i smøreplene (2) på slitasjeskyttelsene på gaffelenheten øverst til det kommer ut fett på sidene.
- Press fett inn i smøreplene (3) på glideplatene til det kommer ut fett på sidene.



### Løfteinnretning for last

#### Variant 2:

- Flytt gaffelarmene slik at smøreiplene (4) kan nås. ▷
- Senk gaffelarmjusteringen til gaffelarmene berører bakken.
- Press fett inn via smøreiplene (4) på slitasjebeskyttelsene øverst og nederst på gaffelenheten til det kommer ut fett på sidene.
- Press fett inn i smøreiplene (5) på slitasjeskyttelsene øverst på gaffelenheten til det kommer ut fett på siden.

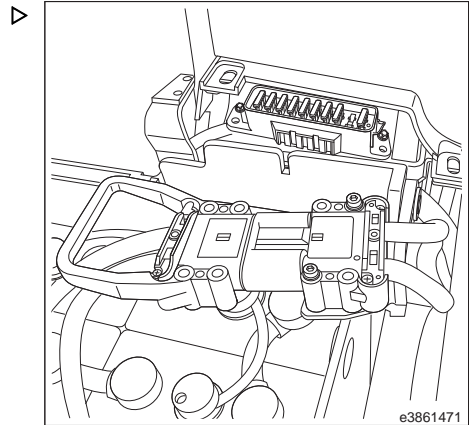




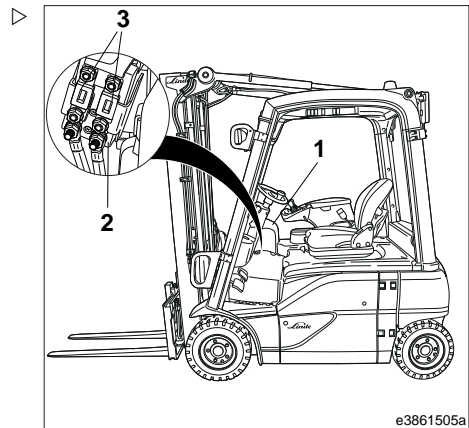
## Egenhjelp

### Sikringer – Standardutstyr

Innstikk-sikringene for standardutstyret er plassert på en sikringsholder på den høyre truckkonsollen og er tilgjengelige via batterirommet.



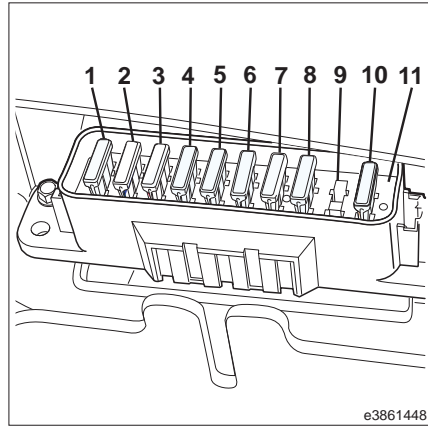
De to hovedstrømsikringene (3) for drivmotorene og pumpe motoren er plassert på hovedkontakten (2). Hovedkontakten sitter på kontaktorplaten under konsolldekslet til høyre (1).



### Egenhjelp

#### Kontrollere sikringene

- (1) Sikring 4F1, horn 10 A
- (2) Sikring før nøkkelbryteren F2, 15 A
- (3) Sikring for batteriutladningsindikator F3, 10 A
- (4) Sikring for spenningsomformer F4, 5 A
- (5) Sikring for vifte 9F5, 10 A
- (6) Sikring for utladningskrets sikring 2F6, 5 A
- (7) Sikring for ladekrets F7, 10 A
- (8) Sikring for ladekrets 1F8, 5 A
- (9) Ikke tilordnet
- (10) Sikring for tredje tilleggshydraulikk F90, 5 A
- (11) Gulvplate



#### **⚠ ADVARSEL**

Bruk av vanlige bilsikringer er brannfarlig.

Vanlige sikringer for bil skal **ikke** brukes. Styrestrømsikringene er utstyrte med et spesielt fyllstoff av kvartssand. Sikringene er laget for å tåle høye spenninger.

Kontakt servicepartneren for assistanse.

- Slå av trucken.
- Åpne og vipp opp batteridekslet. Sikre batteridekslet for å forhindre at det lukkes ved et uhell.
- Koble batterihannkontakten fra batterihunnkontakten.
- Ta av dekslet fra sikringsholderen.
- Skift ut de defekte sikringene.

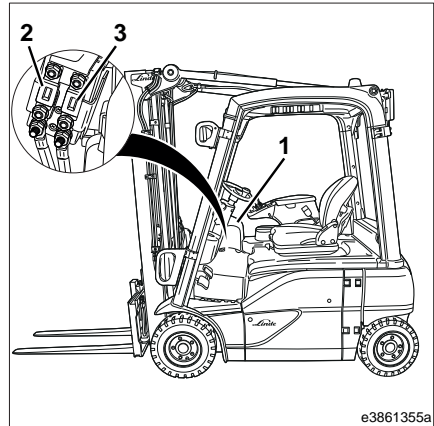
### Kontrollere hovedstrømsikringene

- (2) 1F1-sikring for drivmotorer, 355 A
- (3) 2F1-sikring for pumpemotor, 300 A

- Slå av trucken.
- Åpne og vipp opp batteridekslet.
- Sikre batteridekslet for å forhindre at det lukkes ved et uhell.
- Koble batterihannkontakten fra batterihunnkontakten.
- Ta av det høyre konsolldekslet (1).
- Skift ut de defekte sikringene.

 **OBS!**

*Sikringselementene må monteres riktig. Monteringsrekkefølgen til de individuelle komponentene må følges. Kontakt servicepartneren for assistanse.*



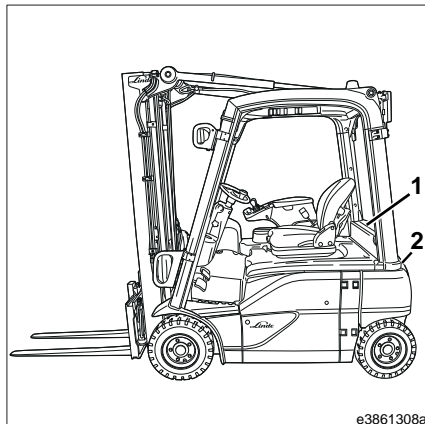
### Egenhjelp

#### Sikringer – Spesialutstyr

Sikringer og reléer for spesialutstyr, for eksempel

- Arbeidslys
- Vindusviskere
- Roterende varsellys
- BlueSpot™
- Truckspot™
- LED-lysbånd,

er plassert i et hus (1). Dette huset er montert bak føreraset mellom de to stolpene for beskyttelsestaket for føreren. Husdekslet må fjernes for å få tilgang til sikringene.



#### OBS!

På trucktypene E12, E14, E15, E16C er sikringene plassert i et hus som er montert i motvekten ved siden av den (2) integrerte laderen (spesialutstyr).

#### ⚠ ADVARSEL

Bruk av vanlige bilsikringer er brannfarlig.

Bruk bare originale Linde-reservesikringer med en høy spenningsverdi.

Vanlige sikringer for bil skal **ikke** brukes.

Styrestrømsikringene er utstyrte med et spesielt fyllstoff av kvartssand. Sikringene er laget for å tåle høye spenninger.

Ta kontakt med servicepartneren din.

- Løsne de to festeskruene på toppen av huset (1).
- Ta av dekslet.
- Kontroller de relevante sikringene. Skift ut med nye ved behov.

Ti sikringsholdere, hver med fire spor, leveres for sikringene til det elektriske spesialutstyret.

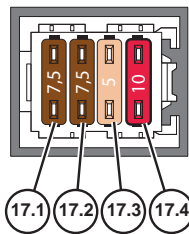
Sporkoden består av nummeret på sikringsholderen og sekvensnummeret til sikringen, f.eks. 17.3.

Flere eller færre sikringsholdere kan tilordnes, avhengig av truckversjonen.

Tildeling av spor



e3861450



### Egenhjelp

- 1.1 Arbeidslys, posisjon 1 + 2, (5F40), 15 A / 32 V
- 1.2 Arbeidslys, posisjon 3 + 4, (5F41), 15 A / 32 V
- 1.3 Arbeidslys, posisjon 5 + 6 eller tverrbjelke, (5F42)\*
  - \* 1 arbeidslys, 7.5 A / 32 V eller
  - \* 2 arbeidslys, 15 A / 32 V
- 1.4 Arbeidslys, posisjon 7 + 8 (5F43) \*
  - \* 1 arbeidslys, 7.5 A / 32 V eller
  - \* 2 arbeidslys, 15 A / 32 V
- 2.1 Vindusviskere generelt , (9F80), 2 A / 32 V
- 2.2 Pumpe til spylersystemet, (9F81), 10 A / 32 V
- 2.3 Vindusvisker, foran, (9F82), 10 A / 32 V
- 2.4 Vindusvisker bak og takvindusvisker, (9F83), 10 A / 32 V
- 3.1 Radio, U+ etter bryter, (9F95), 5 A / 32 V
- 3.2 Radio, U+, (9F96), 10 A / 32 V
- 3.3 Setevarmer, (9F73), 15 A / 32 V
- 3.4 Kontakt, 12 V, (9F93), 15 A / 32 V
- 8.1 Reléspole, 70 A (U+ etter bryter / spenningsomformer, posisjon 1+2), (9F94), 1 A / 32 V
- 8.2 Reléspole 9K106, horn bak, hornhåndtak på B-stolpe (CO), (9F104), 1 A / 32 V
- 8.3 Terminaltilkobling, U+, (6F3), 10 A / 32 V eller
  - Kamerasystem (CO), (9F101), 5 A / 32 V eller
  - Lydgenerator, foran (CO), (9F113), 5 A / 32 V eller
  - Varsellampene PÅ når hastighetsreduksjon er AV (CO), (4F52), 7.5 A / 32 V
- 8.4 Terminaltilkobling (U+ etter bryter), (6F90), 5 A / 32 V eller
  - Sidelys, midtre bak (CO), (5F29), 5 A / 32 V eller
  - Vifte for fører (CO), (9F109), 5 A / 32 V
  - Lys, (5F20), 15 A / 32 V
- 9.1 Nødblinklyssystem, (5F21), 10 A / 32 V eller
  - Nødblinklys for rygging med bremselys og uten lys, (5F27), 5 A / 32 V
- 9.2 Bremselys, (5F26), 5 A / 32 V
- 9.3 Nærlys, venstre, (5F22), 7.5 A / 32 V
- 9.4 Nærlys, høyre, (5F23), 7.5 A / 32 V
- 10.1 Sidelys, venstre, (5F24), 5 A / 32 V
- 10.2 Sidelys, høyre, (5F25), 5 A / 32 V
- 10.3 Innvendig lys / terminalplatelyst, (5F28), 2 A / 32 V
- 17.1 Batteriholder, (9F98), 7.5 A / 32 V, eller
  - Uttaksenhet for batterirom (CO), (9F118), 5 A / 32 V
- 17.2 Ryggesignal som kan kobles om via bryter-lås (varsellyd / roterende varsellys / blinkende varsellys / BlueSpot™, TruckSpot™), (4F51), 7.5 A / 32 V
- 17.3 Kontaktplugg for terminaltilkobling (CO), (9F103), 5 A / 32 V eller
  - Ryggevarslingssystem (CO), (9F105), 10 A / 32 V eller
  - Lydvarsler via fotbryter (CO), (4F54), 7.5 A / 32 V
- 17.4 Spenningsomformer, 24-V tilførsel (CO), (9F99), 10 A / 32 V eller
  - Klimaanlegg (CO), (9F120), 30 A / 32 V
- 18.1 Reléspole, 70 A (U+ etter bryter / spenningsomformer, posisjon 3), (9F91), 1 A / 32 V
- 18.2 LED-lysbånd, foran, lysfarge:
  - hvit, (5F46), 10 A / 32 V eller
  - LED-lysbånd, foran og bak, lysfarge: hvit/rød, (5F46), 10 A / 32 V
- 18.3 Bakruteoppvarming, (9F72), 15 A / 32 V
- 18.4 Vifte for varmeapparat, (9F71), 20 A / 32 V

### Sikringsfargekoder

Sikring	Farge	Sikring	Farge
1 A / 32 V	svart	10 A / 80 V*	rød
2 A / 32 V	grå	15 A / 32 V	blå
5 A / 32 V	Lys brun	15 A / 80 V*	blå
5 A / 80 V*	Lys brun	20 A / 32 V	gul
7,5 A / 32 V	brun	30 A / 32 V	grønn
10 A / 32 V	rød	* Advarsel: Kontroller spenningen!	

## Ekstra sikringer for spesialutstyr

Sikringene er plassert foran på den høyre siden av trucken, under batteridekslet.

### **⚠ ADVARSEL**

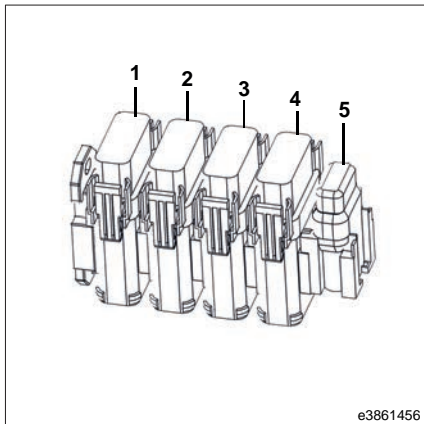
Bruk av vanlige bilsikringer er brannfarlig.

Bruk bare originale Linde-reservesikringer med en høy spenningsverdi.

Vanlige sikringer for bil skal **ikke** brukes.

Styrestrømsikringene er utstyrte med et spesielt fyllstoff av kvartssand. Sikringene er laget for å tåle høye spenninger.

Ta kontakt med servicepartneren din.



- 1 Spenningsomformer, posisjon 1, (9F90), 30 A / 80 V eller Spenningsomformer, posisjon 1/2, (9F92), 50 A / 80 V
- 2 Spenningsomformer, posisjon 3, (9F106), 30 A / 80 V
- 3 Varmeapparat/varmeelement, 48 V, (9F70), 40 A / 80 V eller Varmeapparat/varmeelement, 24 V, (9F74), 70 A / 80 V
- 4 Kontakt, 24 V (CO), (9F101), 30 A / 80 V eller Klimaanlegg (CO), (9F119), 50 A / 80 V
- 5 Bakre lading (aktiv ventilasjon), (9F100), 10 A / 80 V

### Egenhjelp

#### Diagnosekontakt

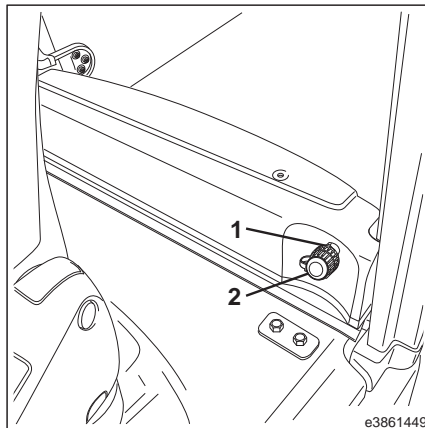
Diagnosekontakten (1) er plassert på venstre side bak førerasetet, under bakruten.

- Skru løs lokket (2) i retning mot klokken.
- Koble til den bærbare datamaskinen.

Diagnosekontakten kan brukes til å legge inn og lese ut kjøretøysdata ved hjelp av en datamaskin og diagnoseprogrammet, og også til å nullstille vedlikeholdsintervallene.

#### OBS!

*Etter at diagnosearbeidet er ferdig, må du skru lokket (2) tilbake på diagnosekontakten (1) for å hindre at det kommer inn fuktighet. Ta kontakt med servicepartneren din.*





## Feilfunksjonsdisplayer

### ⚠ ADVARSEL

Feilfunksjoner under drift. En av de følgende indikatorlampene på displayenheten lyser. Summeren genererer også en varsellyd.

Trucken må slås av umiddelbart, og feilfunksjonen må utbedres.

Slik blar du gjennom feilmeldingene:

- Trykk på funksjonstasten (12) eller trykkknappen (13).

Slik slår du av summeren:

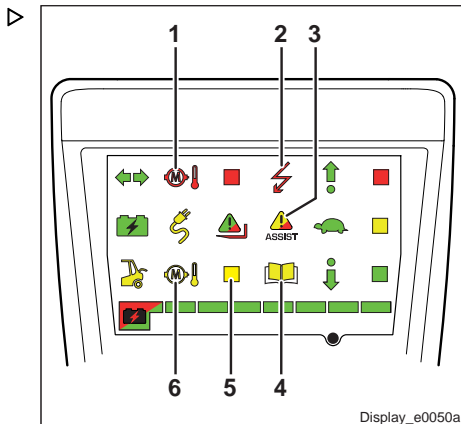
- Trykk på trykknappen (11).

Displayet (15) viser enten feilkodene (7), en beskrivelse av feillampene (8) eller en samling av feilnumre som en QR-kode (9).

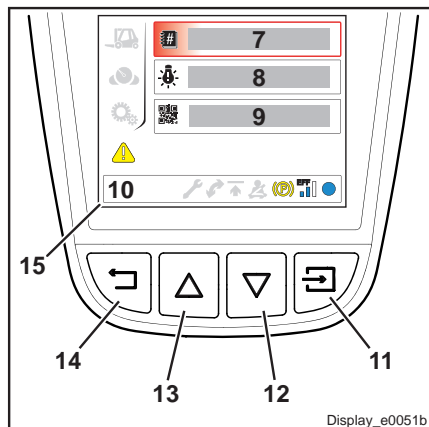
### **i** OBS!

*Symbolet for det valgte menyelementet vises nederst til venstre på displayet (10).*

- Ta kontakt med servicepartneren din.



Display\_e0050a



Display\_e0051b

### (1) Varsellampe for «motortemperatur ved øvre grense» (rød)

#### Mulig årsak

Lyser hvis fremdriftsmotorene og/eller pumpe-motoren er for varme.

#### Utbedring

La motorene få kjøle seg ned.

### (2) Varsellampe for «feil i elektriske styreenheter eller batteriladerfunksjonen» (rød)

#### Mulig årsak

Lyser hvis det oppstår en feil i de elektriske styreenhetene eller under ved bruk av batteriladere

#### Utbedring

Ta kontakt med servicepartneren din.

### Egenhjelp

(3) Varsellampe for «feil i bryterkretsen for løftehøyde» (gul/rød)	
Mulig årsak	Utbedring
Lyser hvis det oppstår en feil i bryterkretsen for løftehøyde	Ta kontakt med servicepartneren din.

(4)-varsellampen (gul) lyser:	
Mulig årsak	Utbedring
Se brukerhåndboken for ytterligere informasjon.	Hvis feilen ikke kan utbedres, må du ta kontakt med servicepartneren din.

(5) Varsellys for «trykkavlastnings-» eller «indikator for mikrofilter for hydraulikkolje» (gul)	
Mulig årsak	Utbedring
«Trykkavlastning»	Ta kontakt med servicepartneren din.
Indikator for mikrofilter for hydraulikkolje Lyser når trykfilteret er for tilstoppet	

(6) Varsellys for «Førhåndsvarsel: motortemperatur ved øvre grense » (gul)	
Mulig årsak	Utbedring
Fremdriftsmotorer og/eller pumpemotorer har nesten nådd temperaturgrensen	La motorene kjøle seg ned så snart som mulig

### Feildisplay for lastavhengig assistansesystem (indikator for belastningsvekt «pluss»)

#### ⚠ ADVARSEL

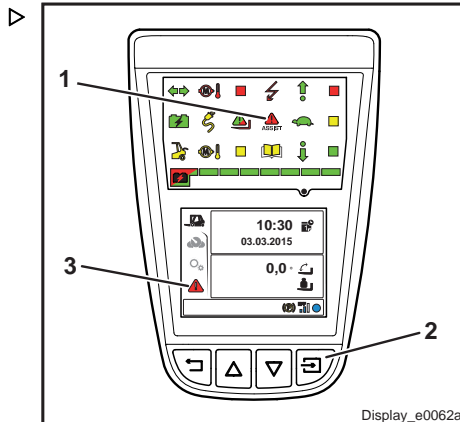
Skade på og ødeleggelse av komponenter på trucken!

Hvis den røde varsellampen for hjelpefunksjonen (1) i displayenheten lyser under bruk og det høres en varsellyd med intervaller, har det oppstått en feifunksjon.

➤ Trucken må slås av umiddelbart, og feifunksjonen må utbedres.

➤ Trykk på «Bekreft»-knappen (2) for å slå av varsellyden.

Den defekte komponenten kan finnes med en feilkode i menyen for feifunksjoner (3). Ta kontakt med servicepartneren din.





**OBS!**

*Løfte- og tippebevegelser eller kjørehastigheten blir begrenset hvis det oppstår en funksjonsfeil i hjelpefunksjonen.*

## Egenhjelp

## Feilfunksjoner, årsaker og utbedring: hydraulikksystem

<b>Unormal støy.</b>	
<b>Mulig årsak</b>	<b>Utbedring</b>
Lekkasje i sugeledninger, oljen skummer.	Tett ledningene. Kontroller nivået for hydraulikkolje og etterfyll om nødvendig.
Feil oljeviskositet, for lite olje i tanken.	Overhold spesifisert viskositet. Fyll på med hydraulikkolje. Få hydraulikkoljen skiftet ut. Ta kontakt med servicepartneren din.
Tilstoppet sugefilter.	Få filteret skiftet ut. Ta kontakt med servicepartneren din.
Skade på hydraulikkpumpen eller motoren samt defekte tetninger som fører til at det slipper inn luft.	Ta kontakt med servicepartneren din.

<b>Manglende eller for lavt trykk i systemet.</b>	
<b>Mulig årsak</b>	<b>Utbedring</b>
Slangen eller rørledningen er ødelagt eller lekker.	Skift eller reparer slangen. Ta kontakt med servicepartneren din.
Advarsel for oljetemperatur vises.	Kontroller hydraulikkoljenivået, rengjør hydraulikkoljekjøleren. Ta kontakt med servicepartneren din.
Pumpefeil, lekkasjer, trykkventilene lukkes ikke, skade på ventilsetet.	Ta kontakt med servicepartneren din.

<b>Oljetrykket varierer.</b>	
<b>Mulig årsak</b>	<b>Utbedring</b>
Løftemasten strekkes ikke helt ut.	Fyll på med hydraulikkolje.
Se Unormal støy for årsak.	Se Unormal støy.
Trykkavlastningsventilen eller matetrykkventilen har hengt seg opp.	Ta kontakt med servicepartneren din.
Løfte- og tipsylindrene har slitasjepunkter.	Ta kontakt med servicepartneren din.

<b>Manglende eller for liten tilførselflyt.</b>	
<b>Mulig årsak</b>	<b>Utbedring</b>
Slangen eller rørledningen er ødelagt eller lekker.	Skift eller reparer slangen. Ta kontakt med servicepartneren din.
Overopphetet hydraulikksystem.	Kontroller hydraulikkoljenivået, bruk foreskrevet hydraulikkolje, hvis nødvendig, rengjør hydraulikkoljekjøleren. Ta kontakt med servicepartneren din.
Pumpenfeil, lekkasjer, trykkventilene lukkes ikke, skade på ventilene.	Ta kontakt med servicepartneren din.

<b>Temperaturen på hydraulikkoljen er for høy.</b>	
<b>Mulig årsak</b>	<b>Utbedring</b>
Oljenivået i tanken er lavt, eller oljekjøleren er tilstoppet.	Kontroller hydraulikkoljenivået, og etterfyll om nødvendig. Rengjør hydraulikkoljekjøleren, og kontroller for lekkasjer. Kontakt en servicepartneren din hvis du finner feil. Ta kontakt med servicepartneren din.
Skade på pumpen.	Ta kontakt med servicepartneren din.

### Egenhjelp

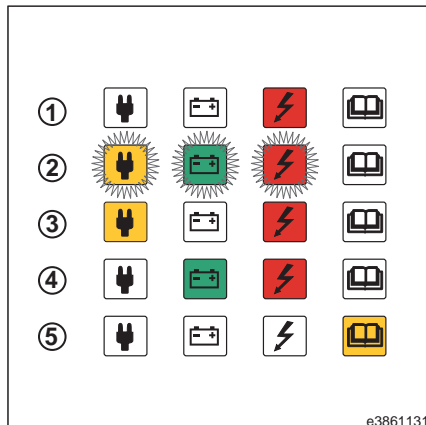
## Integrert lader – Linde Power Source (LPS) – Selvhjelp ▷

Hvis det oppstår feil i laderen må dette kun repareres av autorisert tjenestepartnere.

### ⚠ FARE

**Risiko for dødsfall forårsaket av strømførende komponenter**

Det finnes høye spenninger inne i laderen i flere minutter etter at hovedstrøpluggen og batterihannkontakten ble frakoblet. Laderen må derfor bare åpnes av servicepartneren.



### Feilmeldinger

Følgende tabell viser de grunnleggende feilmeldingene til laderen og instruksjoner om hvordan du løser feilene. Avhengig av utstyret på trucken vises ytterligere feilmeldinger på førerdisplayet.

Under lading			
Status	Feilkode	Forklaring	Feilsøking
1	C100	Batterispenningen er lavere enn 1,0 V/celle eller større enn 3,0 V/battericelle	– Kontroller innstillingen av batterispenning på batteriladeren
			– Når batterispenningen ligger mellom 1,0 V/celle og 1,6 V/celle, starter du den dype utladingsprosedyren
			– Feil på batteriet. Ta kontakt med servicepartneren din.
	C101	Batteriet ble koblet fra under ladeprosessen uten at hovedkontakten først ble trukket ut.	– Trekk ut strømkontakten før du kobler fra batteriet – Kontroller ladekontaktene.
	C103	Trykkfall i luftsystem for elektrolyttirkulasjons. Systemavstengning (avhengig av karakteristikkurve)	Ta kontakt med servicepartneren din.
C104	Den maksimalt tillatte ladetiden eller ladefaktor er overskredet – sikkerhetsstans er aktivert	– Batterikapasiteten er for stor for laderen – Feil på batteriet.	
C108	Overtemperatur ved kraftmodulen på batteriladeren	– Koble batteriladeren fra strømuttaket, og la laderen kjøles ned	
		– Rengjør kjøleribbene og luftavkjølingsdysene.	
		– Vifte defekt. Ta kontakt med servicepartneren.	

Under lading			
Status	Feilkode	Forklaring	Feilsøking
	C109	Systemspenning er for lav eller har feilet: < 207 VAC eller < 360 VAC	– Kontroller hovedstrømsikringen, eller skift strømledningen. Ta kontakt med servicepartneren.
	C150	Kraftmodulen på batteriladeren har sviktet	Bytt ut batteriladeren. Ta kontakt med servicepartneren din.
	C153	Feil batterilader er montert i trucken.	Bytt ut batteriladeren. Ta kontakt med servicepartneren din.
	C154	Ladeprosessen er stoppet: viftehastigheten (aktiv ventilasjon) er mindre enn 70 % eller har stoppet helt – det røde lyset (lynsymbol) i displayenheten lyser	– Kontroller viften. Ta kontakt med servicepartneren.
2	C110	Batteritemperaturen er for høy (høyere enn 55 °C)	La batteriet kjøles ned, ladeprosessen vil automatisk gjenopptas når temperaturen faller under 45 °C.
3	C102	Trykkfall i luftsystemet (elektrolyttsirkulasjon), skift til ladeprogram uten elektrolyttsirkulasjon	– Kontroller slangesystemet for lekkasjer.
			– Kontroller at pumpen virker forskriftsmessig.
	C105	Tvangsoverført til lading, ingen avslåing	
	C106	Aktiv sikkerhetskarakteristikkurve	Still inn riktig ladekarakteristikkurve. Ta kontakt med servicepartneren din.
C107	Overbelastning på kraftmodulen på batteriladeren	– Koble batteriladeren fra strømuttaket, og la laderen kjøles ned	
		– Rengjør kjøleribbene og luftavkjølingsdysene.	
		– Vifte defekt. Ta kontakt med servicepartneren.	
4	C102	Lading fullført (med endret ladeprogram etter trykkfall i elektrolyttsirkulasjonssystemet)	– Kontroller slangesystemet for lekkasjer.
			– Kontroller at pumpen virker forskriftsmessig. Ta kontakt med servicepartneren din.
	C106	Ladeprosess fullført (med aktiv sikkerhetskarakteristikkurve)	Still inn riktig ladekarakteristikkurve. Ta kontakt med servicepartneren din.
	C112	Manuell lading starter.	

## Egenhjelp

Under utlading			
Status	Feilkode	Forklaring	Følsøking
5	C150	Kraftmodulen på batteriladeren har sviktet	– Feil på batterilader Ta kontakt med servicepartneren din.
	C152	Feil på CAN-busen.	Ta kontakt med servicepartneren din.
	C153	Feil batterilader er montert i trucken.	– Bytt ut batteriladeren Ta kontakt med servicepartneren din.
	C154	Feil med ladeventilasjon. Viften går ikke. Tilbakekobling for vifte defekt	– Kontroller viften Ta kontakt med servicepartneren din.
	5T553 D170	Systemspenning fra batteriladeren er til stede. Trucken er slått på	– Koble fra strømkontakten før du slår på trucken.



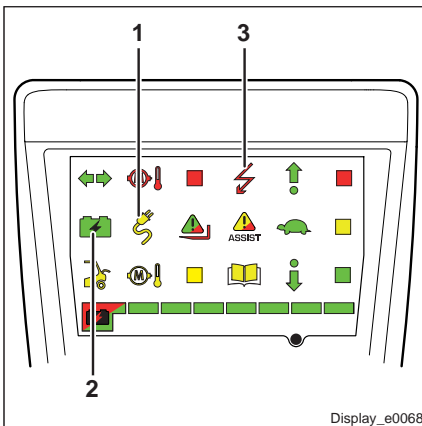
## Integrert lader – Onboard Charger (OBC) – Selvhjelp

### **FARE**

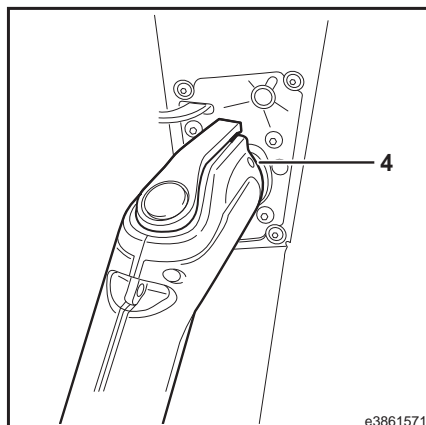
#### Risiko for dødsfall forårsaket av strømførende komponenter

Det finnes høye spenninger inne i laderen i flere minutter etter at støpselet og batterihannkontakten ble frakoblet. Laderen må kun åpnes av servicepartnere.







Følgende tabell viser de grunnleggende feilstatusene til laderen og instruksjoner om hvordan du løser feilene. Avhengig av industritrucens utstyr vil ytterligere feilbeskrivelser vises på displayenheten.



#### LED-display på «Phoenix-ladestøpsel» (4)



## Egenhjelp

(1,2,3)-displayenhet Phoenix-ladestøpsel (4)	Betydning	Årsak til feil	Feilsøking
(3) 	Feil, kan ikke laste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasefeil nettstrøm</li> <li>• Systemspenning for høy eller for lav</li> <li>• Feil i intern enhet</li> <li>• Batterispenningen er for høy eller for lav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller sikringer/kontakt.</li> <li>• Kontroller batterispenningen.</li> <li>• Koble støpselet fra og til igjen.</li> </ul> <p>Ta kontakt med servicepartneren din.</p>
(1,3)  Vekselvis blinking	Mindre feil, ladeprosessen vil fortsette med lavere strømforbruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EC-pumpe defekt/luftslange lekker</li> <li>• Feil i intern enhet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller EC-pumpe og luftkanal til batteriet</li> <li>• Ta kontakt med servicepartneren din</li> </ul>
(3)  Blinker	Nødvendig med start av manuell lading	Batteriet er dyputladet eller defekt (gjennomsnitt celledspenning mellom 1 og 1,6 V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk batteriet for feil. Start ladeprosessen manuelt: Se «Ladestart for et dypt utladet batteri»</li> </ul>
(1,2,3)  Vekselvis blinking	Batteriet er overopphetet	Batteriet er overopphetet. Ladeprosessen er satt på pause.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parker gaffeltrucken i skyggen. La batteriet kjøle seg ned.</li> <li>• Kontroller batteriet for overdreven slitasje eller feil.</li> <li>• Ladeprosessen startes automatisk.</li> </ul>
(2,3)  Vekselvis blinking	Venteperiode etter strømbrudd	Strømbrudd under lading med lasteromsviften aktivert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladeprosessen fortsetter automatisk innen 60 minutter.</li> <li>• Umiddelbar start mulig. Se kapittelet om «Lading med en lasteromsvifte»</li> </ul>
— 	Enheten ikke er i drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladeprosessen ble manuelt avbrutt.</li> <li>• Ingen systemspenning.</li> <li>• Ingen batterispenning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trekk ut støpselet og plugg det inn igjen for å starte ladeprosessen på nytt.</li> <li>• Kontroller systemspenningen.</li> <li>• Kontroller batterispenningen/batteriets sikkerhetslås.</li> <li>• Nødstoppbryteren er ikke trykket inn (kun Linde)</li> </ul>

## Kraftbegrensning

Når du lader batterier, kan den maksimale la-  
destrømmen reduseres av følgende grunner:

- **Temperatur:**

For høy omgivelsestemperatur eller et de-  
fekt kjølesystem (defekt vifte, tett luftkanal)  
kan føre til at enheten varmes opp kraftig.  
Enheten reduserer ytelsen sin til et trygt ni-  
vå.

- **Lav systemspenning:**

Med konstant utgangsspenning vil for lav  
systemspenning ( $< 400\text{ V}$ ) føre til en hoved-  
spenning som er større enn 16 A. I dette til-  
fellet reduseres utgangseffekten til batterila-  
deren for å sikre at den maksimale strøm-  
styrken på ca. 15,5 A ikke overskrides.

- **Konfigurasjonsbegrensning:**

Maksimalverdiene for strømmen og batteri-  
strømmen kan defineres i batteriladeren, og  
disse verdiene har en direkte innvirkning på  
utgangsstrømmen.

- **Teknisk feil:**

Svikt i en intern temperatursensor eller den  
interne viften fører til et "nødprogram" med  
maksimal kapasitet på 20 % av den nomi-  
nelle kapasiteten.

## Egenhjelp

## Feilfunksjoner, årsaker og utbedring: Lading bak, med aktiv ventilasjon

Mulige feilfunksjoner	Årsak	Displayer	Utbedring
Aktiv ventilasjon starter ikke.	– Defekte vifter. – Trykknappen er defekt eller blir aktivert i mer enn 20 sekunder.	Den røde lysdioden i trykknappen lyser.	Bytt viftene. Bytt trykknappen. Ta kontakt med servicepartneren din.
Aktiv ventilasjon starter i et øyeblikk og slås deretter av igjen.	– Minimum viftehastighet (ca. 70 %) nås ikke.	Den røde lysdioden i trykknappen lyser.	Ta kontakt med servicepartneren din.
Viftene kjører umiddelbart ved maksimal hastighet (ingen aktive-ring).	– Defekt kontaktor.	Den røde lysdioden i trykknappen lyser.	Bytt kontaktor. Ta kontakt med servicepartneren din.
Ladeprosessen blir avbrutt.	– Aktiv ventilasjon har sviktet: – Viftene er defekte, eller hastigheten faller under minimumsverdien.	Den røde lysdioden i trykknappen blinker.	Bytt viftene. Ta kontakt med servicepartneren din.
Ladeprosessen blir avbrutt.	– Defekt kontaktor (åpner seg).	Ingen feilvisning. Den grønne lysdioden i trykknappen fortsetter å lyse.	Bytt kontaktor. Ta kontakt med servicepartneren din.

Feil eller feilfunksjoner kan være løst ved å utføre følgende prosedyre:

- Fjern kontakten fra batterihunnkontakten, og sett inn kontakten igjen (NULLSTILL).

Kontakt servicepartneren hvis feilmeldingen vedvarer.

## Sette ut av drift

### Ta industritrucken ut av drift

#### Tiltak som må utføres før trucken tas ut av drift

Hvis trucken skal tas ut av drift i mer enn to måneder, f.eks. på grunn av driftsforhold, må den oppbevares i et godt ventilert, rent og tørt rom som er fritt for frost. Følgende tiltak må utføres:

- Rengjør industritrucken grundig.
- Løft gaffelenheten flere ganger til endestoppet.
- Tipp løftemasten forover og bakover gjentatte ganger, og aktiver tilleggsutstyret gjentatte ganger.
- Senk gaffelenheten ned på en støtteflate til kjedene er avlastet.
- Kontroller nivået for hydraulikkolje og etterfyll om nødvendig.
- Sett alle ulakkerte mekaniske deler inn med en tynn olje- eller fettfilm.
- Smør trucken.
- Koble fra batteriets hannkontakt.
- Kontroller batteriets tilstand og syretetthet.
- Smør batteriklemmene med syrefritt fett. (Følg batteriprodusentens instruksjoner.)
- Jekk opp trucken så alle hjulene er frie av bakken.

Dette vil hindre at dekkene blir deformert.

#### **OBS!**

*Ikke dekk den med plastfolie, siden dette kan føre til at det dannes oppsamlinger av kondensatvann.*

#### **OBS!**

*Hvis trucken skal settes ut av drift i mer enn 6 måneder, må ytterligere tiltak avtales med en autorisert forhandler.*

### Klargjøring etter driftsavbrudd

- Rengjør industritrucken grundig.
- Smør trucken.
- Rengjør batteriet og smør batteriklemmene med syrefritt fett
- Kontroller batteriets tilstand og syrevekt, og lad opp etter behov.
- Kontroller hydraulikkoljen for kondensvann og skift om nødvendig.
- Utfør vedlikehold som før første oppstart.
- Sett industritrucken i drift.

### Sette ut av drift

#### Skroting av gamle trucker

Skroting av gamle trucker utføres i henhold til direktiv 2000/53/EF fra EU-parlamentet og -rådet.

Vi anbefaler derfor at dette arbeidet utføres på et autorisert resirkuleringsanlegg. Hvis du ønsker å utføre dette arbeidet selv, må du innhente tilltalelse fra relevante myndigheter i henhold til artiklene 9, 10 og 11 i direktivet 75/442/EØF.

I tillegg må følgende minimumskrav overholdes:

- Gamle trucker må før behandlingen oppbevares i et område som er egnet for dette, og som har et tett underlag. Disse områdene må også ha oppsamlingsenheter og separatorer for utlekt væske og kraftige avfettingsmidler.
- Behandlingsstedet må være et område som er spesielt egnet for dette, og som har et tett underlag. Disse områdene må også ha oppsamlingsenheter og separatorer for utlekt væske og kraftige avfettingsmidler. Det må finnes områder tilgjengelig for oppbeva-

ring av demonterte og delvis oljeinnsmurte deler, samt for dekk. Disse må være vernet mot brann. Egnede lagertanker for væsker som drivstoff, AdBlue® (urealøsning), motorolje, hydraulikkolje, kjølevæsker og væsker fra klimaanlegg må også være tilgjengelig.

- Hvis du skal fjerne alle skadelige stoffer fra gamle trucker, må du ta ut batteriet og LPG-flasken. Følgende må fjernes, samles opp og oppbevares separat: drivstoff, AdBlue® (urealøsning), motorolje, kjølevæske, hydraulikkolje og væsker fra klimaanlegg.
- Følgende deler skal oppbevares separat og resirkulert: katalytiske omformere, metallkomponenter som inneholder kobber og aluminium, dekk, store plastkomponenter (konsoller, væskebeholdere) og glass.

#### OBS!

*Brukerbedriften er ansvarlige for å overholde kravene i direktivene og eventuelle landsspesifikke regelverk.*

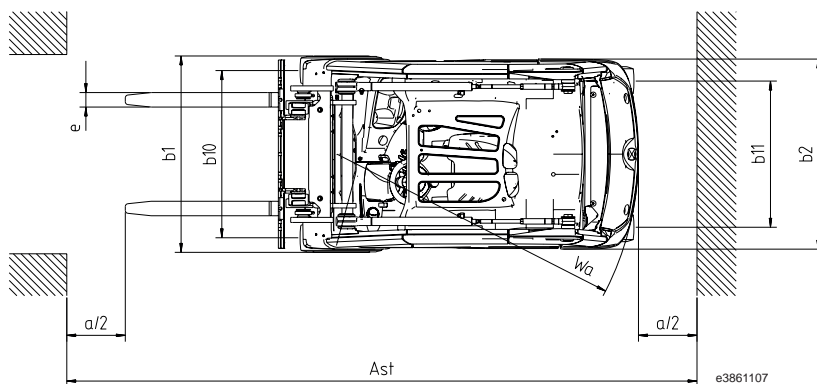
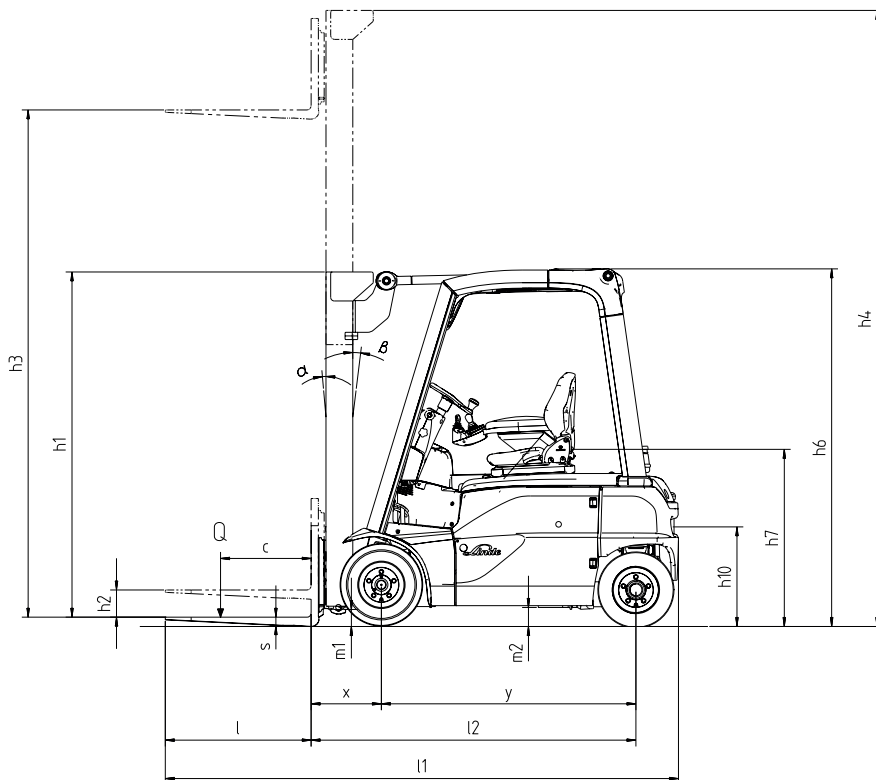
**6**

---

## **Tekniske data**

Oversikt over mål

Oversikt over mål





## Oversikt over datablader

Alle data refererer til standardutstyr med standard løftemaster.  
Disse instruksjonene må overholdes uten unntak.

## Oversikt over datablader

1 Nøkkeldata				
1.1	Produsent		Linde	
1.2	Produsentens modellbetegnelse	E12	E12-02	
		E14	E14-02	
		E15	E15-02	
		E16	E16-02, E16C-02, E16H-02 E16L-02, E16P-02, E16PH-02	
		E18	E18-02, E18L-02, E18PH-02	
		E20	E20L-02, E20PL-02 E20PH-02, E20PHL-02	
1.3	Drivverk		Elektrisk	
1.4	Betjening		Sittende	
1.5	Lastekapasitet/last	E12	Q [t]	1.2
		E14	Q [t]	1.4
		E15	Q [t]	1.5
		E16	Q [t]	1.6
		E18	Q [t]	1.8
		E20	Q [t]	2,0
1.6	Lastens tyngdepunkt		c [mm]	500
1.8	Lastavstand	E12 E14 E15 E16 E16C E16H E16L E16P E16PH	x [mm]	365
		E18 E18L E18PH E20L	x [mm]	370
		E20PL E20PH E20PHL	x [mm]	374

1 Nøkkeldata				
1.9	Akselavstand <sup>1</sup>	E12	y [mm]	1156
		E14 E15 E16C	y [mm]	1301
		E16 E18	y [mm]	1409
		E16H	y [mm]	1461
		E16L E18L E20L	y [mm]	1517
		E16P	y [mm]	1429
		E16PH E18PH E20PH	y [mm]	1481
		E20PL	y [mm]	1537
		E20PHL	y [mm]	1589

<sup>1</sup> Med løftemasten vertikal

## Oversikt over datablader

2 Vekt				
2.1	Egenvekt <sup>1</sup>	E12	kg	2805
		E14	kg	2890
		E15	kg	2985
		E16	kg	3060
		E16C	kg	3095
		E16H	kg	3340
		E16L	kg	3075
		E16P	kg	3015
		E16PH	kg	3360
		E18	kg	3295
		E18L	kg	3270
		E18PH	kg	3385
		E20L	kg	3335
		E20PL	kg	3360
E20PH	kg	3520		
E20PHL	kg	3600		
2.2	Akselbelastning foran/bak med last	E12	kg	3458/547
		E14	kg	3766/524
		E15	kg	3912/573
		E16	kg	4097/563
		E16C	kg	4099/596
		E16H	kg	4202/738
		E16L	kg	4112/563
		E16P	kg	4094/521
		E16PH	kg	4205/755
		E18	kg	4466/629
		E18L	kg	4472/598
		E18PH	kg	4562/623
		E20L	kg	4782/553
		E20PL	kg	4787/573
E20PH	kg	4885/635		
E20PHL	kg	4905/695		
2.3	Aksellast foran/bak uten last <sup>1</sup>	E12	kg	1360/1445
		E14	kg	1435/1455
		E15	kg	1415/1570
		E16	kg	1515/1545

<sup>1</sup> Inkludert batteri, se rad 6.4/6.5

**Oversikt over datablader**

2 Vekt			
	E16C	kg	1435/1660
	E16H	kg	1655/1685
	E16L	kg	1600/1475
	E16P	kg	1525/1490
	E16PH	kg	1670/1690
	E18	kg	1555/1740
	E18L	kg	1640/1630
	E18PH	kg	1705/1680
	E20L	kg	1635/1700
	E20PL	kg	1650/1710
	E20PH	kg	1705/1815
	E20PHL	kg	1805/1795

## Oversikt over datablader

3 Hjul, chassisramme				
3.1	Dekk: Massiv gummi, superelastisk, luftfyllt			SE
3.2	Dekkdimensjon, foran	E12 E14 E15 E16 E16C E16H E16L E16P E16PH		180 / 70-8 (18 x 7-8)
		E18 E18L E18PH E20L E20PL E20PH E20PHL		200/50-10-SC15
3.3	Dekkdimensjon, bak	E12 E14 E15 E16 E16C E16L		15 x 4 1/2-8
		E16H E18 E18L E20L		140/55-9-SC15
		E16P E16PH E18PH E20PL E20PH E20PHL		16x6-8-SC15
3.5	Antall hjul, foran/bak (x = drevet)			2 x / 2
3.6	Sporvidde foran	E12 E14 E15 E16 E16C E16H E16L E16P E16PH	b <sub>10</sub> [mm]	930

3 Hjul, chassisramme				
		E18 E18L E18PH E20L E20PL E20PH E20PHL	b <sub>10</sub> [mm]	965
3.7	Sporvidde, bak	E12 E14 E15 E16 E16C E16L	b <sub>11</sub> [mm]	168
		E16H E18 E18L E20L	b <sub>11</sub> [mm]	172
		E16P E16PH E18PH E20PL E20PH E20PHL	b <sub>11</sub> [mm]	807

## Oversikt over datablader

4 Basismål				
4.1	Tiltvinkel for løftemasten/gaffelenheten, forover/bakover		$\alpha/\beta$ (°)	5,0/7,5
4.2	Høyde med løftemast trukket sammen	E12 E14 E15 E16 E16C E16L E16P E18 E18L E20L E20PL	$h_1$ [mm]	2019
		E16H E16PH E18PH E20PH E20PHL	$h_1$ [mm]	2194
4.3	Fritt løft		$h_2$ [mm]	150
4.4	Løft	E12 E14 E15 E16 E16C E16L E16P E18 E18L E20L E20PL	$h_3$ [mm]	2800
		E16H E16PH E18PH E20PH E20PHL	$h_3$ [mm]	3150
4.5	Høyde med løftemast trukket ut	E12 E14 E15 E16 E16C E16L E16P E18	$h_4$ [mm]	3401



4 Basismål				
		E18L E20L E20PL		
		E16H E16PH E18PH E20PH E20PHL	$h_4$ [mm]	3751
4,7	Høyde til toppen av beskyttelsestaket (førerhus)	E12 E14 E15 E16 E16C E16L E16P E18 E18L E20L E20PL	$h_6$ [mm]	1970
		E16H E16PH E18PH E20PH E20PHL	$h_6$ [mm]	2130
4,8	Setehøyde/ståhøyde	E12 E14 E15 E16 E16C E16L E16P E18 E18L E20L E20PL	$h_7$ [mm]	908
		E16H E16PH E18PH E20PH E20PHL	$h_7$ [mm]	1065
4.12	Koblingshøyde	E12 E14 E15 E16 E16C	$h_{10}$ [mm]	510

## Oversikt over datablader

4 Basismål				
		E16L E18 E18L E20L		
		E16H	$h_{10}$ [mm]	594
		E16P E20PL	$h_{10}$ [mm]	538
		E16PH E18PH E20PH E20PHL	$h_{10}$ [mm]	602
4.19	Total lengde	E12	$l_1$ [mm]	2601
		E14 E15	$l_1$ [mm]	2746
		E16	$l_1$ [mm]	2854
		E16C	$l_1$ [mm]	2766
		E16H	$l_1$ [mm]	2906
		E16L	$l_1$ [mm]	2962
		E16P	$l_1$ [mm]	2929
		E16PH	$l_1$ [mm]	2978
		E18	$l_1$ [mm]	2879
		E18L E20L	$l_1$ [mm]	2967
		E18PH	$l_1$ [mm]	2983
		E20PL	$l_1$ [mm]	3045
		E20PH	$l_1$ [mm]	2987
		E20PHL	$l_1$ [mm]	3095
4.20	Lengde inkludert gaffelplate	E12	$l_2$ [mm]	1701
		E14 E15	$l_2$ [mm]	1846
		E16	$l_2$ [mm]	1954
		E16C	$l_2$ [mm]	1866
		E16H	$l_2$ [mm]	2006
		E16L	$l_2$ [mm]	2062
		E16P	$l_2$ [mm]	2029
		E16PH	$l_2$ [mm]	2078
		E18	$l_2$ [mm]	1979
		E18L E20L	$l_2$ [mm]	2067
		E18PH	$l_2$ [mm]	2083

4 Basismål				
		E20PL	l <sub>2</sub> [mm]	2145
		E20PH	l <sub>2</sub> [mm]	2087
		E20PHL	l <sub>2</sub> [mm]	2195
4.21	Total bredde, foran/bak	E12 E14 E15 E16 E16C E16H E16L E16P E16PH	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1090/1050
		E18 E18L E18PH E20L E20PL E20PH E20PHL	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1172/1050
4.22	Gaffelarmdimensjoner	E12 E14 E15 E16 E16C E16H E16L E16P E16PH	s/e/l [mm]	40 x 80 x 900
		E18 E18L E18PH E20L E20PL E20PH E20PHL	s/e/l [mm]	45 x 100 x 900
4.23	Gaffelenhet iht. ISO 2328 klasse/type A, B			2 A
4.24	Bredde på gaffelenhet		b <sub>3</sub> [mm]	980
4.31	Bakkeklaring med last under løftemast	E12 E14 E15	m <sub>1</sub> (mm)	89

## Oversikt over datablader

4 Basismål				
		E16C		
		E16	$m_1$ (mm)	92
		E16H	$m_1$ (mm)	97
		E16L		
		E16P		
		E16PH		
		E18		
		E18L		
		E18PH		
		E20L		
		E20PL		
		E20PH		
		E20PHL		
4.32	Bakkeklaring midt på akselavstanden	E12	$m_2$ [mm]	96
		E14		
E15				
E16				
E16C				
E16H				
E16L				
E18				
E18L				
E20L				
		E16P	$m_2$ [mm]	103
		E16PH		
		E18PH		
		E20PL		
		E20PH		
		E20PHL		
4.33	Arbeidsbredde for pall 1000 x 1200 på tvers <sup>1</sup>	E12	$A_{st}$ [mm]	3040
		E14	$A_{st}$ [mm]	3177
		E15		
		E16	$A_{st}$ [mm]	3281
		E16C	$A_{st}$ [mm]	3196
		E16H	$A_{st}$ [mm]	3332
		E16L	$A_{st}$ [mm]	3389
		E16P	$A_{st}$ [mm]	3355
		E16PH	$A_{st}$ [mm]	3404
		E18	$A_{st}$ [mm]	3305
		E18L	$A_{st}$ [mm]	3394
E20L				

<sup>1</sup> Inkludert a = 200 mm sikkerhetsavstand

4 Basismål				
		E18PH	A <sub>st</sub> [mm]	3409
		E20PL	A <sub>st</sub> [mm]	3470
		E20PH	A <sub>st</sub> [mm]	3412
		E20PHL	A <sub>st</sub> [mm]	3520
4.34	Arbeidsbredde for pall 800 x 1200 på langs <sup>1</sup>	E12	A <sub>st</sub> [mm]	3164
		E14 E15	A <sub>st</sub> [mm]	3301
		E16	A <sub>st</sub> [mm]	3405
		E16C	A <sub>st</sub> [mm]	3320
		E16H	A <sub>st</sub> [mm]	3456
		E16L	A <sub>st</sub> [mm]	3513
		E16P	A <sub>st</sub> [mm]	3479
		E16PH	A <sub>st</sub> [mm]	3528
		E18	A <sub>st</sub> [mm]	3429
		E18L E20L	A <sub>st</sub> [mm]	3518
		E18PH	A <sub>st</sub> [mm]	3533
		E20PL	A <sub>st</sub> [mm]	3595
		E20PH	A <sub>st</sub> [mm]	3537
		E20PHL	A <sub>st</sub> [mm]	3645
4.35	Svingradius	E12	W <sub>a</sub> [mm]	1349
		E14 E15	W <sub>a</sub> [mm]	1486
		E16	W <sub>a</sub> [mm]	1590
		E16C	W <sub>a</sub> [mm]	1505
		E16H	W <sub>a</sub> [mm]	1641
		E16L E18L E20L	W <sub>a</sub> [mm]	1698
		E16P	W <sub>a</sub> [mm]	1664
		E16PH E18PH E20PH	W <sub>a</sub> [mm]	1713
		E18	W <sub>a</sub> [mm]	1609
		E20PL	W <sub>a</sub> [mm]	1771
		E20PHL	W <sub>a</sub> [mm]	1821

<sup>1</sup> Inkludert a = 200 mm sikkerhetsavstand

### Oversikt over datablader

4 Basismål				
4.36	Minste dreiepunktradius		$b_{13}$ [mm]	0

5 Ytelsesdata				
5.1	Kjørehastighet med/uten last	E12 E15	km/t	12,5/13,5
		E14 E16 E16C E16H E16L E18 E18L E20L	km/t	16/16
		E16P E16PH E18PH E20PL E20PH E20PHL	km/t	20/20
5.2	Løftehastighet med/uten last	E12 E15	m/s	0,30/0,50
		E14 E16 E16C E16H E16L E18 E18L E20L	m/s	0,40/0,60
		E16P E16PH E18PH E20PL E20PH E20PHL	m/s	0,50/0,60
5,3	Senkehastighet med/uten last	E12 E14 E15 E16C E16H E16L E18 E18L E20L	m/s	0,58/0,47
		E16	m/s	0,60/0,55
		E16P E16PH E18PH	m/s	0,58/0,50

## Oversikt over datablader

5 Ytelsesdata				
		E20PL E20PH E20PHL		
5.5	Trekkraft med/uten last	E12 E15	N	2400/2400
		E14 E16 E16C E16H E16L E16P E16PH E18 E18L E18PH E20L E20PL E20PH E20PHL	N	2300/2300
5.6	Maksimal trekkraft med/uten last	E12 E15	N	7500/7500
		E14 E16 E16C E16H E16L E16P E16PH E18 E18L E18PH E20L E20PL E20PH E20PHL	N	11000/11000
5.7	Klatreevne med/uten last	E12	%	7,7/11,4
		E14	%	7,3/11,0
		E15	%	7,1/10,9
		E16 E16L E16P	%	6,8/10,4
		E16C	%	6,7/10,3
		E16H E16PH	%	6,6/9,9



5 Ytelsesdata				
		E18 E18L	%	6,2/9,6
		E18PH	%	6,1/9,4
		E20L	%	6,2/9,7
		E20PL	%	5,8/9,2
		E20PH E20PHL	%	5,7/8,9
5.8	Maksimal klatreevne med/uten last	E12	%	19,4/28,3
		E14	%	27,1/42,1
		E15	%	17,3/26,5
		E16	%	24,8/39,4
		E16C	%	24,6/38,9
		E16H	%	23,3/35,6
		E16L	%	24,7/39,2
		E16P	%	25,0/40,1
		E16PH	%	23,2/35,4
		E18	%	22,6/36,2
		E18L	%	22,7/36,5
		E18PH	%	22,2/35,1
		E20L	%	21,5/35,7
		E20PL	%	21,4/35,4
E20PH	%	20,7/33,6		
E20PHL	%	20,4/32,8		
5.9	Akselerasjonstid med/uten last	E12 E15	c	5,8/5,0
		E14 E16 E16C E16H E16L E16P E16PH E18 E18L E20L E20PL E20PH E20PHL	c	4,5/3,8
		E18PH	c	4,5/4,0

### Oversikt over datablader

5 Ytelsesdata			
5.10	Driftsbremis		hydraulisk/me- kani- sk

6 Drift/motor				
6.1	Fremdriftsmotor, effekt ved S2: 60 min	E12 E15	kW	2 x 3,5
		E14 E16 E16C E16H E16L E18 E18L	kW	2 x 4,6
		E16P E16PH E18PH E20L E20PL E20PH E20PHL	kW	2 x 5,0
6.2	Løftemotor, merkestrøm ved (S3 15 %)	E12 E15	kW	5
		E14 E16 E16C E16H E16L E18 E18L	kW	10
		E16P E16PH E18PH E20L E20PL E20PH E20PHL	kW	11
6.3	Batteritype i samsvar med standard DIN 43531/35/36 A, B, C, nr.	E12 E15		43535/A
		E14 E16 E16C E16H E16L E16P E16PH E18 E18L E18PH E20L		43531/A

## Oversikt over datablader

6 Drift/motor				
		E20PL E20PH E20PHL		
6.4	Batterispenning, nominell kapasitet K5 <sup>1</sup>	E12	V/Ah	24/550 (575)
		E14 E16C	V/Ah	48/440 (460)
		E15	V/Ah	24/880 (920)
		E16 E16P E18	V/Ah	48/550 (575)
		E16H E16PH E18PH E20PH	V/Ah	48/700 (700)
		E16L E18L E20L E20PL	V/Ah	48/660 (690)
		E20PHL	V/Ah	48/840 (840)
6.5	Batterivekt ( $\pm 5\%$ )	E12	kg	445
		E14 E16C	kg	708
		E15	kg	676
		E16 E16P E18	kg	856
		E16H E16PH E18PH E20PH	kg	1118
		E16L E18L E20L E20PL	kg	1013
		E20PHL	kg	1309
6.6	Energiforbruk i henhold til standardisert VDI-syklus	E12 E15	kWt/t	3,9
		E14	kWt/t	4,4

<sup>1</sup> Data i parentes i henhold til ZVEI-datablad «Einsatz von Zellen der Europabauweise in DIN-Batterien» (Bruk av celler til europeisk standard i DIN-batterier) (utgave 07/2002)

6 Drift/motor				
		E16 E16C	kWt/t	4,6
		E16H E18	kWt/t	4,8
		E16L	kWt/t	4,7
		E16P	kWt/t	4,9
		E16PH E18L	kWt/t	5,1
		E18PH E20L	kWt/t	5,3
		E20PL	kWt/t	5,4
		E20PH E20PHL	kWt/t	5,6

8 Annet				
8.1	Type fremdriftskontroll			Digital kontroller / kontinuerlig variabel
8.2	Arbeidstrykk for tilleggsutstyr	E12 E16 E16C E18H E16L E16P E16PH E18 E18L E18PH E20L E20PL E20PH E20PHL	bar	170
		E14	bar	180
		E15	bar	190
8.3	Oljevolum for tilleggsutstyr		l/min	32
8.4	Støynivå ved førerens øre		dB(A)	< 65

## Løftemast for datamodell 181

## Løftemast for datamodell 181

Løftemasdataene gjelder for standardutstyr med massive gummidekk og en gaffelenhet. Alle data må følges uten unntak.

## Styreaksel med svingskive

Standard løftemast (i mm)		E 12, E 14, E 15, E 16, E 18, E 16 L, E 18 L, E 20 L			E 16 H		
Total høyde trukket sammen (fritt løft til 150 mm)	h 1	2021	2196	2746	–	2196	2746
Løft	h 3	2800	3150	4250	–	3150	4210
Total høyde trukket ut	h 4	3363	3713	4813	–	3713	4813

Duplex-løftemast (i mm)							
Total høyde trukket sammen	h 1	1946	2121	2471	–	2121	2471
Spesielt fritt løft	h 2	1343	1518	1868	–	1518	1868
Løft	h 3	2795	3145	3845	–	3145	3845
Total høyde trukket ut	h 4	3377	3727	4427	–	3727	4427

Triplex-løftemast (i mm)							
Total høyde trukket sammen	h 1	1946	2121	2471	–	2121	2471
Spesielt fritt løft	h 2	1344	1519	1781	–	1519	1781
Løft	h 3	4100	4625	5475	–	4625	5475
Total høyde trukket ut	h 4	4702	5227	6077	–	5227	6077

## Kombinert aksel

Standard løftemast (i mm)		E 16 P / E 20 PL			E 16 PH / E 18 PH / E 20 PH / E 20 PHL		
Total høyde trukket sammen (fritt løft til 150 mm)	h 1	2021	2196	2746	–	2196	2746
Løft	h 3	2800	3150	4250	–	3150	4250
Total høyde trukket ut	h 4	3363	3713	4813	–	3713	4813

Duplex-løftemast (i mm)							
Total høyde trukket sammen	h 1	1946	2121	2471	–	2121	2471
Spesielt fritt løft	h 2	1343	1518	1868	–	1518	1868
Løft	h 3	2795	3145	3845	–	3145	3845
Total høyde trukket ut	h 4	3377	3727	4427	–	3727	4427

**Løftemast for datamodell 181**

<b>Triplex-løftemast (i mm)</b>							
Total høyde trukket sammen	h 1	1946	2121	2471	–	2121	2471
Spesielt fritt løft	h 2	1344	1519	1781	–	1519	1781
Løft	h 3	4100	4625	5475	–	4625	5475
Total høyde trukket ut	h 4	4702	5227	6077	–	5227	6077

## Løftemast for datamodell 1521

## Løftemast for datamodell 1521

Løftemasdataene gjelder for standardutstyr med massive gummidekk og en gaffelenhet. Alle data må følges uten unntak.

## Styreaksel med svingskive

Standard løftemast (i mm)		E 12, E 14, E 15, E 16, E 18, E 16 L, E 18 L, E 20 L			E 16 H		
Total høyde trukket sammen (fritt løft til 150 mm)	h 1	2021	2196	2746	–	2196	2746
Løft	h 3	2800	3150	4250	–	3150	4210
Total høyde trukket ut	h 4	3363	3713	4813	–	3713	4813

Duplex-løftemast (i mm)							
Total høyde trukket sammen	h 1	1946	2121	2471	–	2121	2471
Spesielt fritt løft	h 2	1343	1518	1868	–	1518	1868
Løft	h 3	2795	3145	3845	–	3145	3845
Total høyde trukket ut	h 4	3377	3727	4427	–	3727	4427

Triplex-løftemast (i mm)							
Total høyde trukket sammen	h 1	1946	2121	2471	–	2121	2471
Spesielt fritt løft	h 2	1344	1519	1781	–	1519	1781
Løft	h 3	4100	4625	5475	–	4625	5475
Total høyde trukket ut	h 4	4702	5227	6077	–	5227	6077

## Kombinert aksel

Standard løftemast (i mm)		E 16 P / E 20 PL			E 16 PH / E 18 PH / E 20 PH / E 20 PHL		
Total høyde trukket sammen (fritt løft til 150 mm)	h 1	2021	2196	2746	–	2196	2746
Løft	h 3	2800	3150	4250	–	3150	4250
Total høyde trukket ut	h 4	3363	3713	4813	–	3713	4813

Duplex-løftemast (i mm)							
Total høyde trukket sammen	h 1	1946	2121	2471	–	2121	2471
Spesielt fritt løft	h 2	1343	1518	1868	–	1518	1868
Løft	h 3	2795	3145	3845	–	3145	3845
Total høyde trukket ut	h 4	3377	3727	4427	–	3727	4427



**Løftemast for datamodell 1521**

<b>Triplex-løftemast (i mm)</b>							
Total høyde trukket sammen	h 1	1946	2121	2471	–	2121	2471
Spesielt fritt løft	h 2	1344	1519	1781	–	1519	1781
Løft	h 3	4100	4625	5475	–	4625	5475
Total høyde trukket ut	h 4	4702	5227	6077	–	5227	6077

## Dekktyper og felgdimensjoner

## Dekktyper og felgdimensjoner

**⚠ FORSIKTIG**

Effekt på lastekapasiteten.

Bare hjulene og felgene som er nevnt her, kan brukes. Det spesifiserte lufttrykket må opprettholdes i pneumatiske dekk.

## Dekktyper – styreaksel med svingskive

Dekk på drivakselen					
Trucktype	Superelastiske massive gummidekk			Pneumatiske dekk	
E 12 / 14 / 15 / 16 / E 16 C / E 16 L / E 16 H	180x70-8 (18x7-8)	SE		180x70-8 (18x7-8) 16 PR 180x70-R8 XZM	10,0 bar
	18 x 6 x 12 1/8 18x5x12 1/8 V	Gummifyll			
E 18 / E 18 L	200 / 50-10	SE		-	-
	18 x 6 x 12 1/8 18x5x12 1/8 V	Gummifyll			
E 20 L	200 / 50-10	SE		-	-
	18x5x12 1/8 V	Gummifyll			

Dekk på styreakselen					
Trucktype	Superelastiske massive gummidekk			Pneumatiske dekk	
E 12 / 14 / 15 / 16 E 16 C / E 16 L E 16 H	15 x 4 1/2-8	SE		125/75 R8-XZM 15x4 1/2-R8-XRIB	10,0 bar
E 18 / E 18 L	140/55-9	SE		-	-
E 20 L	16 x 6-8	SE		-	-

**Dekktyper – kombinert aksel**

Dekk på drivakselen				
Trucktype	Superelastiske massive gum- midekk		Pneumatiske dekk	
E 16 P / E 16 PH	180x70-8 (18x7-8)	SE	180x70-8 (18x7-8) 16 PR 180x70-R8 XZM	10,0 bar
	18 x 6 x 12 1/8 18x5x12 1/8 V	Gummifyll		
E 18 PH / E 20 P H E 20 PHL	200 / 50-10	SE	-	-
	18 x 6 x 12 1/8 18x5x12 1/8 V	Gummifyll		
E 20 L / E 20 PL	200 / 50-10	SE	-	-
	18x5x12 1/8 V	Gummifyll		

Dekk på styreakselen				
Trucktype	Superelastiske massive gum- midekk		Pneumatiske dekk	
E 16 P / E 16 PH E 18 PH / E 18 PL E 20 PH / E 20 P HL	16 x 6-8	SE	-	-
E 18 / E 18 L	140/55-9	SE	-	-

**Felgdimensjoner**

Felgdimensjon	Dekkdimensjon
3.00D-8	15 x 4 1/2-8
4.33R-8	16 x 6-8
4.33R-8	180/70-8 (18x7-8)
4.00E-9	140/55-9
6,50F-10	200 / 50-10

## Integrert lader – Onboard Charger (OBC)

## Integrert lader – Onboard Charger (OBC)

## Strømtilførsel

Parameter	Verdi	Kommentar
$U_{\text{strømnett}}$	400 V (-10 %, +15 %)	Fase-til-fase-spenning av systemspenningen
$f_{\text{strømnett}}$	45–65 Hz	Nettverksfrekvens
$I_{\text{nominell}}$	15,5 A	Nominelt strømforbruk fra strømmettet
cos phi	> 0,98	Sinusformet strømforbruk gjennom aktiv strømfaktorjustering
$P_{\text{ac}}$	10,7 kW	Maksimalt strømmettforbruk
EVC	III	Overspenningskategori
Strømtilførsel	3L+PE	Enheten trenger ikke en nøytral ledning

## Utgangssiden til 48 V-modeller

Parameter	Verdi	Kommentar
$P_{\text{DC}}$	10 kW	Maksimal utgangseffekt
$I_{\text{DC}}$	170 A	Maksimal ladestrøm <sup>1</sup>
$U_{\text{DC, nominell}}$	48 V	Nominell DC-spenning
$U_{\text{DC}}$	24–64 V	Utgangsspenningsområde
<sup>1)</sup> Avhengig av truckens konfigurasjon og monterings situasjonen kan den maksimale utgangsstrømmen bli begrenset av programvaren.		

## Omgivelsesforhold

Parameter	Verdi	Kommentar
Beskyttelsesklasse	I	I samsvar med EN 61140
Forurensningsnivå	3	I samsvar med EN 60664-1
Kontrollere for lekkasjer	IP65	Med pluggen satt inn
Maksimal driftshøyde <sup>1</sup>	2000 m over havet	
Omgivelsestemperatur (monteringsstedet) <sup>1</sup>	-25 til 60 °C	Fra 40 °C og oppover reduserer den innebygde laderen effekten
Relativ luftfuktighet <sup>1</sup>	5–95 %	Ikke-kondenserende
vekt	16 kg / 18 kg	Passiv/aktiv kjøling uten monteringsramme

**Integrert lader – Onboard Charger (OBC)**

Parameter	Verdi	Kommentar
Vibrasjonsmotstand	I henhold til KION-Testing Handbook	Egnet for bruk i en industritruck
UV-motstand	Ikke UV-motstandig	Enheden må monteres med UV-beskyttelse
1) «Hvis annerledes enn for trucken»		

**Eget forbruk**

Inngang	Verdi	Kommentar
AC	< 9 W	I standby-drift
Batteri	0,2 W	For 48 V-batteri
12 V forsyning til trucken	1,5 W	Ingen AC-forsyning (ingen LED-lamper og lasteromsvifter)
	0 W	Med AC-forsyning

### Integrert lader – Onboard Charger (OBC)

---

**A**

Aktivere parkeringsbremsen manuelt. . . . .	108
Aktivere setevarmeren. . . . .	53
Aktiv ventilasjon	
Lading bak. . . . .	176
Anbefaling for forbruksmaterialer. . . . .	218
Batterifett. . . . .	219
Elektrisk rensemiddel. . . . .	219
Gjølje. . . . .	218
Gjengelåsemiddel. . . . .	219
Hydraulikkolje. . . . .	218
Kjedespray. . . . .	219
Smørefett. . . . .	218
Antistatisk belt	
Kontrollere tilstanden. . . . .	235
Arbeide på løftemasten og foran på truck- en. . . . .	252
Assistansesystemet Linde sikkerhetspilot (LSP). . . . .	128
Avbryte ladingen	
Ekstern batterilader og aktiv ventila- sjon. . . . .	179
Ekstern lader. . . . .	174
Avslutte ladeprosessen	
Ekstern batterilader og aktiv ventila- sjon. . . . .	178

**B**

Baklys. . . . .	67
Batteri	
Sikkerhetsinformasjon. . . . .	241
Batterideksel	
Justeringsinstruksjoner for åpning. . . . .	157
Batteriet er utladet. . . . .	155
Batteriholder. . . . .	167
Kontrollere oljenivået i den hydrauliske enheten. . . . .	173
Plassere batteriet. . . . .	170
Ta ut batteriet. . . . .	169
Tekniske data for hydraulikkenheten. . . . .	173
Batteriluke og batterideksel	
Kontrollere og justere låsen. . . . .	227
Smøre. . . . .	226
Batteriskifte	
Ved hjelp av en kran og C-kroker. . . . .	166
Ved hjelp av en rullerinnretning. . . . .	166

Ved hjelp av håndpalletruck og batteri- støtte. . . . .	164
Ved hjelp av sideveis hydraulisk batteri- holder. . . . .	167
Ved hjelp av truck og batteristøtte. . . . .	165
Ved hjelp av truck og batteriuttaksverk- tøy. . . . .	167
Beskrivelse av bruk. . . . .	12
Beskyttelsestak med optimalisert sikt: kon- trollere for skader på takpanelet. . . . .	231
Betjene klemmen	
Enkeltspakkontroll. . . . .	120
Versjon med hovedspak. . . . .	114
Betjene løfte- og tippetstyr	
Enkeltspaksbetjening. . . . .	116
Versjon med hovedspak. . . . .	110
Betjene tilleggsutstyret	
Enkeltspakkontroll. . . . .	117
Versjon med hovedspak. . . . .	111
Betjening. . . . .	46
Betjeningsinnretninger. . . . .	30
BlueSpot. . . . .	68
Brannslukningsapparat. . . . .	18
Bremsesystem. . . . .	106
Bremsing. . . . .	47
Bruke dreieenheten	
Enkeltspaksbetjening. . . . .	119
Versjon med hovedspak. . . . .	113
Bruke gaffelarmjusteringen	
Enkeltspakkontroll. . . . .	119
Versjon med hovedspak. . . . .	113
Brukerbedriften. . . . .	22
Bruke sideskyveren	
Enkeltspakkontroll. . . . .	118
Versjon med hovedspak. . . . .	112
Bryterpanel. . . . .	44

**C**

CE-merking. . . . .	3
---------------------	---

**D**

Dekktyper	
Kombinert aksel. . . . .	313
Styreaksel med svingskive. . . . .	312
Dekktyper og felgdimensjoner. . . . .	312
Demontere løftemasten. . . . .	209
Diagnosekontakt. . . . .	270

Displayenhet			
Driftstimer	77		
Gjenopprette fabrikkinnstillinger	86		
Hastighetsbegrenser	88		
Indikator for serviceintervall	78		
Innstillinger-menyen	40		
Justere klokkeslett	84		
Justere lysstyrken på displayet	85		
Kjøremodus	88		
Kontrollknapper	79		
Melding for overskredet serviceintervall	78		
Menyen Feilfunksjoner	42, 91		
Menyen Innstillinger	82		
Menystruktur på displayet	36		
Neste service	77		
Oppstart av systemet	77		
Oversikt	32		
Selvtesting av lys	77		
Stille inn dato	84		
Stille inn datoformat	83		
Stille inn enhetene	82		
Stille inn klokkeslettformat	83		
Stille inn språket	82		
Symboler på displayet	34		
Systeminformasjon	87		
Tilbakestille forbruk	86		
Timeformat	41		
Vertikal mast	89		
Visningsmenyen Favoritter	38, 81		
Visningsmenyen Status	36, 80		
Dokumentasjon	15		
Driftsbevis	3		
Driftsbrems			
via bremsespaken	107		
Driftsbrems			
med stoppedalen	106		
Driftsforhold			
Lastavhengig hjelpefunksjon	20		
Drivbatteri			
Kontrollere kablene og pluggene	242		
Kontrollere tilstanden	241		
Drivverk	46		
Duggjerning på vinduene	75		
Duplex-løftemast	253		
Sikre en hevet løftemast	253		
<b>E</b>			
EF-/EU-samsvarserklæring	4		
Ekstra kapasitetsskilt for tilleggsutstyr	26, 138		
med laster som er faste eller spent fast	139		
med laster som ikke er fastspent	138		
Elektrisk regenererende bremsing	107		
Elektrisk system	47		
Elektrolytsirkulasjon	181		
Beskrivelse av funksjonen	181		
Programmere	181		
Elektrolytsirkulasjonspumpe	181		
Trykkovervåking	182		
Etter tauing	208		
<b>F</b>			
Fabrikkskilt	5		
Feilfunksjoner, årsaker og utbedring			
Hydraulikksystem	274		
Lading bak, med aktiv ventilasjon	282		
Feilfunksjonsdisplayer	271		
Lastavhengig assistansesystem (indikator for belastningsvekt «pluss»)	272		
Felgdimensjoner	313		
Forbruksmaterialer	20		
Forklaring	59		
Forlate trucken	154		
Forlate trucken kortvarig	105		
Forsikringsdekning på bedriftsområder	3		
Fremgangsmåte ved tauing	206		
Førere	23		
<b>G</b>			
Gaffelarmjustering			
Kontrollere og smøre	261		
Generell informasjon	3		
Gå inn i og ut av trucken	50		
<b>H</b>			
Hjelpefunksjon			
Lastavhengig hjelpefunksjon	19		
horn	63		
Hydraulikk			
Kontrollere oljenivået	249		
Hydraulikksystem	46		
Kontrollere at det ikke finnes lekkasjer	250		



**Hydraulisk driftbrems**

Bruk bremsespaken for å kontrollere at den virker som det skal. . . . . 239

Bruke stoppedalen til å kontrollere korrekt funksjon. . . . . 238

Håndtere forbruksmaterialer. . . . . 20

**I**

Ikke tillatt bruk. . . . . 12

Industritrucken. . . . . 2

Instruksjoner for innkjøring. . . . . 48

**Integrert lader**

Kontrollere filteret for sirkulasjonspumpen. . . . . 248

Integrert lader – innebygd lader. . . . . 192

Avbryte ladingen. . . . . 201

Egenhjelp. . . . . 279

Hovedstrømtilførsel (påkrevd). . . . . 194

Kompatible drivbatterier. . . . . 193

Slutt på ladeprosessen. . . . . 200

Statusvisninger. . . . . 195

**Integrert lader – innebygd lader**

Typeskilt. . . . . 10

**Integrert lader – innebygd lader (OBC 10)**

Dyputladet blybatteri. . . . . 199

Elektrolyttsirkulasjonspumpe. . . . . 198

Lading. . . . . 196

Starte ladeprosessen. . . . . 197

Ventilasjon av ladeområdet. . . . . 196

**Integrert lader – innebygd lader – tekniske**

data. . . . . 314

Eget forbruk. . . . . 315

Omgivelsesforhold. . . . . 314

Strømtilførsel. . . . . 314

Utgangssiden til 48 V-modeller. . . . . 314

**Integrert lader – Linde Power Source. . . . . 183**

Aktiv ventilasjon. . . . . 185

Avbryte ladingen. . . . . 189

Avslutte ladeprosessen. . . . . 189

Batteriladertyper. . . . . 183

Egenhjelp. . . . . 276

Ladeindikatorer. . . . . 190

Starte ladeprosessen. . . . . 188

Strømtilførsel. . . . . 186

Utligning og vedlikeholdslading. . . . . 190

**J**
**Joystick**

Enkeltspakkontroll. . . . . 116

Versjon med hovedspak. . . . . 110

Justere armlenet på førerisetet. . . . . 55

Justere førerisetet med svingmekanisme. . . . . 54

Justere førerisetet. . . . . 51

Justere gaffelarmavstanden. . . . . 140

Justere korsryggstøtten. . . . . 53

**Justere løftemastens kjede**

Duplex-løftemast. . . . . 256

Standard løftemast. . . . . 255

Triplex-løftemast. . . . . 257

Justere rattstammen. . . . . 56

Justere seteryggen. . . . . 52

Justere til førerens vekt. . . . . 52

Justeringsinstruksjoner for åpning av batteridekselet. . . . . 157

**K**

Kerasystem. . . . . 76

Kassering av komponenter og batterier. . . . . 16

**Kjøre**

uten løftemasten. . . . . 209

Kjøre forover. . . . . 102

Kjøre fremover. . . . . 104

**Kjøring**

Dobbeltpedalkontroll. . . . . 101

Enkeltpedalkontroll. . . . . 103

med last. . . . . 143

Klargjøring etter driftsavbrudd. . . . . 283

Klimaforhold. . . . . 12

Kølning til tilgangssystem: (LFM). . . . . 94

Kompetent person. . . . . 23

**Kontroller**

før skift. . . . . 49

Kontrollere at batteriet er festet i batterirommet. . . . . 228

Kontrollere at bremsesystemet virker som det skal. . . . . 238

Kontrollere at den automatiske bremsen virker som den skal. . . . . 239

Kontrollere at den manuelle parkeringsbremsen virker som den skal. . . . . 240

Kontrollere at hydraulikktenkens utluftingsventil fungerer riktig. . . . . 251

Kontrollere at LBC (Linde Brake Control) virker som den skal. . . . .	239	Løfte gaffelenheten	
Kontrollere batteriets ladetilstand. . . . .	156	Enkeltspakkontroll. . . . .	117
Kontrollere dekkene for skader, fremmedlegemer og slitasje. . . . .	234	Versjon med hovedspak. . . . .	111
Kontrollere dekktrykket. . . . .	235	Løftemast for datamodell 1521. . . . .	310
Kontrollere gaffelarmene. . . . .	259	Løftemast for datamodell 181. . . . .	308
Kontrollere kjøleribbene på kraftmodulene for skitt, og rengjøre kjøleribbene. . . . .	243	Løsne flerskivebremsen. . . . .	207
Kontrollere og smøre lagre og ledd. . . . .	226	Låse opp batteriluken	
Kontrollere og smøre pedalgruppen. . . . .	240	Batteriluker som kan svinges 180°. . . . .	162
Kontrollere sikkerhetsinnretningene på gaffelarmene. . . . .	259	Batteriluker som kan svinges 90°. . . . .	161
Kontrollere tilstanden for elektriske ledninger og kontakter. . . . .	241	<b>M</b>	
Kontroller før første gangs bruk. . . . .	48	Maststilling. . . . .	146
Kranlasting. . . . .	209	Minimumsavstand mellom førerens hode og beskyttelsestaket. . . . .	50
Kranløfting med løfteøyne. . . . .	210	Montere løftemasten. . . . .	209
Kundetilpassede alternativer. . . . .	15	<b>N</b>	
<b>L</b>		Nødsenkning. . . . .	204
Lade batteriet bak med aktiv ventilasjon. . . . .	176	Nødstoppbryter. . . . .	100
Lade batteriet med en ekstern batterilader. . . . .	174	Nødutgang med bakvindu montert. . . . .	202
Lastavhengig assistansesystem (indikator for belastningsvekt pluss)		<b>O</b>	
Sikkerhetsregler. . . . .	19	Overlevering av industritrucken. . . . .	14
Lastavhengig assistansesystem (indikator for belastningsvekt «pluss»). . . . .	121	Oversikt	
Feilfunksjonsdisplayer. . . . .	272	Angitte verdier. . . . .	217
Lastavhengig hjelpefunksjon		Påfyllingsmengder. . . . .	217
Lastavhengig reduksjon av kjørehastighet. . . . .	127	Oversikt over datablader. . . . .	287
Lastevektindikator. . . . .	122	Oversikt over mål. . . . .	286
Løfte- og tippebegrensning. . . . .	125	Oversikt over trucken. . . . .	28
Overbelastningsbeskyttelse. . . . .	124	<b>P</b>	
Lastavhengig hjelpefunksjon (load weight indicator + function)		Periodisk sikkerhetskontroll. . . . .	24
Spesialutstyr. . . . .	122	Planetgir	
Lastekapasitetsdiagram. . . . .	136	Kontrollere at det ikke finnes lekkasjer. . . . .	225
Laste på. . . . .	212	Kontrollere nivået. . . . .	225
Linde Safety Guard-assistansesystem. . . . .	127	<b>R</b>	
Lukke batteridekslet. . . . .	159	Radio. . . . .	76
Versjon 1 (uten en låsehake i lukkeretningen). . . . .	159	Redskaper	
Versjon 2 (med en beholder i lukkeretningen). . . . .	159	Hydraulisk kobling. . . . .	24
Lys. . . . .	64	Mekanisk kobling. . . . .	24
		Montering. . . . .	24
		Redusere kjørehastigheten. . . . .	129
		Regelmessig service. . . . .	216
		Regelmessig vedlikehold. . . . .	219
		Regler for brukerbedriften	
		VDMA. . . . .	II

Rengjøre alle vifter. ....	245	Sikringer	
Aktiv ventilasjon. ....	247	Spesialutstyr. ....	266
Kontrollrom. ....	246	Standardutstyr. ....	263
Kraftmoduler. ....	246	Sikringer	
Rengjøre og påføre spray på løftemastkjedet. ....	255	Hovedstrømsikringer. ....	265
Rengjøre trucken. ....	226	Skifte batteri. ....	160
Rengjøring		Skifte hjul. ....	232
Kjøleribbe på kraftmodulene. ....	243	Skifte kjøreretning. ....	102, 104
Løftemastkjede. ....	255	Skilt for truckoppsett. ....	9
Truck. ....	226	Skroting av gamle trucker. ....	284
Vifte. ....	245	Skyv-trekk-funksjon. ....	153
Risikovurdering. ....	20	Slanger: Kontrollere forspenningen. ....	251
Ryggning. ....	102, 104	Slå på arbeidslys for ryggning. ....	65
<b>S</b>		Slå på bakre arbeidslys. ....	65
Senke gaffelenheten		Slå på bakruteoppvarmingen. ....	74
Enkeltspakkontroll. ....	117	Slå på blinklysene. ....	66
Versjon med hovedspak. ....	111	Slå på BlueSpot. ....	69
Servicearbeid		Slå på den innvendige belysningen. ....	64
Lastavhengig hjelpefunksjon. ....	20	Slå på fremre arbeidslys. ....	64
Serviceplan. ....	220	Slå på LED-lysstriper. ....	67
Sette ned en last. ....	144	Slå på nødblinskyset. ....	65
Sideskyver		Slå på roterende varselys / blinkende varselys. ....	66
Kontrollere og smøre. ....	260	Slå på sidelys, nærlys og skiltlys. ....	64
Sikkerhetsbelte		Slå på skrivetavlelyset. ....	64
Kontrollere tilstanden og funksjonen. ....	228	Slå på TruckSpot. ....	70
Sikkerhetsbelte med beltespenneovervåkning. ....	56	Slå på vindusvisker-/spylersystemet. ....	74
Sikkerhetsdører. ....	59	Smøre den kombinerte akselen. ....	237
Lukking. ....	61	Spylersystem	
Sving utover. ....	62	Etterfylle beholderen. ....	230
Åpning. ....	60	Stabilitet. ....	22
Sikkerhetsinformasjon		Standard løftemast. ....	252
Aktivt medisinsk utstyr. ....	19	Sikre en hevet løftemast. ....	252
Gassfjær. ....	19	Starte ladeprosessen	
Hastighetsreduksjon. ....	18	Ekstern batterilader og aktiv ventilasjon. ....	178
Ikke-ioniserende stråling. ....	19	Stroppe fast. ....	213
Sveisearbeid. ....	18	Styresystem. ....	105
Sikkerhetsinformasjon om servicearbeid. ....	216	Styring. ....	46
Sikkerhetsregler. ....	18	Støyforurensningsdata. ....	21
Sikkerhetsregler for lastavhengig assistansesystem (indikator for belastningsvekt pluss). ....	19	Symboler. ....	13
Sikre løftemasten mot å tippe bakover. ....	252	<b>T</b>	
		Ta industritrucken ut av drift. ....	283
		Ta opp en last. ....	141
		Tastaturringang. ....	94

Tauetrok . . . . .	148	<b>V</b>	
Laste tilhengere . . . . .	151	Varmeapparat . . . . .	75
Tau tilhengere . . . . .	151	Betjeningslementer . . . . .	75
Tillatt hengerlast . . . . .	148	Slå på . . . . .	75
Tauing . . . . .	206, 208	Vedlikeholde . . . . .	229
Teknisk beskrivelse . . . . .	46	Varslinger . . . . .	13
Tilsiktet bruk . . . . .	10	VDMA	
Tiltak som må utføres før trucken tas ut av drift . . . . .	283	Internett-adresse . . . . .	II
Tipping ved å pumpe joysticken . . . . .	203	QR-kode . . . . .	II
Tipp løftemasten bakover		Regler for brukerbedriften . . . . .	II
Enkeltspakkontroll . . . . .	117	Vedlikeholdsintervaller . . . . .	216
Versjon med hovedspak . . . . .	111	Velting med trucken . . . . .	22
Tipp løftemasten forover.		Vibrasjonskarakteristikk . . . . .	21
Enkeltspakkontroll . . . . .	117	Vindusviskere . . . . .	71
Versjon med hovedspak . . . . .	111	Slå på bak . . . . .	72
Transportere hengende last . . . . .	143	Slå på foran . . . . .	71
Transportere trucken på lastebil eller flat tilhenger . . . . .	212	Slå på foran og bak . . . . .	72
Trekke til hjulfestene . . . . .	233	Slå på foran og på taket . . . . .	73
Triplex-løftemast . . . . .	254	Vurdere siktforhold ved kjøring med last . . . . .	142
Sikre en hevet løftemast . . . . .	254	<b>Ø</b>	
Truck		Øvrige risikofaktorer . . . . .	21
Avslåing . . . . .	93	<b>Å</b>	
Slå på . . . . .	92	Åpne batteridekslet . . . . .	158
Trucknumre . . . . .	7	Versjon 1 (uten en låsehake i lukkeretningen) . . . . .	158
TruckSpot . . . . .	69	Versjon 2 (med en beholder i lukkeretningen) . . . . .	159
Trygg betjening . . . . .	18	Åpne og lukke batteridekslet . . . . .	157
Trykkavlastning . . . . .	134		
Typeskilt . . . . .	7		



**Linde Material Handling GmbH**

3868011715 NO - 12/2020