Original brukerhåndbok

Elektrisk palletruck

ECH 12

CE

0139

50018011516 NO - 03/2018

first in intralogistics

Produsentens adresse og kontaktinformasjon

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg, Tyskland
Tel. +49 (0) 40 7339-0
Faks: +49 (0) 40 7339-1622
E-post: info@still.de
Nettsted: http://www.still.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:

- informasjon om hvordan du velger egnede industritrucker for et bestemt driftsområde
- regler for sikker bruk av integrert tilleggsutstyr
- informasjon om bruk av industritrucker
- informasjon om transport, førstegangs bruk og lagring av industritrucker

Internett-adresse og QR-kode

Informasjonen er tilgjengelig når som helst ved å lime inn adressen **https://m.still.de/vdma** i en nettleser eller ved å skanne QR-koden.

1 Innledning

Industritrucken . . . 2
Generelt . . . 2
CE-merking . . . 2
EF-samsvarserklæring . . . 3

Informasjon om dokumentasjon . . . 3
Formålet med dokumentasjonen . . . 3
Opphavsretter og verneretter . . . 4
Forklaringer til brukte symboler . . . 5
Dato for utgave og nyeste oppdatering av denne håndboken . . . 6
Liste over forkortelser . . . 6

Miljømessige hensyn . . . 9
Emballasje . . . 9
Kassering av komponenter og batterier . . . 9
Teknisk beskrivelse . . . 9

Bruke trucken . . . 10
Tiltenkt bruk av trucken . . . 10
Uautorisert bruk . . . 11
Forholdsregler . . . 11
Beskrivelse av betjening . . . 11

Restrisiko . . . 12
Ytterlige risikofaktorer . . . 12
Spesielle farer i forbindelse med bruk av trucken og tilleggsutstyret . . . 12
Oversikt over faremomenter og mottiltak . . . 14
Fare for ansatte . . . 17

2 Sikkerhet

Sikkerhetsregler . . . 20

Definisjon av ansvarspersoner . . . 20
Brukerbedriften . . . 20
Spesialist . . . 20
Førere . . . 21

Grunnleggende prinsipper for sikker bruk . . . 22
Forsikringsdekning på bedriftsområder . . . 22
Modifikasjoner og ettermontering . . . 22
Advarsel angående uoriginale deler . . . 22
Skade, feil . . . 23
Medisinske apparater . . . 23
Vibrasjoner . . . 24

Sikkerhetskontroller 25
Utføre regelmessige inspeksjoner på trucken 25
Isolasjonstest 25

Sikkerhetsregler for håndtering av forbruksmaterialer 27
Tillatte forbruksmaterialer 27
Oljer 27
Hydraulikkolje 28
Kassering av forbruksmaterialer 28

Sikkerhetsinnretninger 28
Skade, feil 28

Forbindelseskabler for batteri 29

EMC – elektromagnetisk kompatibilitet 30

3 Visning

Kjøreretninger 32

Oversikt over hovedkomponenter 33

Kontrollhåndtak 34

Montere betjeningsspaken 35

Instrumentskjerm 36

Sikkerhetsinnretninger og varselmerker 40

Typeskilt 41

4 Betjening

Håndtering av litiumionbatteriet 44
Samsvarsinformasjon om litiumion-batterier 44
Spesielle sikkerhetsregler for litiumion 45
Dette gjør du ved feil bruk 46
Beskyttelsestiltak etter en ulykke 47
Prosedyre ved drivstoffsøl 47
Transport av et litiumion-batteri 49
Kassere litiumion-batterier 50
Merker på litiumionbatteriene 51
Litiumion-batterier: langtidslagring 52

Brukerhåndbok 53
Kontroller før bruk 54
Forholdsregler i innkjøringsperioden 55
Drivsystem 55
Drivsystem 55
Løfte, senke, bremse og bruke hornet 57
Sikkerhetsomkobler og nødstopp 59
Bruke trucken i en helling 60
Arbeid med last 62
Sikkerhetsregler for håndtering av last 62
Laste på 63
Parker trucken sikkert 65
Batteribruk 66
Koble til batteriladeren 66
Forholdsregler for batteriet 66
Batterilader 69
Løfte 73
Transport av trucken 74
Oppbevare trucken i en lengre periode 75

5 Vedlikehold
Generell vedlikeholdsinformasjon 78
Generelle 78
Opplæring og kvalifikasjoner for service- og vedlikeholdspersonell 78
Kontroll og vedlikehold 79
Vedlikehold – hver 1000. time / hvert halvår 79
Vedlikehold – hver 2000. time / årlig 80
Informasjon om kontroll- og vedlikeholdsdata 81
Viktig vedlikehold 84
Skift drivhjulet 84
Skifte lastehjulene 85
Skifte hydraulikkolje 86

6 Tekniske data
De tekniske hoveddataene 90
Teknisk datablad 91

1

Innledning

Industritrucken

Generelt

Trucken som er beskrevet i denne bruker-håndboken, er bygget i henhold til gjeldende standarder og sikkerhetsregler.

Hvis trucken skal betjenes på offentlige veier, må den være i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter til det landet den brukes i. Førerbeviset må anskaffes fra kompetente myndigheter.

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.

Bli kjent med teknologien, forstå den og bruke den på en trygg måte. Denne brukerhåndboken gir deg den nødvendige informasjonen, bidrar til å unngå ulykker og holder trucken klar til drift utover garantiperioden.

Derfor må du

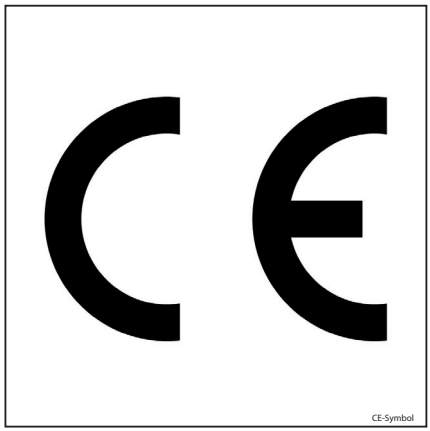
– Før trucken tas i bruk, må du lese bruksanvisningen og følg instruksjonene.
– Følg alltid all sikkerhetsinformasjon i brukerhåndboken og på trucken.

CE-merking

Produsenten bruker CE-merking for å vise at trucken er i samsvar med gjeldende standarder og forskrifter. Dette bekreftes av den utstedte EU-samsvarserklæringen. CE-merket er festet til navneplaten.

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

EU-samsvarserklæringen må oppbevares på et sikkert sted, og den må være tilgjengelig for de ansvarlige myndighetene.


CE-Symbol

EF-samsvarserklæring

Erklæring

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg, Tyskland

Vi erklærer at maskinen

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

overensstemmer med den nyeste versjonen av maskindirektivet 2006/42/EF

Personell som er autorisert til å utarbeide de tekniske dokumentene:

se EF-samsvarserklæringen

STILL GmbH

EF-samsvarserklæring

Produsenten erklærer at trucken er i samsvar med kravene i EFs maskindirektiv og andre relevante EF-direktiver som gjelder på tidspunktet for levering til markedet. Dette bekreftes av EF-samsvarserklæringen og av CE-merkingen på fabrikkens navneplate.

Dokumentet om EF-samsvarserklæring leveres sammen med trucken. Erklæringen som vises, beskriver samsvar med kravene i EFs maskindirektiv.

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

EF-samsvarserklæringen må oppbevares på et sikkert sted, og den må gjøres tilgjengelig for de ansvarlige myndighetene ved behov. Den skal også overleveres til den nye eieren hvis trucken videreselges.

Informasjon om dokumentasjon

Formålet med dokumentasjonen

- Brukerhåndbok
- Brukerhåndbok for tilleggsutstyr (spesialutstyr)
- Deleliste
- VDMA-reglene for sikker bruk av industritrucker (kun EU-land)

Denne brukerhåndboken gir en beskrivelse av alle nødvendige tiltak for sikker drift og godt vedlikehold av trucken, inkludert alle modell-varianter som var tilgjengelige på utgivelses-tidspunktet. Spesialtilpasninger basert på egne ønsker fra kundene er dokumentert i en egen brukerhåndbok. Hvis du har spørsmål, kan du ta kontakt med servicesenteret.

Skriv inn produksjonsnummeret og -året som du finner på fabrikkens navneplate i følgende felt:

Produksjonsnummer:
.....

Produksjonsår .....
....

Oppgi disse tallene ved alle tekniske spørs-mål.

Det leveres en brukerhåndbok med hver truck. Denne håndboken må du ta godt vare på, og den må alltid være tilgjengelig for eieren og føreren.

Hvis brukerhåndboken blir borte, må eieren så snart som mulig be om en ny fra produsenten.

Brukerhåndboken står oppført i delelisten, og den kan bestilles på nytt som en reservedel.

Personell som er ansvarlige for bruk og vedlikehold av utstyret, må være kjent med denne brukerhåndboken.

Brukerbedriften (se ⇒ Kapittel «Definisjon av ansvarspersoner», s. 20) må sørge for at alle brukerne har mottatt, lest og forstått denne brukerhåndboken.

Takk for at du leser og retter deg etter denne brukerhåndboken. Hvis du har spørsmål eller forslag til forbedringer, eller hvis du har oppdaget noe som er feil, kan du kontakte servicesenteret.

Opphavsretter og verneretter

Denne driftsinstruksen – eller utdrag av den – må ikke kopieres, oversettes eller gjøres tilgjengelige for tredjepersoner uten uttrykkelig skriftlig tillatelse fra produsenten.

Forklaringer til brukte symboler

⚠ FARE

Obligatorisk prosedyre som må følges for å unngå livsfare eller fysisk skade.

⚠ FORSIKTIG

Obligatorisk prosedyre som må følges for å unngå personskade.

⚠ ADVARSEL

Obligatorisk prosedyre som må følges for å unngå materiell skade og/eller forringelse.

OBS!

For tekniske krav som det må tas spesielt hensyn til.

MILJØMERKNAD

For å forhindre miljøskader.

Dato for utgave og nyeste oppdatering av denne håndboken

Utgivelsesdatoen for denne brukerhåndboken står på fremsiden.

Produsenten prøver stadig å fremme industritruckene og forbeholder seg derfor retten til å implementere endringer og ikke godkjenne erstatningskrav vedrørende informasjonen som står i denne håndboken.

Kontakt servicesenteret autorisert av din nærmeste produsent for å få teknisk støtte.

Liste over forkortelser

OBS!

Denne listen over forkortelser gjelder for alle typer av bruksanvisninger. Alle forkortelsene som er listet her vil ikke nødvendigvis forekomme i disse bruksanvisningene.

Forkortelse	Betydning	Forklaring
ABE	Display- og kontrollenhet	
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Tysk implementering av EU-direktivene for HMS
Betr-SichV	Betriebssicherheitsverordnung	Tysk implementeringen av EU-direktivet for arbeidsutstyr
BG	Berufsgenossenschaft	Tysk forsikringsselskap for selskapet og de ansatte
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Tyske prinsipper og testspesifikasjoner for HMS
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Tysk lovgivning og anbefalinger for HMS
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Tyske forskrifter for ulykkesforebygging
CE	Communauté Européenne	Bekrefter samsvar med produktspesifikke europeiske direktiver (CE-merket)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Internasjonal komité for regelverket om godkjenning av elektrisk utstyr
DC	Direct Current	Likestrøm
DFÜ	Datenfernübertragung	Fjerndataoverføring
DIN	Deutsches Institut für Normung	Tysk standardiseringsorganisasjon
EG	Det europeiske fellesskap	
EN	Europeisk standard	

Forkortelse	Betydning	Forklaring
FEM	Fédération Européene de la Manutention	Europeisk føderasjon for håndtering og oppbevaring av materialer
F_{max}	maximum Force	Maksimal ytelse
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	Tyske myndigheter for overvåking/utstedelse av forskrifter arbeidervern, miljøvern og forbrukervern
GPRS	General Packet Radio Service	Overføring av datapakker i trådløse nettverk
ID-nr.	Identitetsnummer	
ISO	International Organization for Standardization	Internasjonal standardiseringsorganisasjon
LAN	Local Area Network	Lokalt områdenettverk
K_{pA}	Usikkerhet angående måling av lydtrykknivåer	
LED	Light Emitting Diode	Lysutstrålende diode
L_p	Lydtrykknivå på arbeidsplassen	
L_{pAZ}	Gjennomsnittlig kontinuerlig lydtrykknivå i førersetet	
LSP	Lastens tyngdepunkt	Avstanden til lastens tyngdepunkt til fra forsiden av gaflenes bakside
MAK	Maksimum konsentrasjon på arbeidsplassen	Maksimal tillatte luftkonsentrasjoner av et stoff på arbeidsplassen
Maks.	Maksimum	Høyeste verdi av en mengde
Min.	Minimum	Laveste verdi av en mengde
PIN	Personal Identification Number	Personlig identifikasjonsnummer
Personlig verneutstyr	Personlig verneutstyr	
SE	Super-Elastic	Superelastiske dekk (massive gummidekk)
SIT	Snap-In Tyre	Dekk for forenklet montering, uten løse deler fra felgen
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Tyske forskrifter for godkjenning av kjøretøy på offentlig vei
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Bestemmelse om farlige materialer som gjelder i Tyskland
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik	Tysk teknisk/vitenskapelig organisasjon

Forkor-telse	Betydning	Forklaring
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Tysk teknisk/vitenskapelig organisasjon
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.	Tysk industriorganisasjon for maskinteknikk
WLAN	Wireless LAN	Trådløst lokalt områdenettverk

Miljømessige hensyn

Emballasje

Ved levering av trucken er enkelte av delene innpakket for beskyttelse under transport. Denne emballasjen må fjernes helt før første oppstart.

MILJØMERKNAD

Emballasjen må avhendes på riktig måte etter levering av trucken.

Kassering av komponenter og batterier

Trucken er bygget opp av forskjellige materialer. Hvis komponenter og batterier må byttes ut eller kasseres, må du:

- avhendes,
- behandles eller
- resirkuleres i samsvar med regional og nasjonal lovgivning.

OBS!

Følg dokumentasjonen fra batteriprodusenten ved avhending av batterier.

MILJØMERKNAD

Vi anbefaler at du samarbeider med et renovasjonsselskap om avhendingen.

Teknisk beskrivelse

Denne serien av elektriske palletrucker brukes til håndtering av paller og har en maksimal lastekapasitet på 1200 kg.

Utforming

Den nyeste ergonomiske og praktiske utformingen, kan tilpasses til alle førere og arbeidsforhold.

Polyuretanhetten gir suveren stabilitet og motstandsevne mot støt.

Chassiset er laget av tykke stålplater og egnet for de mest krevende arbeidsforhold.

Styresystem

Ekstremt jevn styring gjør trucken enkel å manøvrere på trange steder.

Gassfjæren gjør at styrearmen raskt går tilbake til vertikal stilling når den slippes.

Styrearm

Styrearmhodets kompositttkonstruksjon gir utmerket slagseighet.

Ergonomiske, egnet for både venstre og høyrehendte brukere. Trykknappene for hornet samt løfte- og senkemekanismene kan betjenes med én hånd uten å endre grep.

Kjøre-, løfte- og senkeenhetene, ledningsnett og komponenter er støv- og vannbestandige i samsvar med IP55.

Anti-klemknappen integrert i styrearmhodet beskytter føreren ved uforutsette truckbevegelser.

Drivverk

Presis, lastuavhengig kjøring.

Oppstart uten rykk og jevn akselerasjon til topphastighet.

Slipp eller endre retning med kjøreretningsbryteren for å bremse.

Forsterkerkretsen hindrer at trucken ruller bakover når du starter i en skråning.

Bremsesystem

Den elektromagnetiske bremsen med støvbeskyttelsesfunksjon kan brukes som en sikkerhetsbrems og parkeringsbrems. Bremsing reguleres via kjørekontrolleren: Bremsens elektromagnet virker på motorakselen og kutter samtidig strømmen. Automatisk bremsing aktiveres når styrearmen står vannrett eller loddrett (endestoppbrems).

Batteri

24 V / 20 Ah vedlikeholdsfri industribatterier.

Displayinstrumentet viser batteriets gjenværende kapasitet.

Bruke trucken

Tiltenkt bruk av trucken

⚠ ADVARSEL

Denne maskinen ble utformet med tanke på transport og lagring på reoler (kun pallestablere) av last som er pakket på paller eller i industricontainere som er utformet for dette formålet.

Målene på og kapasiteten til pallen eller containeren må tilpasses lasten som transporteres, og må sørge for stabilitet.

Tabellen over egenskaper og ytelse som følger med denne brukerhåndboken, gir deg den informasjonen du trenger for å kontrollere at utstyret er egnet for arbeidet som utføres.

Spesifikk bruk må godkjennes av anleggslederen. En analyse av potensielle risikoer som er knyttet til denne bruken, gjør det mulig for lederen å sette i verk eventuelle ekstra sikkerhetstiltak.

Uautorisert bruk

Brukeren eller føreren skal holdes ansvarlig for all fare forårsaket av uautorisert bruk, ikke produsenten.

Bruk til andre formål enn de som er beskrevet i denne brukerhåndboken, er forbudt.

Det er forbudt å transportere personer.

Gaffeltrucken må ikke brukes på områder med brann- eller eksplosjonsfare eller områder med korrosjonsrisiko eller høyt støvnivå.

Det er ikke tillatt å stable opp eller ned i hellinger eller på ramper.

Forholdsregler

- Kjør ikke i skråninger, ellers kan lasten skli av.
- Trucken må slås av hvis den skal stå ubevoktet.
- Når du bruker denne trucken, må du være oppmerksom på omgivelsene og ikke la deg distrahere.
- Vær oppmerksom på truckens bevegelige deler slik at hendene ikke blir klemt.

Beskrivelse av betjening

- På grunn av egenskapene til litiumbatteriet skal kjøretøyet brukes ved en omgivelses-temperatur på –10 til 45 °C.
- Trucken kan kjøre i svake hellinger under 4 % med last, eller under 10 % uten last.
- Bruk bare trucken i høyder opptil 2000 moh.
- Bruk trucken på riktig måte for å unngå å bli klemt av drivhjulet.
- Ikke bruk trucken til å frakte passasjerer.
- Ikke kjør på glatte overflater som smørefett osv.

Restrisiko

Ytterlige 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 trucken.

Trucken og tilleggsutstyr er i samsvar med gjeldende sikkerhetsregler. Ytterlige risikofaktorer kan imidlertid ikke utelukkes, selv om man bruker trucken på riktig måte og følger alle instruksjoner nøye.

Det kan oppstå ytterlige risikofaktorer selv utenfor fareområdene som gjelder for selve trucken. Personer som befinner seg i området rundt trucken må være spesielt forsiktige. De må reagere øyeblikkelig hvis det oppstår en funksjonsfeil, ulykke, driftsstans osv.

De må informeres om risikoene forbundet med bruken av gaffeltrucken.

Denne brukerhåndboken inneholder også ekstra sikkerhetsregler.

Ytterlige risikofaktorer 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 osv.
- fare for å falle, snuble eller skli mens trucken er i bevegelse, spesielt på våte eller isete underlag eller ved lekkasjer av forbruksmateriale
- fare for brann og eksplosjon på grunn av batterispenning og elektrisk spenning
- menneskelig feil
- brudd på sikkerhetsreglene
- fare på grunn av manglende utbedring av skader
- fare på grunn av utilstrekkelig vedlikehold og testing
- fare på grunn av bruk av uegnede forbruksmaterialer

Spesielle farer i forbindelse med bruk av trucken og tilleggsutstyret

Det er nødvendig med tillatelse fra produsenten når

- trucken skal brukes på en måte som skiller seg fra normal bruk
- føreren er usikker på om han kan bruke trucken på riktig måte og uten risiko for skade

Oversikt over faremomenter og mottiltak

OBS!

Denne tabellen er laget for å hjelpe deg med å vurdere faremomenter på arbeidsplassen, og den gjelder for alle typer trucker. Det er ikke sikkert at den er fullstendig.

– Følg de nasjonale bestemmelsene i landet hvor trucken brukes.

Faremoment	Tiltak	Kontrollmerknad √ Fullført – ikke aktuelt	Merknader
Truckens utstyr er ikke i samsvar med lokale forskrifter	Test	O	Hvis du er i tvil, må du kontakte kompetent kontrollmyndighet eller arbeidsgiverens ansvarsforsikring
Føreren mangler erfaring og kvalifikasjoner	Føreropplæring (sitte og stå på)	O	BGG 925 Førerbevis VDI 3313
Bruk av uautoriserte personer	Tilgang med nøkkel kun for autoriserte personer	O	
Trucken er ikke i sikker stand	Regelmessig kontroll og utbedring av feil	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV).
Fare for å falle ved bruk av arbeidsplattformer	Samsvar med nasjonale forskrifter (forskjellige nasjonale lover)	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV) samt arbeidsgiverens ansvarsforsikring
Redusert sikt med last	Arbeidsplanlegging	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV).

Faremoment	Tiltak	Kontrollmerknad √ Fullført – ikke aktuelt	Merknader
Forurensing av luft som pustes inn	Kontroll av diesel-eksosutslipp	O	Tekniske forskrifter om farlige stoffer (TRGS) 554 og tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV)
	Kontroll av LPG-eksosutslipp	O	Tysk grenseverdiliste (MAK-liste) og tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV)
Ikke tillatt bruk (feil bruk)	Lage brukerinstruksjo-ner	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV) og tysk arbeidsmiljølovverk (ArbSchG)
	Skriftlig instruksjon til føreren	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV) og tysk arbeidsmiljølovverk (ArbSchG)
	Merk deg tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV), brukerhåndboken og regelverket til VDMA (tysk forening for maskinprodusenter)	O	
Påfyll av drivstoff			
a) Diesel	Merk deg tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV), brukerhåndboken og regelverket til VDMA (tysk forening for maskinprodusenter)	O	

Faremoment	Tiltak	Kontrollmerknad √ Fullført – ikke aktuelt	Merknader
b) LPG	Merk deg regulering D34 om tysk offentlig ulykkesforsikring (DGUV) , brukerhåndboken og regelverket til VDMA (tysk forening for maskinprodusenter)	O	
Ved lading av fremdriftsbatteriet	Merk deg tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV), brukerhåndboken og regelverket til VDMA (tysk forening for maskinprodusenter)	O	VDE (Forening for elektro, elektronikk og informasjonsteknologi) regulering 0510: spesielt – Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. – Isolasjonsverdi innenfor tillatt område.
Bruk av batteriladere	Merk deg tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV), arbeidsgiverens ansvarsforsikring, regulering 104 og brukerhåndboken	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV) og arbeidsgiverens ansvarsforsikring, regulering 104
Parkering av LPG-trucker	Merk deg tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV), arbeidsgiverens ansvarsforsikring, regulering 104 og brukerhåndboken	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV) og arbeidsgiverens ansvarsforsikring, regulering 104
Med førerløse transportsystemer			
Veikvaliteten er ikke tilstrekkelig	Rengjør/klargjør kjøreveiene	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV).
Lasteenheten er feil/ustabil	Fest lasten på pallen igjen	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV).
Uforutsigbar kjøreatferd	Opplæring av ansatte	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV).

Faremoment	Tiltak	Kontrollmerknad √ Fullført – ikke aktuelt	Merknader
Kjøreveiene er blokkert	Merk kjøreveiene Hold kjøreveiene frie	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV).
Kjøreveiene krysser hverandre	Kunngjør regel for forkjørsrett	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV).
Ingen personer registrert ved stabling og henting	Opplæring av ansatte	O	Tysk forordning om helse, miljø og sikkerhet innen industri (BetrSichV).

Fare for ansatte

Brukerbedriften må identifisere og evaulere farene forbundet med bruk av trucken. Den må også fastslå hvilke HMS-krav som er påkrevd for å beskytte de ansatte. Passende brukerinstruksjoner må settes opp og gjøres tilgjengelige for føreren. Det skal utpekes en HMS-ansvarlig.

Konstruksjon og utrustning av trucken er i samsvar med maskindirektivet 2006/42/EF, og den er derfor merket med CE-symbolet. Disse faktorene er derfor ikke tatt med i risikovurderingen, og det er heller ikke tilleggsutstyret, som her egen CE-merking. Brukerbedriften må likevel velge type og utstyr for truckene, slik at de er i samsvar med de lokale kravene for bruk.

Resultatene må publiseres. Hvis bruken av industritrucken omfatter lignende faresituasjoner, er det tillatt å gi en oppsummering av resultatene. Denne oversikten (se kapittelet «Oversikt over faremomenter og mottiltak») har til hensikt å legge til rette for samsvar med betingelsene i disse forskriftene. Oversikten angir faremomentene som er de vanligste ulykkesårsakene hvis reglene ikke overholdes. Hvis andre store faremomenter for driften er involvert, må de også tas med i betraktning.

Driftsforholdene for trucker er i stor grad de samme på mange anlegg. Farene kan derfor oppsummeres i én oversikt. Det anbefales at erklæringer fra arbeidsgiverens forsikringsselskap tas med i betraktningen.

2

Sikkerhet

Sikkerhetsregler

Denne brukerhåndboken, som fulgte med trucken, må formidles til alt relevant personell, og spesielt til personer som er ansvarlig for vedlikehold og betjening. Arbeidsgiveren må forsikre seg om at gaffeltruckføreren har forstått all sikkerhetsinformasjonen.

Legg merke til de vedlagte forskriftene og sikkerhetsreglene, spesielt:

- informasjon om bruk av forbruksmaterialer ved håndtering av trucker
- forskrifter for trafikkruter og arbeidsområder
- riktig atferd, rettigheter og ansvar for føreren
- bruk i spesielle områder
- Informasjon om vekten og målene på paller eller andre beholdere
- informasjon vedrørende starting, kjøring og bremsing
- informasjon om vedlikehold og reparasjoner
- regelmessige kontroller og tekniske inspeksjoner
- resirkulering av smøremidler, oljer og batterier
- andre faremomenter

Vi anbefaler at både brukeren og ansvarlig person (arbeidsgiveren) utviser forsiktighet og overholder alle sikkerhetsregler som gjelder bruk av trucker til materialhåndtering.

Ved opplæring av gaffeltruckførere anbefaler vi at følgende punkter fremheves:

- truckens funksjoner
- spesialutstyr
- egenskaper ved arbeidsplassen

Føreren må læres opp i kjøring av trucken til han behersker trucken ordentlig.

Først da kan han begynne å transportere paller.

Gaffeltruckens stabilitet sikres ved at den brukes riktig.

Definisjon av ansvarspersoner

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 sikkerhetsreglene som er angitt i disse brukerinstruksjonene.

Brukerbedriften må kontrollere at alle brukere leser og forstår sikkerhetsinformasjonen i disse instruksjonene.

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

Det anbefales at disse kontrollene samsvarer med nasjonale ytelsesspesifikasjoner.

Spesialist

En spesialist er

- en person hvis erfaring og tekniske opplæring har gitt vedkommende relevant kunnskap om industritrucker
- en person som også er kjent med nasjonale regler for helse og sikkerhet og allment

vedtatte tekniske direktiver og konvensjoner (standarder, VDE-forskrifter, tekniske forskrifter fra andre EU-medlemsland eller andre land som har undertegnet EØS-avtalen). Denne ekspertisen gjør det mulig for vedkommende å vurdere tilstanden til industritrucker med tanke på helse og sikkerhet.

Førere

Førerrettigheter, plikter og atferdsregler

Føreren må få opplæring i hvilke rettigheter og plikter han eller hun har.

Føreren må ha de nødvendige rettighetene.

Føreren må ha nødvendig verneutstyr (verneklær, vernesko, vernehjelm, vernebriller og hansker) for de aktuelle forholdene, jobben og lasten som skal løftes. Solide sko skal brukes for å sørge for sikker kjøring og bremsing.

Føreren må være kjent med brukerhåndboken, og den må være tilgjengelige for ham/henne til enhver tid.

Føreren må

- 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

Bruk av narkotika, alkohol eller medikamenter som påvirker reaksjonsevnen, reduserer evnen til å kjøre truck!

Personer som er påvirket av stoffene ovenfor, har ikke tillatelse til å utføre arbeid av noe slag på eller med trucken.

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.

Grunnleggende prinsipper for sikker bruk

Forsikringsdekning på bedriftsområder

Bedriftsområder er ofte områder med begrenset offentlig trafikk.

OBS!

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

Modifikasjoner og ettermontering

Hvis trucken skal brukes under spesielle forhold (f.eks. på et kjølelager eller som eksplosjonssikker beskyttelse), må den eventuelt utstyres og godkjennes spesielt for dette formålet.

Hvis trucken brukes til arbeid som ikke er spesifisert i retningslinjene eller i denne håndboken, og den må endres eller få ettermontert utstyr for dette, må du huske at endringer i konstruksjonen kan påvirke truckens kjøreegenskaper og stabilitet, noe som kan føre til ulykker. Du må derfor kontakte produsenten før du foretar endringer. Det er nødvendig med tillatelse fra produsenten før det foretas endringer som kan påvirke truckens stabilitet.

Endringer i eller omforminger av truckens konstruksjon er forbudt uten skriftlig forhåndsgodkjennelse fra produsenten. Godkjennelse fra relevante myndigheter kan også kreves.

SPESIELT TILFELLE: Hvis produsenten av trucken har lagt ned virksomheten og det ikke er fare for at virksomheten blir overtatt av et annet selskap

I et slik tilfelle kan du planlegge en modifisering eller endring av trucken forutsatt at følgende betingelser er oppfylt:

- Modifiseringen eller endringen er utformet, testet og implementert av én eller flere ingeniører som er eksperter på industritrucker og sikkerheten til disse.
- Utformingen, de ulike testene og implementeringen av modifiseringen eller endringen registreres
- Aktuelle endringer på kapasitetsskiltet, skiltene, merkene og brukerhåndboken er godkjent og utført
- et permanent og synlig merke er festet på trucken, og det angir typen modifisering eller endring, datoen for modifiseringen eller endringen samt navnet og adressen på bedriften som utførte arbeidet

Advarsel angående uoriginale deler

Originaldelene, tilleggsutstyret og tilbehøret er spesielt konstruert for denne trucken. Vi gjør oppmerksom på at deler, tilleggsutstyr og tilbehør som leveres av andre bedrifter, ikke er testet eller godkjent av STILL.

⚠ ADVARSEL

Montering eller bruk av slike produkter kan virke negativt inn på truckens egenskaper og dermed svekke den aktive eller passive kjøresikkerheten.

Vi anbefaler at du innhenter godkjenning fra produsenten, eller om nødvendig fra ansvarlig reguleringsmyndighet, før montering av slike deler. Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for eventuelle skader forårsaket av bruk av uoriginale deler eller uoriginalt tilleggsutstyr.

Skade, feil

Alle skader eller feil som oppdages på trucken eller tilleggsutstyret, må umiddelbart rapporteres til ansvarlig personell. Trucken og tilleggsutstyret må aldri brukes før de er riktig klargjort ettersom man da ikke kan garantere sikker bruk eller kjøring.

Sikkerhetsmekanismene og bryterne må aldri fjernes eller deaktiveres. De forhåndsdefinerte utgangspunktsverdiene må ikke endres.

Arbeid på det elektriske anlegget (f.eks. koble til en radio, ekstra lys eller annet tilleggsutstyr) er kun tillatt hvis produsenten har godkjent det.

Medisinske apparater

Førere med medisinske apparater som pacemakere eller høreapparater kan oppleve at apparatenes funksjon reduseres. En lege eller produsenten av de medisinske apparatene kan gi informasjon om apparatene er tilstrekkelig beskyttet mot elektromagnetiske forstyrrelser.

Vibrasjoner

Vibrasjoner som hender og armer utsettes for

Følgende verdi er gyldig for alle truckmodeller:

- $\bar{a}_w < 2{,}5\ m/s^2$

OBS!

Det kreves spesifikasjoner for hånd- og armvibrasjoner selv om disse verdiene, slik som i dette tilfellet, ikke angir noen fare.

⚠ ADVARSEL

Verdien som er gitt ovenfor, kan brukes til å sammenligne gaffeltrucker i samme kategori. Den kan ikke brukes til å fastslå førerens daglige eksponering for vibrasjoner ved virkelig bruk av trucken. Disse vibrasjonene avhenger av bruksforholdene (gulvforhold, arbeidsmetoder, osv.) og den daglige påvirkningen må derfor beregnes med dataene fra stedet for bruk.

Sikkerhetskontroller

Utføre regelmessige inspeksjoner på trucken

Brukerbedriften må sørge for at trucken blir kontrollert av en spesialist minst én gang i året eller etter spesielle hendelser.

Det må utføres en full kontroll av truckens tekniske tilstand med hensyn til sikring mot ulykker, som en del av denne inspeksjonen. I tillegg skal trucken også kontrolleres grundig for skader som kan skyldes feilbruk. En testlogg må opprettes. Resultatene fra kontrollen skal oppbevares minst til de to neste kontrollene er utført.

Kontrolldatoen er angitt på et klebemerke på trucken.

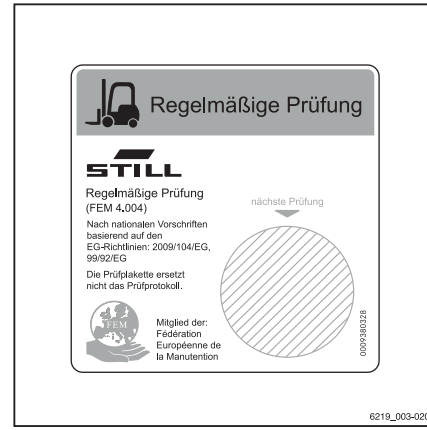
– La det autoriserte servicesenteret utføre sikkerhetskontroller på trucken.
– Følg retningslinjene for kontroller som utføres på trucken i samsvar med FEM 4.004.

Brukerbedriften er ansvarlig for å sørge for at alle feil utbedres uten forsinkelser.

– Kontakt et godkjent servicesenter.

OBS!

I tillegg må du overholde nasjonale forskrifter i brukerlandet.



Isolasjonstest

Trucken må ha tilstrekkelig isolasjonsmotstand. Det må derfor utføres en isolasjonstest i henhold til DIN EN 1175 and DIN 43539, VDE 0117 og VDE 0510 minst én gang i året som del av FEM-testingen.

Isolasjonstestresultatene må minst tilsvare testverdiene som er oppgitt i følgende to tabeller.

– For isolasjonstesting kan du ta kontakt med et autorisert servicesenter.

Den nøyaktige prosedyren for denne isolasjonstestingen er beskrevet i verkstedshåndboken for denne trucken.

OBS!

Truckens elektriske system og drivbatteriene må kontrolleres separat.

Testverdier for drivbatteriet

Komponent	Anbefalt testspenning	Målinger		Nominell spenning U_{Batt}	Testverdier
Batteri	50 VDC	Batt+ Batt–	Batteri-kasse	24 volt	> 1200 Ω
	100 VDC			48 volt	> 2400 Ω
	100 VDC			80 volt	> 4000 Ω

Testverdier for hele trucken

Nominell spenning	Testspenning	Testverdier for nye trucker	Minimumsverdier i løpet av levetiden
24 volt	50 VDC	Min. 50 kΩ	> 24 kΩ
48 volt	100 VDC	Min. 100 kΩ	> 48 kΩ
80 volt	100 VDC	Min. 200 kΩ	> 80 kΩ

Sikkerhetsregler for håndtering av forbruksmaterialer

Tillatte forbruksmaterialer

⚠ FORSIKTIG

Forbruksmaterialer kan være farlige.

Sikkerhetsreglene må følges ved håndtering av disse stoffene.

I vedlikeholdstabellen finner du de tillatte stoffene som er nødvendige for driften.

Oljer

⚠ FARE

Oljer er brennbare!

- Følg lover og forskrifter
- Unngå at oljen kommer i kontakt med varme motordeler.
- Ingen røyking, ild eller flammer!

⚠ FARE

Oljer er giftige.

- Unngå kontakt og inntak.
- Gå øyeblikkelig ut i frisk luft hvis damp eller gasser pustes inn.
- Ved kontakt med øyne må du skylle grundig med vann (minst 10 minutter), og deretter kontakte øyelege.
- Fremkall ikke brekning hvis det svelges. Oppsøk lege umiddelbart.

⚠ FORSIKTIG

Langvarig og intensiv kontakt med huden kan føre til at huden blir svært tørr og det oppstår irritasjon.

- Unngå kontakt og inntak.
- Bruk vernehansker.
- Ved kontakt med huden må du vaske med såpe og vann, og deretter påføre en fuktighetskrem.
- Skift tilsølte klær og sko umiddelbart.

⚠ FORSIKTIG

Det er en fare for at du kan skli på sølt olje, spesielt når oljen er blandet med vann.

- Sølt olje må umiddelbart tas opp med et bindemiddel og deponeres i henhold til forskriftene.

MILJØMERKNAD

Oljer forurenser vann!

Olje må alltid lagres i beholdere i samsvar med forskriftene.

Unngå oljesøl.

Sølt olje må umiddelbart tas opp med et bindemiddel og kasseres i henhold til forskriftene.

Brukt olje må avhendes i henhold til forskriftene.

Hydraulikkolje

⚠ FORSIKTIG

Når gaffeltrucken er i bruk, er hydraulikkoljer under trykk og helsefarlige.

- Unngå søl av slike væsker!
- Følg lover og forskrifter
- Unngå at væskene kommer i kontakt med varme motordeler.
- Unngå at oljen kommer i kontakt med huden.
- Ikke pust inn sprayen
- Det er spesielt farlig hvis olje under trykk trenger inn i huden på grunn av lekkasje under høyt trykk fra hydraulikksystemet. Dersom det skulle oppstå en slik skade, må lege kontaktes umiddelbart.
- For å unngå slike skader må det brukes egnet verneutstyr (f.eks. vernehansker, vernebriller samt hudbeskyttelse og fuktighetskremer).

MILJØMERKNAD

Hydraulikkvæske utgjør en miljøfare for vann.

Hydraulikkolje må alltid lagres i beholdere som er i samsvar med forskriftene.

Unngå søl.

Sølt hydraulikkolje må umiddelbart tas opp med et bindemiddel og avhendes i henhold til forskriftene.

Gammel hydraulikkolje må deponeres i henhold til gjeldende forskrifter.

Kassering av forbruksmaterialer

MILJØMERKNAD

Forbruksmaterialer som må kasseres etter vedlikeholdsarbeid, reparasjoner og rengjøring, skal samles opp systematisk og kasseres i samsvar med gjeldende regelverk. Følg de nasjonale forskriftene i ditt land. Arbeidet må bare utføres på områder som er beregnet for det. Det må utvises forsiktighet slik at eventuell innvirkning på miljøet blir så liten som mulig.

- Alt søl av væsker, for eksempel hydraulikkolje, bremsevæske eller girolje, må umiddelbart suges opp med absorberende granulat.
- Her gjelder forskriftene for deponering av spillolje.
- Sølt batterisyre må nøytraliseres umiddelbart.

Sikkerhetsinnretninger

Skade, feil

Alle skader eller feil som oppdages på trucken eller tilleggsutstyret, må umiddelbart rapporteres til ansvarlig personell. Trucken og tilleggsutstyret må aldri brukes før de er riktig klargjort ettersom man da ikke kan garantere sikker bruk eller kjøring.

Sikkerhetsmekanismene og bryterne må aldri fjernes eller deaktiveres. De forhåndsdefinerte utgangspunktsverdiene må ikke endres.

Arbeid på det elektriske anlegget (f.eks. koble til en radio, ekstra lys eller annet tilleggsutstyr)

er kun tillatt hvis produsenten har godkjent det.

Forbindelseskabler for batteri

⚠ ADVARSEL

Det kan være farlig å bruke kontakter med UORIGINALE forbindelseskabler for batteri (se kjøpsreferanser i denne delekatalogen)

EMC – elektromagnetisk kompatibilitet

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) er en viktig kvalitetsfunksjon på trucken.

EMC betyr

- begrensning av utslipp av elektromagnetisk interferens til et nivå som sikrer problemfri drift av annet utstyr i nærmiljøet.
- sikring av tilstrekkelig motstand mot ekstern elektromagnetisk interferens, slik at du sikrer riktig drift ved de planlagte brukerstedene uansett hvor mye elektromagnetisk interferens som kan forventes der.

Dermed måleren EMC-test først den elektromagnetiske interferensen som slippes ut fra trucken, og deretter kontrolleres det hvorvidt trucken nok mostandsdyktighet mot elektromagnetisk interferens med tanke på det planlagte brukerstedet. En rekke strømmålinger gjøres for å sikre truckens elektromagnetiske kompatibilitet.

⚠ ADVARSEL

EMS-instruksjonene for trucken må følges.

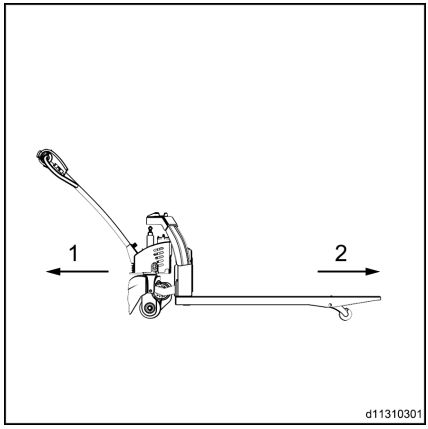
Når du skifter komponenter på trucken, må de beskyttende EMC-komponentene monteres og deretter kobles til igjen.

3

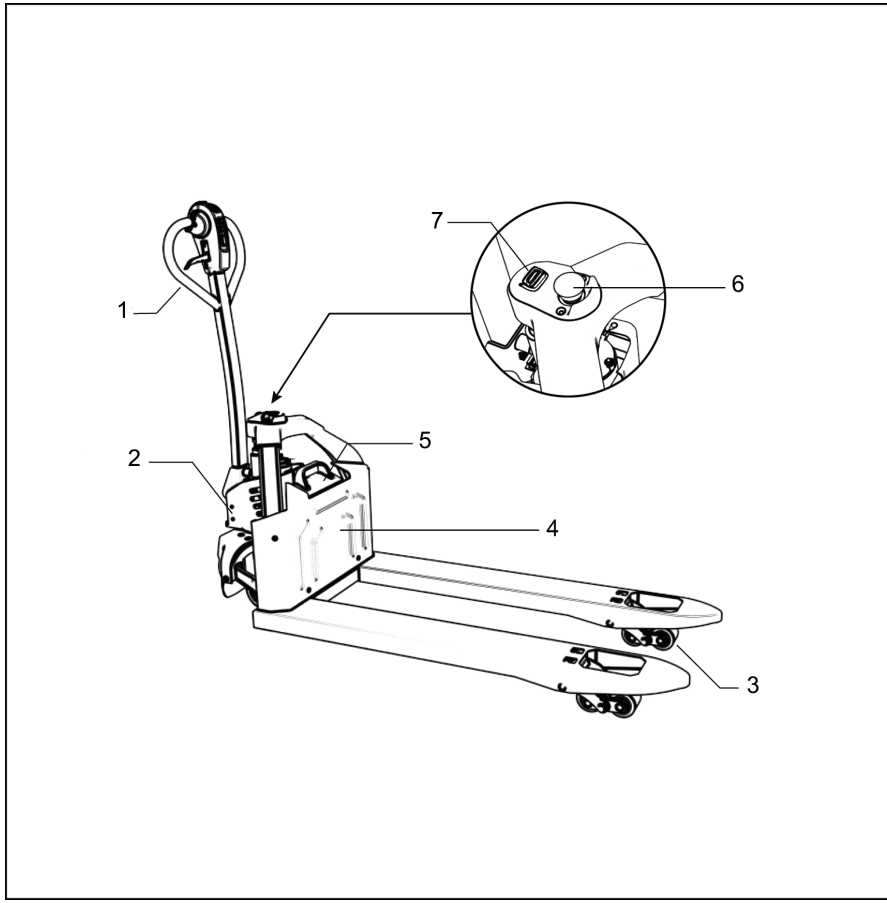
Visning

Kjøreretninger

Truckens kjøreretninger er forover (1) og bakover (2). ▷

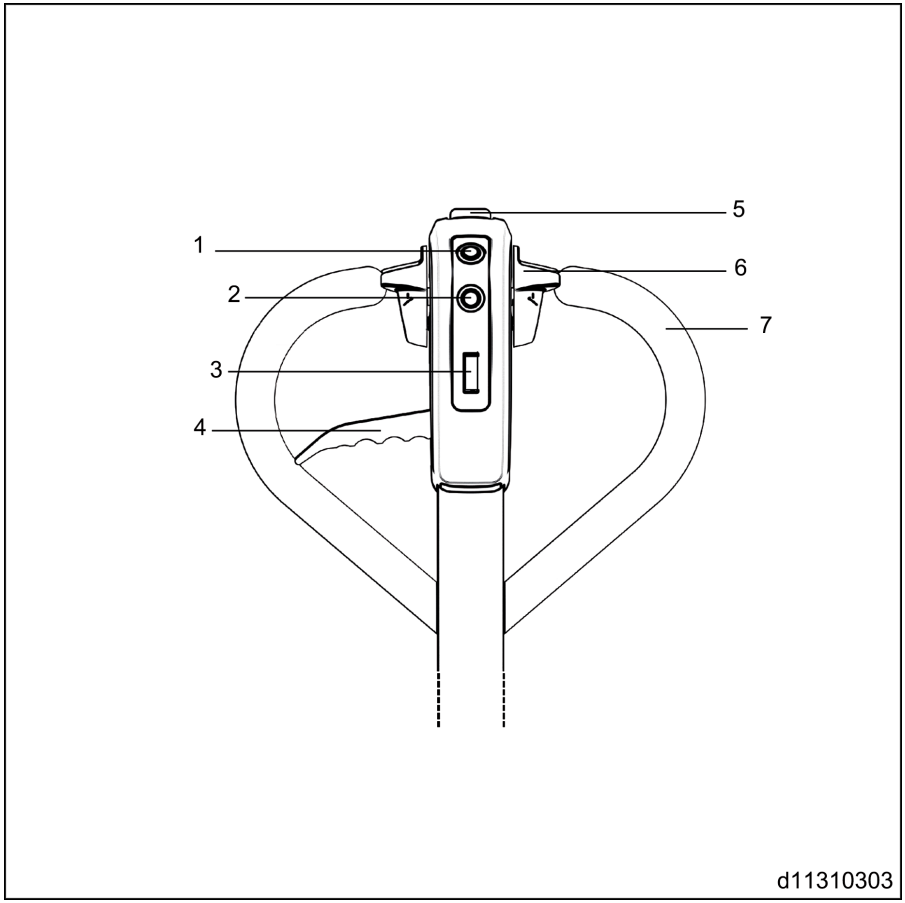


Oversikt over hovedkomponenter



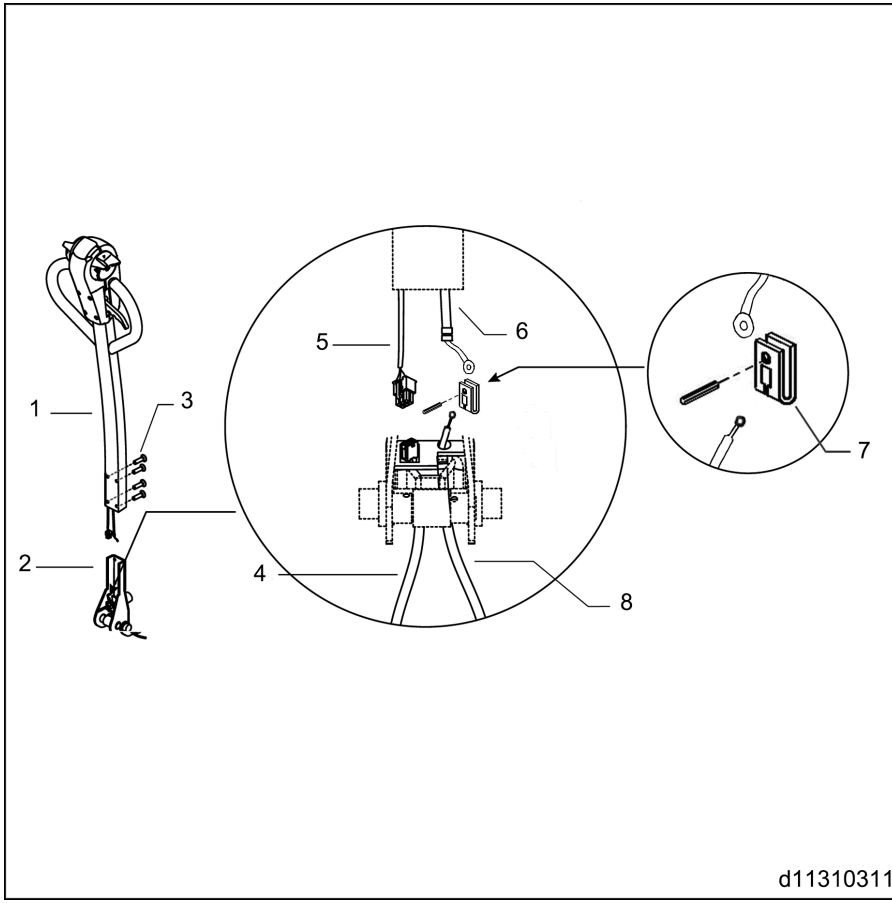
1 Styrearm
2 Hydraulikkhette
3 Rullere
4 Fremre beskyttelsespanel
5 Batteri
6 Nødstoppknapp
7 Nøkkel

Kontrollhåndtak



1 Hornbryter
2 Løftebryter
3 Strømvisning
4 Manuelt håndtak for senking
5 Nødreversbryter
6 Kjørebryter
7 Håndtak

Montere betjeningsspaken



1	Firkantrør	5	Firkantrør-ledningsnett
2	Monteringsflate	6	Kabel
3	Skrue (M6x10)	7	Brakett
4	Kontrolledningsnett	8	Kulehodet kabel

– Husk å koble den ledningsnettkontakten med firkantede rør til kontrolledningsnettet.

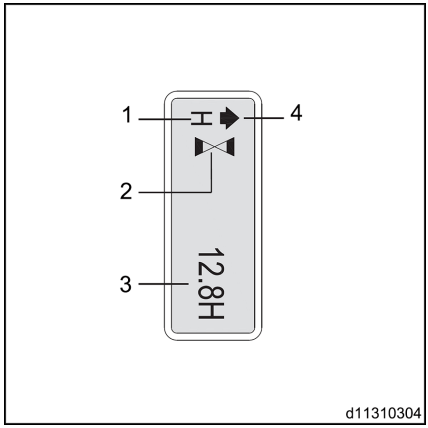
– Før ledningen (6) og den kulehodede kabelen (8) inn i braketten (7) (trykk på avlastningsbryteren for hydraulikktrykk i ekstrahullet i sidedekselet), slipp opp den trykte avlastningsbryteren for hydrauliktrykk. Den

kulehodede kabelen (8) strammes og er riktig montert.

– Bruk fire skruer til å montere det firkantede kontrollrøret på monteringsflaten (standardmoment).

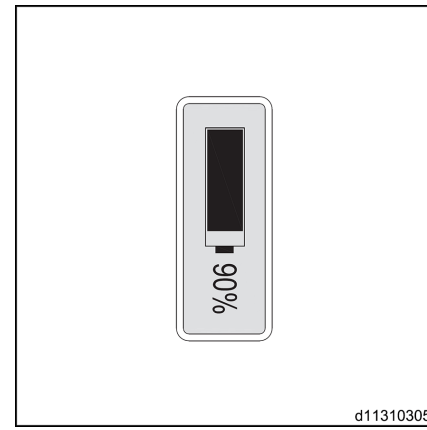
Instrumentskjerm

Normal visningstilstand ▷

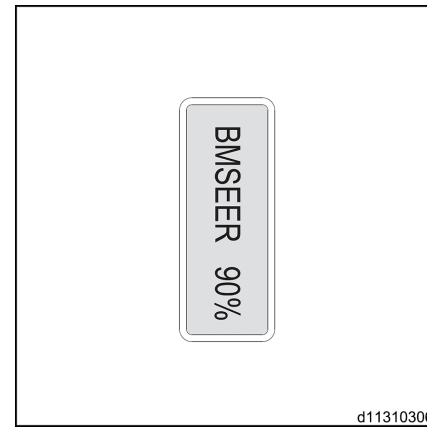


1 Horn i normal driftsstatus
2 Status for sperrebryter, akselerasjon (blinker)
3 Totale driftstimer
4 Beskrivelsen på skjermen inkluderer forover, bakover og heving og senking av gaflene. Skjermen endres fra tid til annen avhengig av drift.

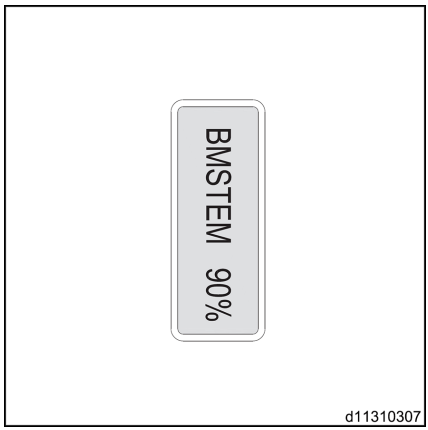
Visning av prosenttall for ladestatus ▷



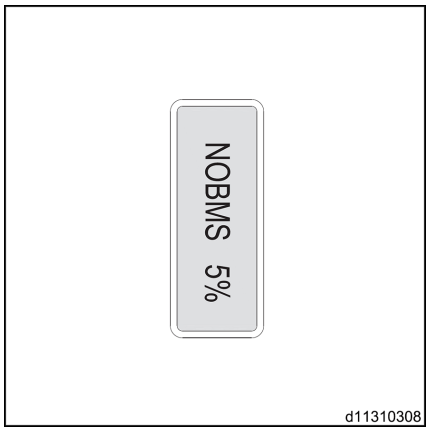
Motortemperatur for høy ▷



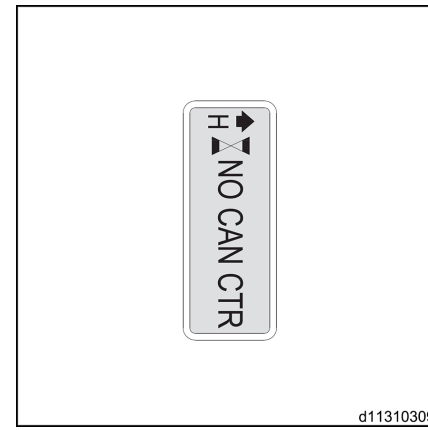
Andre batterifeil ▷



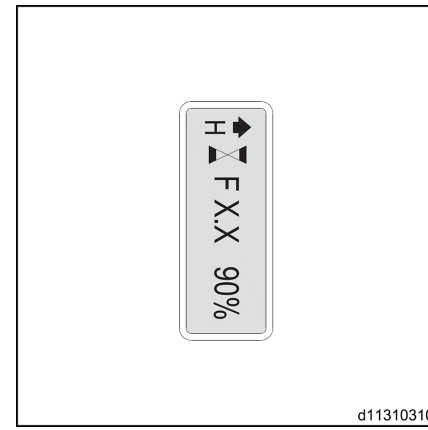
Batteriets CAN-signal ikke tilkoblet ▷



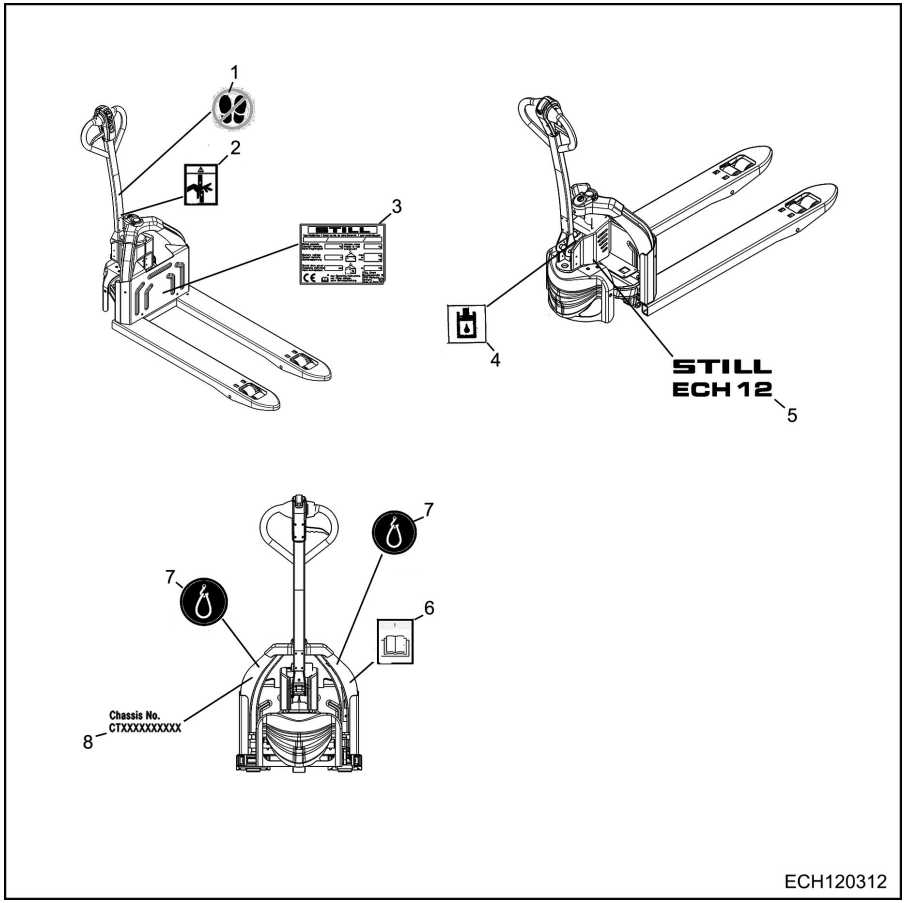
Kontrollerens CAN-signal ikke slått på ▷



F. X. X: feilkode (X refererer til et tall) ▷

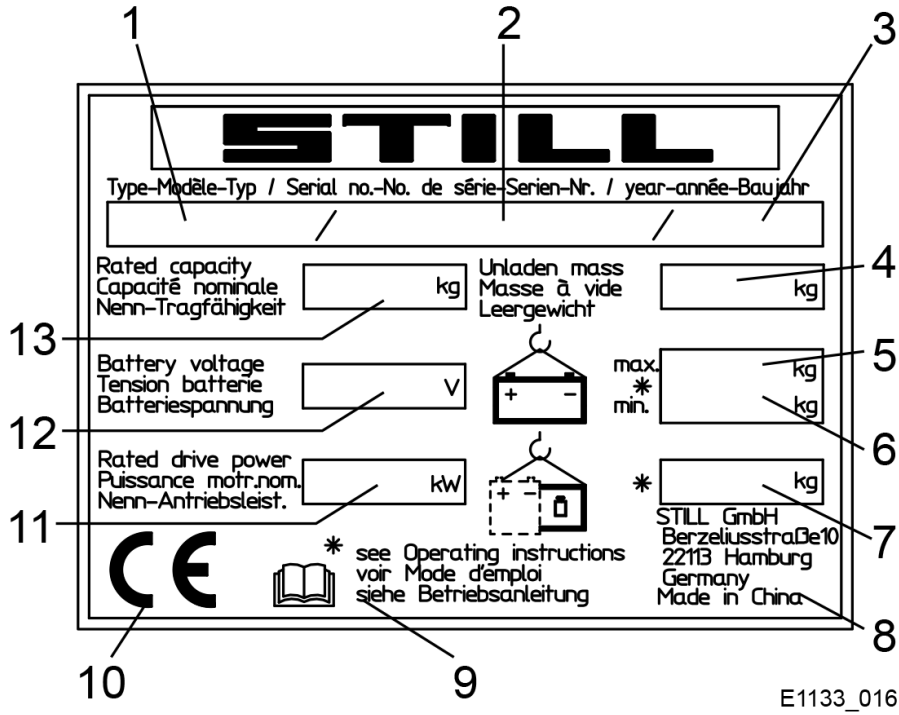


Sikkerhetsinnretninger og varselmerker



1	«Unngå panikk»-merke	5	Merke for palletruckmodell
2	«Anti-klemme»-merke	6	«Instruksjoner»-merke
3	Merke for identifikasjonsskilt	7	Stroppmerke
4	«Påfyllingshull»-merke	8	Chassisnr.

Typeskilt



1	Type	7	Egenvekt i kg uten batteri
2	Serienummer	8	Produsent
3	Produksjonsår	9	Se tekniske data i denne brukerhåndboken for mer detaljert informasjon
4	Ubelastet masse i kg		
5	Maks. tillatt batterivekt i kg (bare for elektriske trucker)	10	CE-merke
		11	Nominell driveffekt i kW
6	Min. tillatt batterivekt i kg (bare for elektriske trucker)	12	Batterispenning i V
		13	Nominell lastekapasitet

4

Betjening

Håndtering av litiumionbatteriet

Samsvarsinformasjon om litiumion-batterier

Produsenten av litiumion-batteri og leverandør til Kion-konsernet erklærer herved at:

litium-ion batteriet

overholder bestemmelsene i følgende europeiske direktiv **2004/108/EF**

i samsvar med **EN 61000–6–2:2006 og EN 61000–6–3:2007**.

Denne samsvarserklæringen i forbindelse md EF-direktivene gjelder bare for batteribruk som er i samsvar med anbefalingene beskrevet i håndbøkene.

Spesielle sikkerhetsregler for litiumion

⚠ FARE

Det er fare for brann.

Ha et brannslokkingsapparat i klasse D eller et brannslokkingsapparat med inertgass, karbondioksid, pulver eller skum nær området der litiumion-batterier brukes.

⚠ FARE

Elektrisk fare

Ikke åpne batteriet. Elektrisk fare

Bare teknikere fra servicesenteret kan åpne batteriet.

Det er nødvendig å følge retningslinjene nedenfor:

– Les dokumentene som leveres med batteriet nøye.

– Kun personer som har fått opplæring i å jobbe med litiumion-teknologi har lov til å arbeide på batteriene (for eksempel teknikere fra servicesenteret).

– Ikke plasser litiumion-batterier på eller nær flammer eller sterke varmekilder (> 70 °C). Dette kan føre til at batterier overopphetes eller antennes. Denne typen bruk påvirker også ytelsen til batterier og reduserer deres levetid.

– Feil bruk kan føre til overoppheting eller alvorlig personskade. Ta hensyn til følgende regler:

- Kortslutt aldri batteriterminalene
- Ikke snu batteripolariseringen
- Ikke åpne batteriet
- Ikke utsett batteriet for stor mekanisk belastning
- Ikke utsett batterienheten for fuktighet eller vann (> 95 %)
- Installer batteriene i forurensningssone nivå 2, i samsvar med standarden EN 60664-1.

– Batteriene må installeres i et rom som enkelt kan ventileres i tilfelle feil bruk.

– Føreren av gaffeltrucken må kjøre trucken forsiktig for å unngå fare for å gjennombore eller skade litiumion-batteriene.

⚠ FARE

Risiko for personskade

Ved en ulykke (støt, fall, kollisjon), kan batteriet skades, slås hull på eller deformeres. Etabler et sikkerhetsområde på fem meter rundt batteriet. Kontakt nødetatene, og fortell dem at et litiumionbatteri brenner Kontakt serviceavdelingen.

– Lagre fastspente batterier på paller. De skal ikke oppbevares i for stor høyde slik at risikoen for fall reduseres. De må ikke oppbevares på bakken slik at risikoen for fuktighet og slag reduseres. Vi anbefaler at batteriene er lagret ved en høyde på mellom 60 og 120 cm.

– Hvis det oppdages uvanlig lukt, formendring eller andre uregelmessigheter under drift, må batteriet kobles fra umiddelbart (enten ved hjelp av nødstoppet eller laderkontakten). Kontakt serviceavdelingen. Om nødvendig må du også kontakte nødetatene og gi beskjed om at det er brann i et litiumionbatteri.

Dette gjør du ved feil bruk

Litiumion-batterier utgjør ingen kjemisk fare ved normalt bruk. Batterier må bl.a. ikke åpnes eller brennes.

I tilfelle eksponering av indre komponenter eller at de brennes må disse instruksjonene følges.

I tilfelle kontakt med øynene

Innholdet i et åpent batteri kan føre til øyeirritasjon.

Støv kan føre til betennelse i øyelokkene.

– Skyll umiddelbart og grundig med vann i minst 15 minutter

– Kontakt lege så fort som mulig

I tilfelle kontakt med hud

Et åpent batteri kan føre til hudirritasjon og allergier.

– Ta av kontaminerte klær

– Skyll de påvirkede delene av huden grundig i minst 15 minutter

– Vask huden med såpe og vann

– Kontakt lege hvis irritasjonen vedvarer

I tilfelle innånding

Et åpent batteri kan forårsake irritasjon i åndedrettssystemet og slimhinnene eller en allergisk reaksjon.

Under demonteringen av batteriet, kan en gass løses ut og føre til irritasjon i hals.

– Bær personen ut i friluft

– Kontakt lege så fort som mulig

I tilfelle svelging

– Skyll munnen grundig med vann

– Drikke store mengder vann

– Ikke forsøk å få personen til å kaste opp

– Kontakt lege så fort som mulig

I tilfelle brann

Følg disse instruksjonene hvis en brann bryter ut:

Ved en liten brann:

– Bruk et brannslokningsapparat i klasse D eller et brannslokningsapparat med inertgass, karbondioksid, pulver eller skum

– Etabler et sikkerhetsområde på fem meter rundt batteriet

– Ring redningspersonell, og fortell dem at et litiumion-batteri brenner

– Etter at brannen er slokket, må du ikke bruke batteriet igjen. Kontakt serviceavdelingen.

Ved en større brann:

– Etabler et sikkerhetsområde på fem meter rundt batteriet

– Ring redningspersonell, og fortell dem at et litiumion-batteri brenner

Spesielle brannslokkingsprosedyrer (brannmenn griper inn):

- Brannmenn må bruke selvforsynt pusteapparat
- Bruk en godkjent maske for å unngå innånding av giftige gasser
- Bruk verneklær og beskyttelsesutstyr for å unngå utilsiktet kontakt med elektrolyttløsningen
- Alle typer brannslokkende midler som er oppgitt ovenfor, kan brukes på batteriene
- Bruk rikelig med vann til å kjøle ned utsiden av batteriene hvis de har vært utsatt for brann, slik at de ikke revner

– Etter at brannen er slokket, må du ikke bruke batteriet igjen. Kontakt serviceavdelingen.

⚠ FARE

Elektrisk fare

Ikke bruk vann på tilknyttede batterier i laderommet.

⚠ FARE

Eksplosjonsfare: utslipp av gass som kan skape et eksplosivt miljø

Etter at brannen er slokket, må det opprettes et sikkerhetsområde på minst fem meter rundt batteriet.

⚠ FARE

Fare for utslipp av giftige produkter

Beskyttelsestiltak etter en ulykke

⚠ FORSIKTIG

Håndter et åpent batteri kun på et godt ventilert sted.

Åndedrettsvern	Hvis et element er åpnet eller hvis den lekker, må det brukes en gassmaske som dekker hele ansiktet og har ABEK-filtre eller selvforsynt pusteapparat (som til rømningsmaske). Brannmenn må bruke selvforsynt pusteapparat.
Håndbeskyttelse	Bruk polypropylen, polyetylen gummi- eller viton-hansker til å håndtere lekkasje eller ødelagte elementer.
Øyevern	Bruk vernebriller med sidedeksler eller en maske som dekker ansiktet til å håndtere lekkasje eller ødelagte elementer.
Diverse	Bruk et gummiforkle og verneklær ved håndtering av lekkasje eller ødelagte elementer.

Prosedyre ved drivstoffsøl

Ta følgende forholdsregler i tilfelle en lekkasje:

Forholdsregler for personer

- Evakuer personale fra det forurensede området til gassen er oppløst
- Unngå innånding av gassen i tilfelle elektrolyttlekkasje fra et element eller et batteri
- Følg instruksjonene merket **Dette gjør du ved feil bruk** hvis det forekommer kontakt med hud eller øyne, eller hvis det forekommer innånding eller svelging
- Bruk vernebriller og vernehansker.

Forholdsregler for miljøet

- Unngå forurensing av avløpsvann, overflatevann og grunnvann
- Unngå forurensing av jord og atmosfære
- Bruk absorberende materialer (sand, jord) som absorberer utsondring
- Tett batterilekkasjer
- Legg forurenset absorberende produkt i en plastpose, og kast det som spesialavfall i henhold til gjeldende lokale bestemmelser

Håndtering av litiumionbatteriet

⚠ FARE

Miljøfare

Ikke bruk et litiumion-batteri som har lekket. Ring servicesenteret.

Transport av et litiumion-batteri

Undersøk de gjeldende regler for transport av miljøskadelige varer før transport av litiumion-batterier. Sørg for å handle i samsvar med disse ved klargjøring av emballasje og transport. Lær opp autorisert personell til å ekspedere litiumion-batterier.

OBS!

Det anbefales at originalemballasjen beholdes med tanke på eventuell påfølgende ekspedering.

Et litiumion-batteri er et spesialprodukt. Spesielle forholdsregler bør tas ved:

- Transportere en truck utstyrt med et litiumion-batteri
- Transport av bare litiumbatteriet.

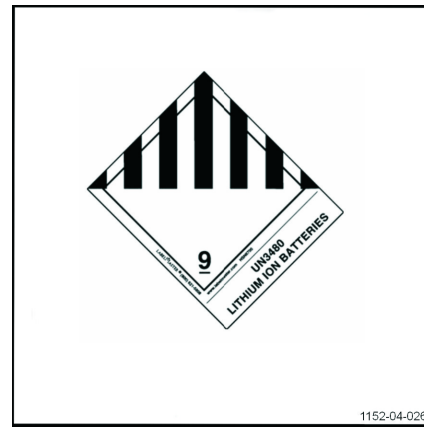
Et klasse 9-faremerke skal festes på emballasjen under transport.

Det er annerledes hvis batteriet transporteres for seg selv eller i en lastebil. Et eksempel på et merke vises i dette vedlegget. Se i de nyeste gjeldende forskrifter før de sendes ettersom informasjonen kan ha endret seg etter dette vedlegget ble skrevet.

Spesielle dokumenter må sendes med batteriet. Se i de gjeldende standarder eller forskrifter.

OBS!

Lad litiumion-batteri før transport, og ta hensyn til transportmodus (fly, båt, vei). Hurtig utlading ved ankomst kan skade ytelsen til batteriet.



Kassere litiumion-batterier

MILJØMERKNAD

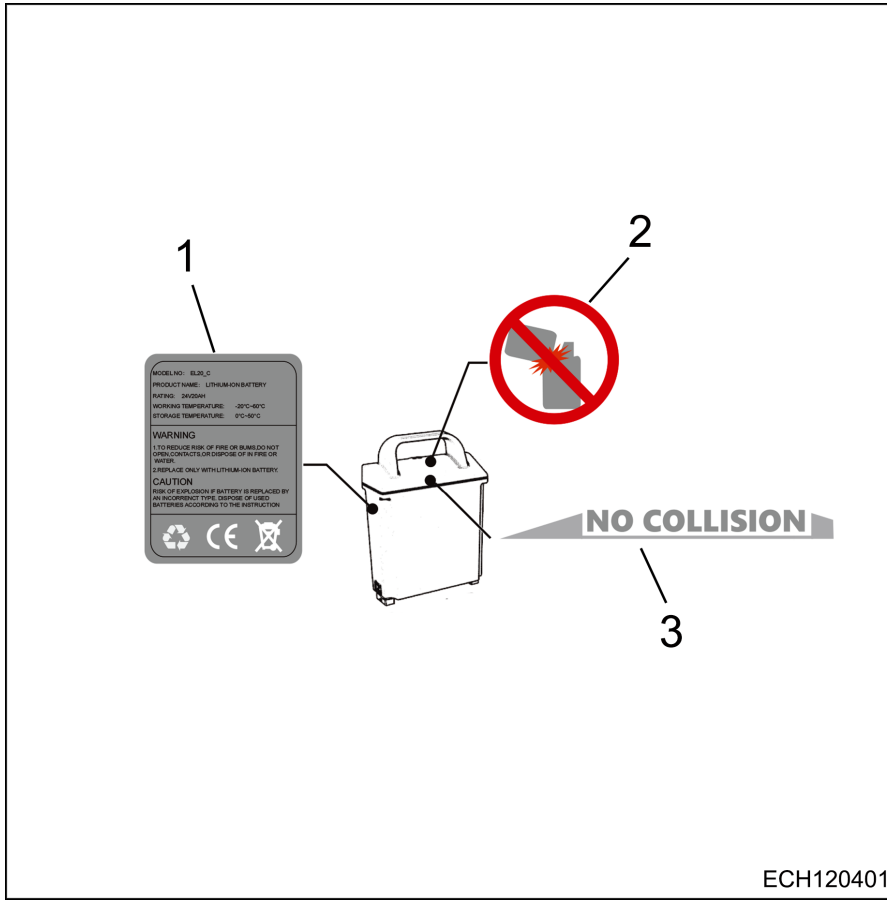
Følg gjeldende forskrifter for skroting av batterier. Det må utvises forsiktighet slik at eventuell innvirkning på miljøet blir så liten som mulig.

Litiumion-batterier må sendes til innsamlingssenter for resirkulering. Ta kontakt med servicesenteret for å avtale hvordan de sendes.

Overhold de følgende regler for transport:

- Pass på at batteriet er utladet
- Fest **Klasse 9**-transportmerket på batteriet
- Bruk emballasje som er i samsvar med internasjonale regler
- Bruk den originale emballasjen, hvis det er mulig. Bruk robust emballasje i stand til holde vekten av batteriene. Oppbevar det på et tørt sted.
- Sett batteriet godt fast i emballasjen for å forhindre at den beveger seg under transport
- Pakk batterier individuelt i plastposer. Pakk dem for å unngå fare for kortslutninger mellom terminaler.
- Merk type og antall batterier på utsiden av emballasjen
- Ikke oppbevar den nær en varmekilde

Merker på litiumionbatteriene



1 Batteriets navneplate
2 Ingen sammenstøt
3 Ingen kollisjon

Litiumion-batterier: langtidslagring

⚠ FARE

Elektrisk fare

Vi anbefaler at batteriene lagres ved en høyde på mellom 60 og 120 cm.

Utvis ekstrem forsiktighet når du manøvrerer for å unngå gjennomboring av batteriene.

Spesielle forholdsregler bør tas ved lagring av litiumion-batterier.

- Lagre batteriet på et tørt sted med en temperatur mellom 0 og 40 ° for å forlenge levetiden. Dette området skal ikke være hermetisk lukket, slik at luften kan skiftes ut.
- Angi lagerområdet. Tilgang må være strengt begrenset til personell som er godt kjent med risikoen og sikkerhetsinstruksjonene.
- Det anbefales på det sterkeste å lade batteriet helt opp før det lagres.
- Batterier kan lagres i en periode på 12 måneder hvis de er helt oppladet (100 %).
- Kontroller ladetilstanden til batteriet Gjør dette minst hver tredje måned for å opprettholde et ladenivå over 30 %. Lad batteriet på nytt om nødvendig.
- Lad batteriet helt opp hver tredje måned for å unngå at batteriytelsen svekkes.
- Opplading kan ta opptil 24 timer.

⚠ ADVARSEL

Et batteri som har nådd et svært lavt nivå, kan ikke lades på nytt.

Kontakt serviceavdelingen umiddelbart.

Du må ta forholdsregler hvis trucken ikke må brukes over en rimelig lang periode. Forholdsreglene avhenger av hvor lenge den ikke er i bruk.

Lagre trucker i en periode på under to måneder

Hvis trucken ikke skal brukes i en periode på inntil to måneder, er det nødvendig å utføre visse oppgaver:

- Rengjør trucken grundig.
- Kontroller hydraulikkoljenivået, og etterfyll om nødvendig.
- Smør ulakkerte metalldeler med et tynt lag med olje eller smørefett.
- Smør alle hengsler og ledd.
- Spray kontakter med et egnet sprayprodukt.
- Sett trucken opp på klosser så ikke hjulene blir flate
- Dekk til trucken med et bomullstrekk for å beskytte den mot støv. Unngå bruk av plasttrekk.

Langsiktig trucklagring

Det følgende arbeidet må utføres på trucken for å unngå korrosjon, dersom den må lagres over lengre tid. Hvis trucken skal lagres i mer enn to måneder, må den parkeres på et rent og tørt sted. Området må være godt ventilert, hvor det ikke er fare for frost.

Det følgende arbeidet må utføres:

- Rengjør trucken grundig.
- Kontroller hydraulikkoljenivået, og etterfyll om nødvendig.
- Smør ulakkerte metalldeler med et tynt lag med olje eller smørefett.
- Smør alle hengsler og ledd.
- Lad opp litiumion-batteriet hver 3. måned. Ta hensyn til instruksjonene ovenfor.
- Spray kontakter med et sprayprodukt beregnet for kontakter.
- Løft og blokker trucken: hjulene må ikke berøre bakken, for å hindre uopprettelig deformasjon av dekkene.

– Dekk til trucken med et bomullstrekk for å beskytte den mot støv.

⚠ ADVARSEL

Vi anbefaler ikke at du bruker et plasttrekk, ettersom dette fører til kondens.

Kontakt serviceavdelingen for ytterligere tiltak hvis trucken må lagres over en lengre periode.

Sette i drift etter lagring

Hvis trucken har vært lagret i mer enn seks måneder, må den kontrolleres nøye før den settes i drift igjen. Denne kontrollen ligner inspeksjonen for ulykkesforebygging på arbeidsplassen. Derfor er det nødvendig å kontrollere alle punkter og enheter som er viktige for truckens sikkerhet.

Utfør følgende:

– Rengjør trucken grundig.

– Smør alle hengsler og ledd.

– Kontroller ladestatusen for batteriet, og etterlad batteriet etter behov.

– Kontroller at det ikke finnes rester av kondensvann i hydraulikkoljen. Tapp av hvis nødvendig.

– Utfør det samme vedlikeholdsarbeidet som første gangen den ble satt i drift.

– Klargjør trucken.

– Kontroller spesielt det følgende under oppstart:

• Fremdrift, kontroll og styring
• Bremser (driftsbrems og parkeringsbrems).

Brukerhåndbok

Palletrucken er konstruert for bruk i et trygge omgivelser: Romtemperaturen må være mellom –10 og 45 °C, og høyden må ikke overstige 2000 moh.

OBS!

Gulvoverflaten må være tørr, ren og jevn.

Av hensyn til bremsekapasitet og stabilitet er maksimal tillatt helling over korte avstander begrenset til 10 % uten last og 4 % med last.

Palletrucken kan bare bære paller opp til en maksimal vekt på 1200 kg jevnt fordelt på gaflene. Kontakt en godkjent forhandler for annen bruk enn det som er nevnt ovenfor.

⚠ ADVARSEL

Det må bare brukes paller som er i god stand.

⚠ FORSIKTIG

Fare for alvorlig personskade og/eller skade på utstyret.

Ta alltid hensyn til henhold til gulvforholdene ved kjøring (ujevne gulv, osv.), spesielt ved farlige arbeidsområder og farlig last.

⚠ ADVARSEL

Slitasje eller skade på utstyr.

For å unngå at bunnen på løftesystemet skraper i gulvet, må gaflene holdes løftet før start.

⚠ ADVARSEL

Slitasje eller skade på utstyr

Du må alltid slå av tenningen og ta ut nøkkelen før du forlater palletrucken.

⚠ ADVARSEL

Slitasje eller skade på utstyr

Bruk vernesko for å gi effektiv beskyttelse.

⚠ FORSIKTIG

Fare for alvorlig personskade og/eller skade på utstyret.

Plasser begge hendene på styrearmen og slå av strømtilførselen før du berører deler som er i bevegelse og annet utstyr.

⚠ FORSIKTIG

Fare for alvorlig personskade og/eller skade på utstyret.

For å hindre at sikten påvirkes eller blir helt blokkert under drift av stableren, må du ikke montere eller feste noe på mastens beskyttelsesskjerm.

⚠ FARE

Livstruende klemfare!

Gaffelenheten må stå i laveste stilling når du utfører arbeid på beskyttelsesskjermen (rengjøring, utskiftning osv.).

⚠ ADVARSEL

Slitasje eller skade på utstyr

Det er ikke tillatt å sitte på dashbordet / batteridekslet.

⚠ FORSIKTIG

Fare for alvorlig personskade og/eller skade på utstyret.

Før du kjører forover eller bakover, må du kontrollere i kjøreretningen for å sikre at det er trygt å fortsette.

⚠ ADVARSEL

Slitasje eller skade på utstyr

For å sikre sikkerheten til føreren må palletrucken ikke brukes i nærheten av gaffeltrucker.

⚠ ADVARSEL

Slitasje eller skade på utstyr

For å unngå at noens føtter blir klemt av lasten eller gaflene, må du holde en sikker avstand fra andre mennesker når gaflene senkes.

⚠ FORSIKTIG

Industritruckens arbeidsområder må være tilstrekkelig opplyst.

Hvis det ikke er nok belysning, må det monteres lyskastere for å sikre at føreren kan se ordentlig.

Kontroller før bruk

⚠ FORSIKTIG

Trucken kan bare kjøres på batteristrøm.

Når trucken har ankommet eller blitt transportert, må du utføre følgende kontroller før du tar den i bruk:

- Kontroller om utstyret er intakt og i god stand.
- Kontroller om hydraulikksystemet er i god stand.
- Kontroller truckens vertikale krabbefunksjon.
- Kontroller at hjulene har jevne bevegelser.
- Kontroller nødbremsfunksjonen ved å aktivere nødstoppknappen.
- Kontroller styrearmbryterens bremsefunksjon
- Kontroller løfte- og senkefunksjonene ved å bruke knappene.
- Sjekk at alle skruer og mutre er strammet godt til.
- Se om slangene eller de elektriske ledningene er blitt ødelagte.
- Hvis trucken ikke har et batteri installert, må du installere et batteri. Sørg for at ikke batterikablene skades.
- Lad batteriet.

Hvis trucken er parkert for lenge, kan hjulene bli litt flatere der de berører bakken. Den flate områdene vil automatisk gå tilbake til sin tidligere tilstand etter at trucken er kjørt en kort stund.

Forholdsregler i innkjøringsperioden

Når en truck først tas i bruk, skal den bare brukes med lett last. I de første 100 timene gjelder i tillegg de følgende kravene:

- Ikke la et nytt batteri lades helt ut i begynnelsen. Generelt bør batteriet lades så snart kapasiteten når 20 %.
- Alt forebyggende vedlikehold som er spesifisert, må utføres grundig.
- Unngå bråbremsing, rask kjøring og skarpe svinger.
- Skift olje eller smøremiddel i henhold til instruksjonene.
- Begrens lastevekten til 70–80 % av nominell belastning.

⚠ ADVARSEL

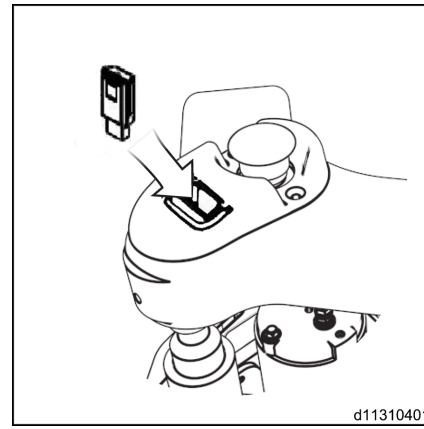
Når trucken er i innkjøringsfasen (ca. 100 driftstimer), må brukeren av utstyret kontrollere innfesting av hjulmutre og bolter og trekke dem til etter behov.

Drivsystem

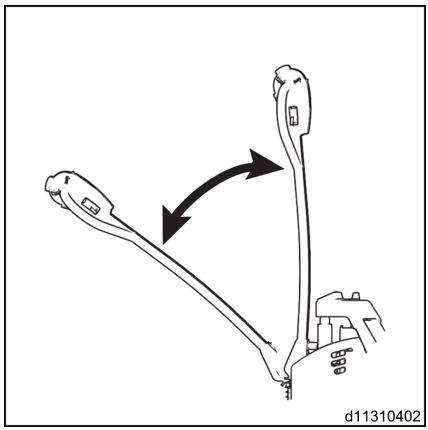
Drivsystem

Instruksjoner for kjøring

- Sett magnetnøkkelen inn i nøkkelhullet, og slå på strømforsyningen. ▷



– Vipp kontrollspaken til kjøreposisjon. ▷



– Drei kjøreknappen for å kjøre kjøretøyet forover eller bakover. ▷

⚠ ADVARSEL

Utfør en rutinekontroll på kjøretøyet før bruk.

OBS!

Kjørebryteren kan brukes til å justere kjøretøyets hastighet.

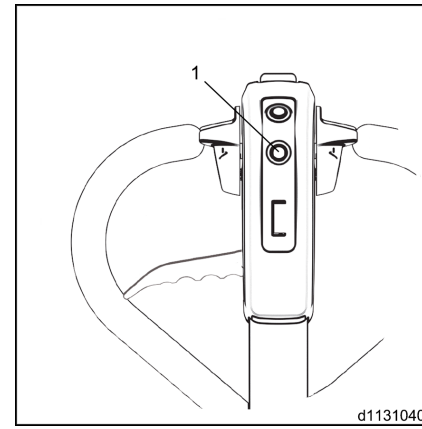
OBS!

Hvis du slipper kjørebryteren, bremses kjøretøyet.

Løfte, senke, bremse og bruke hornet

Løfte

– Trykk og hold nede løfteknappen på kontrollspaken (1). Gaflene løftes til maksimal høyde, helt til de stopper av seg selv.



Manuell senking

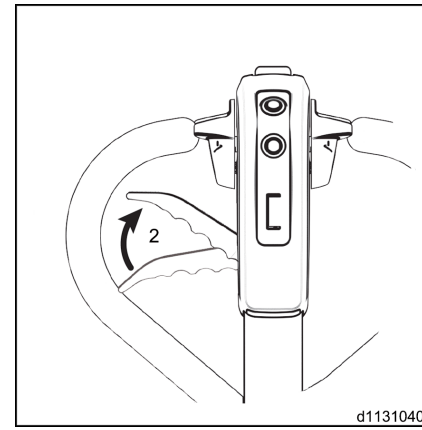
– Trekk og hold den manuelle senkbryteren (2). Gaflene senkes til minimumshøyden, helt til de stopper av seg selv.

⚠ ADVARSEL

Før lasten løftes, må du sørge for at det er riktig lagt ut på pallen, og at vekten ikke overstiger nominell lastekapasitet på 1200 kg.

⚠ ADVARSEL

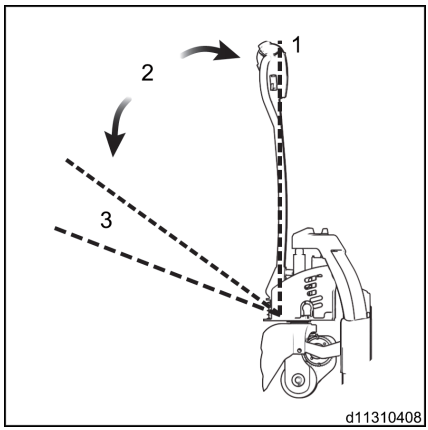
Forsikre deg om at gaflene er helt under lasten før du beveger på kjøretøyet.



Mekanisk driftsbrems

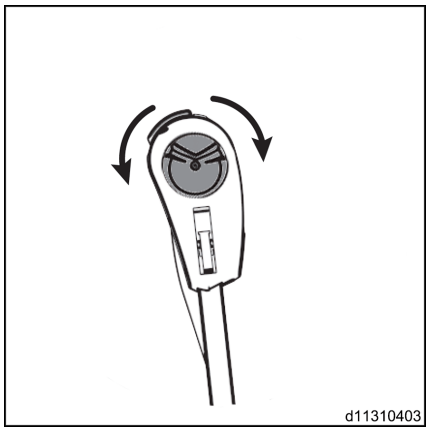
Trucken bremser opp når betjeningsspaken slippes.

Den mekaniske bremsen aktiveres når styrearmen er plassert i områdene (1) og (3).



Reversbremsing

- Du kan bremse ved å skifte kjøreretning.
- Skyv reversbryteren i motsatt retning inntil trucken stopper, og slipp.

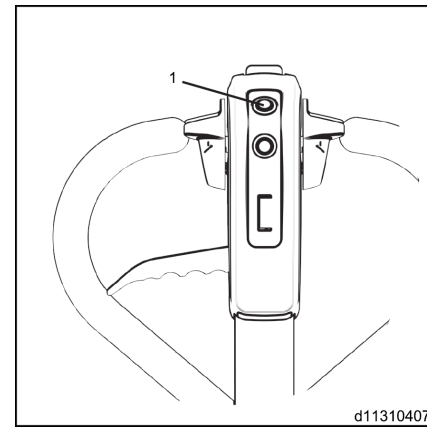


Signalhorn

– Trykk på signalhornknappen (1).

OBS!

Hornet må brukes i kryss eller steder med dårlig sikt.



Sikkerhetsomkobler og nødstopp

Sikkerhetsomkobler

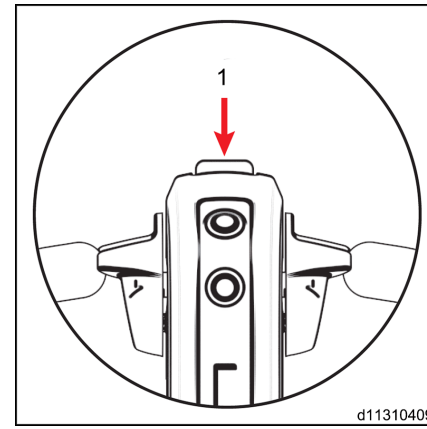
– Trykk på sikkerhetsomkoblerknappen (1). Kjøretøyet vil begynne å bevege seg i motsatt retning.

ADVARSEL

Hvis sikkerhetsomkoblerbryteren tilbakestilles sakte, indikerer dette en feil. Du må finne og fjerne årsaken til feilen. Fjæren kan skiftes ved behov.

OBS!

Sikkerhetsomkoblerknappen (1) kan trykkes inn må forskjellige måter, for eksempel mot magen.



Nødstopp

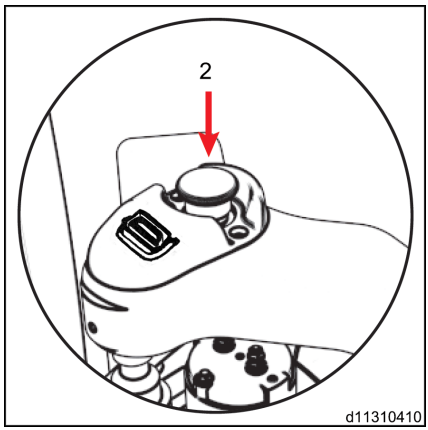
– Trykk på nødutkoblingsbryteren (2). All strøm slås av, og kjøretøyet slutter å fungere.

⚠ ADVARSEL

Når nødstoppknappen (2) trykkes inn, låses den i posisjon. Drei knappen med urviseren en halv omdreining for å slippe den ut. Ikke trekk hardt – den nullstilles på egen hånd.

⚠ ADVARSEL

Kvaliteten på gulvflaten påvirker truckens bremselengde og må tas med i førerens vurdering.



Bruke trucken i en helling

OBS!

Du må ikke bruke trucken feil i hellinger. Det skaper spesielt belastning på fremdriftsmotoren, bremsene og batteriet.

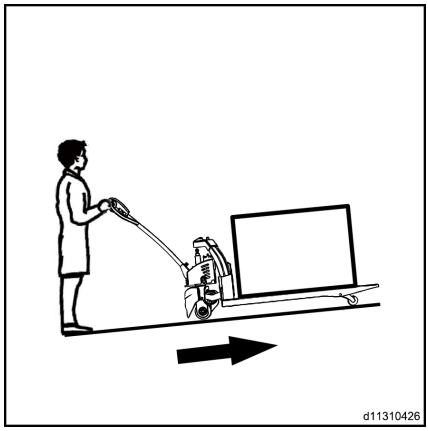
Vær spesielt forsiktig ved hellinger:

- Kjør aldri ned en helling med en hellingsgrad større enn det som er spesifisert i truckens datablad.
- Pass på at bakken er tørr og ikke har glatt overflate, og at ruten er klar.

Kjøre opp hellinger

Kjør alltid oppover hellinger med kjøreretning bakover, med lasten vendt oppover.

Vi anbefaler at du kjører forover når du kjører opp en helling uten last.



Kjøre ned hellinger

Du må alltid kjøre forover når du kjører ned hellinger, med lasten oppover.

Vi anbefaler at du kjører forover når du kjører ned en helling uten last.

I alle tilfeller må du kjøre med meget lav hastighet og bremse meget forsiktig.

⚠ FARE

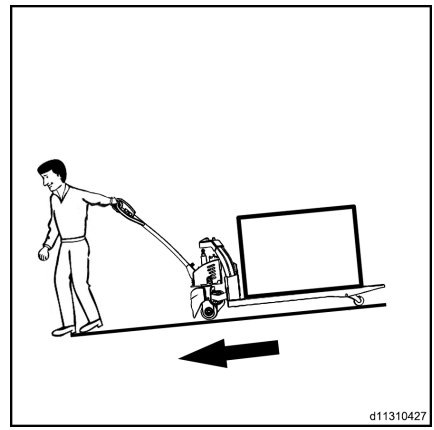
Livsfare og/eller risiko for alvorlig skade på utstyret.

Parker aldri trucken i en helling. Du må aldri ta en U-sving eller ta snarveier i en helling. Føreren må kjøre meget sakte i hellinger.

⚠ FORSIKTIG

Risiko for alvorlig personskade og/eller alvorlig skade på utstyr

På grunn av begrenset bremsekapasitet må den store versjonen ikke kjøres i hellinger over 10 % uten last, eller i en helling over 4 % med last. Liten versjon må ikke kjøres i en helling over 8 % uten last, eller i en helling over 2 % med last.



Starte i en helling

Hvis du må stoppe og starte igjen i en helling, bruker du følgende fremgangsmåte:

- Stopp i hellingen ved å trykke på gasspedalen for motsatt kjøreretning til maskinen stopper.
- Sett gasspedalen tilbake i nøytralstillingen, og slipp deretter kjørekontrollknappen for å aktivere parkeringsbremsen.
- Trykk på kjøreknappen for ønsket retning.
- Trucken begynner å bevege seg.

Arbeid med last

Sikkerhetsregler for håndtering av last

⚠ FORSIKTIG

Følg følgende instruksjoner nøye før du tar opp last. Ikke berør eller stå på bevegelige deler på trucken (f.eks. løfteinnretninger, utstyr for å ta opp last).

⚠ FORSIKTIG

Det er risiko for klemming av hender og føtter når du bruker løftefunksjonen.

Når du bruker løftefunksjonen, må du holde hender og føtter unna bevegelige deler.

⚠ FARE

Det er ikke tillatt å gå under gaflene. Det er ikke tillatt å frakte eller løfte personer på gaflene.

Ikke flytt trucken dersom det står personer under eller på toppen av gaflene. Ikke beveg på gaflene, og ikke kjør trucken.

⚠ FARE

Fare for ulykker når gaflene skiftes:

Hvis gaflene skiftes og det monteres en annen gaffeltype enn de opprinnelige gaflene, endres restløftekapasiteten.

Når gaflene skiftes, må det festes et nytt restkapasitetsskilt.

Hvis en truck leveres uten gafler, festes restkapasitetsskiltet for standardgaffel (se kapittelet Teknisk datablad).

⚠ FARE

Bruk vernesko. Sørg alltid for en passende avstand mellom føttene og trucken.

Klemfare for føttene når du manøvrerer trucken.

⚠ ADVARSEL

Det er strengt forbudt å frakte personer eller passasjerer.

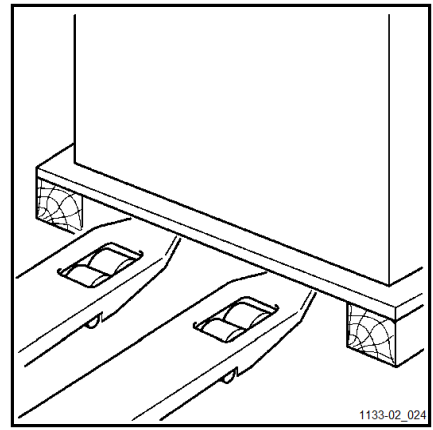
⚠ ADVARSEL

Vær spesielt forsiktig så du ikke kolliderer med nærliggende last.

Lasten må være riktig plassert for å hindre kollisjon i trange ganger.

Laste på

Laste på



⚠ ADVARSEL

Før lasten løftes må du passe på at vekten ikke overstiger truckens maksimale lastekapasitet.

– Se den nominelle lastevekten som er oppført på truckens kapasitetsskilt.
– Kontroller at lasten er stabil og balansert for å hindre søl.
– Kontroller at bredden på lasten er kompatibel med bredden på gaflene.

⚠ FARE

Det er påbudt å bruke vernesko for "gå-kjøring".

⚠ FORSIKTIG

Det er strengt forbudt å transportere personer.

⚠ ADVARSEL

Pass på at du ikke kommer borti nærliggende last, eller last på siden eller foran den lasten som håndteres.

Last skal legges ut som følger:

– Sett opp lastene i en linje med litt mellomrom, for å unngå skader.

⚠ ADVARSEL

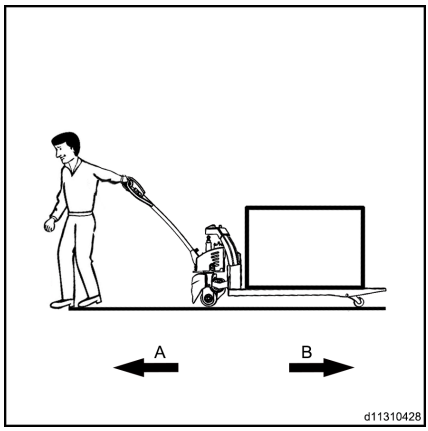
Bare transporter last som er plassert og sikret i henhold til forskriftene.

Ta nødvendige forholdsregler hvis lasten er i fare for å velte eller falle under transport.

– Kjør forsiktig inn mot lasten.
– Juster høyden på gaflene til de lett kan settes inn i pallen.
– Sett inn gaflene under lasten.
– Hvis lasten er kortere enn gaflene, må du plassere gaflene slik at fronten på lasten henger flere centimeter utenfor gaflene, slik at gaflene ikke kommer borti lasten som er plassert foran.
– Hev lasten noen centimeter fra bakken.

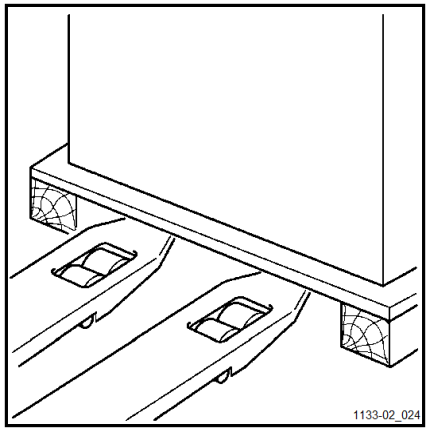
– Trekk trucken sakte ut fra reolen eller nærliggende last i en rett linje.

Transportere last



– Flytt alltid last forover i kjøreretningen (A), slik at du har best mulig sikt.
– Når du kjører med last i en helling, må du alltid kjøre opp og ned hellingen med lasten vendt oppover. Kjør aldri på tvers av hellingen eller ta en U-sving.
– Rygging (B) skal bare foregå under nedsetting av en last. Kjør veldig sakte når du kjører i denne retningen, siden sikten er redusert.

Laste av



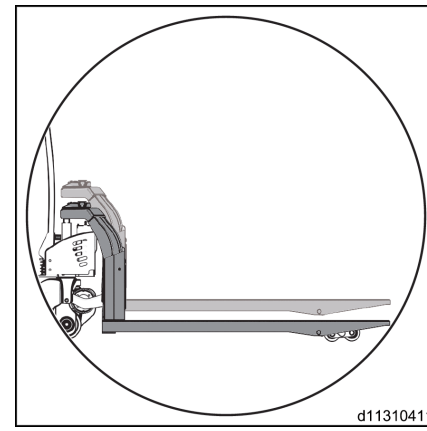
– Kjør trucken forsiktig inn til målområdet.
– Kjør trucken forsiktig inn til avlastingsområdet.
– Senk lasten til gaffelarmene er ute av pallen.
– Rygg trucken i en rett linje.
– Løft gaflene til middels høyde.

⚠ ADVARSEL

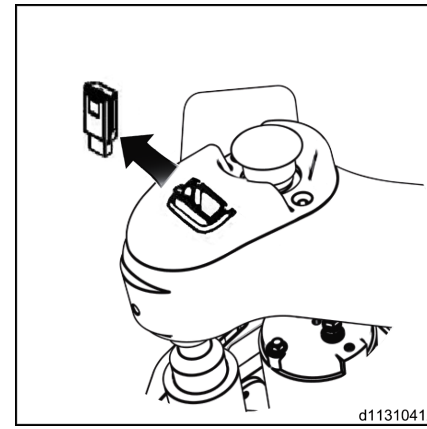
Pass på at du ikke kommer borti nærliggende last, eller last på siden eller foran den lasten som håndteres.

Parker trucken sikkert

– Senk gaflene til laveste stilling. ▷



– Ta ut magnetnøkkelen. ▷



⚠ FORSIKTIG

Parker aldri trucken i en helling. Sikre trucken med klosser i nødstilfeller.

Forlat aldri trucken med gaflene hevet.

⚠ ADVARSEL

Gaflene må senkes helt.

⚠ ADVARSEL

Parker alltid trucken på et jevnt underlag som ikke kommer i konflikt med trafikk.

⚠ ADVARSEL

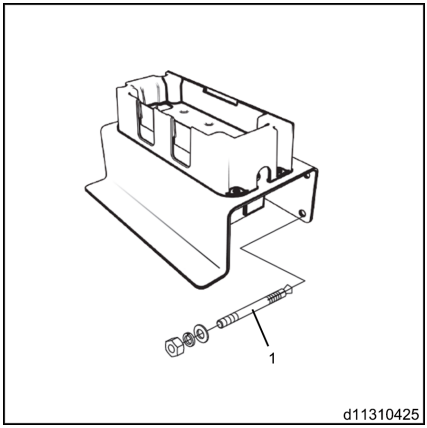
Hvis kjøretøyet må parkeres over lengre tid, må du ta ut batteriet og se service- og vedlikeholdsinstruksjonene.

Batteribruk

Koble til batteriladeren

OBS!

Ladestativet kan festes til veggen med utvidelsesskruene (1).



Forholdsregler for batteriet

– Unngå at batteriet blir korrodert av vann eller etsende væske.

– Hold batteriet borte fra alle brannkilder, varmekilder og brennbare eller eksplosive materialer. ▷

– Ikke plasser batteriet på toppen av ledende objekter. ▷

⚠ FORSIKTIG

Hvis dette skjer, kan det hende at batteriet lekker, avgir varme eller røyk, som kan føre til alvorlig brann eller eksplosjon.

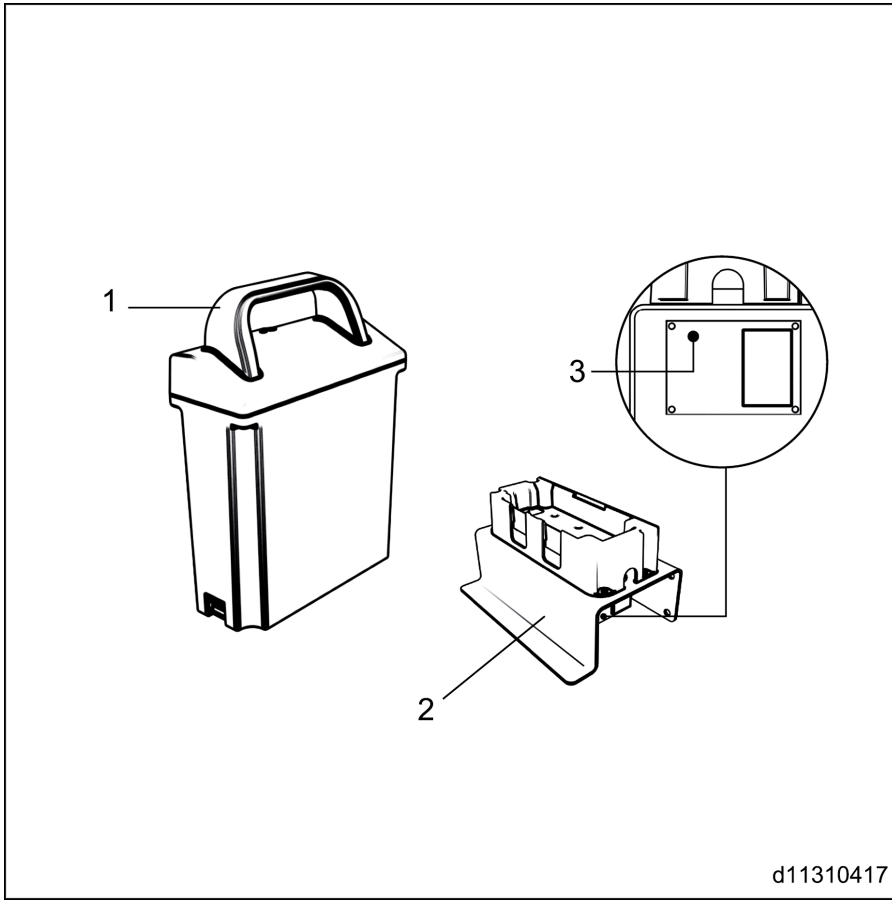
– Ved batterilading skal omgivelsestemperaturen være mellom 0 og 40 °C. ▷

⚠ FORSIKTIG

Hvis batteriet svikter, må du kontakte en godkjent forhandler for å få det reparert.

Ikke demonter batteriet.

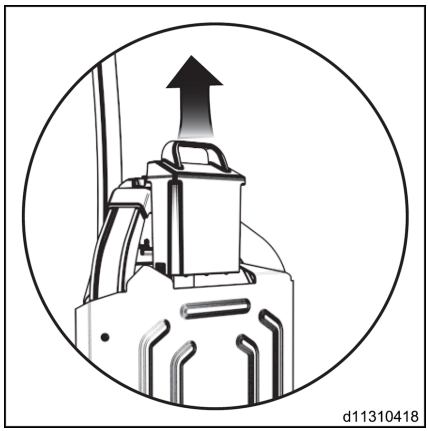
Batterilader



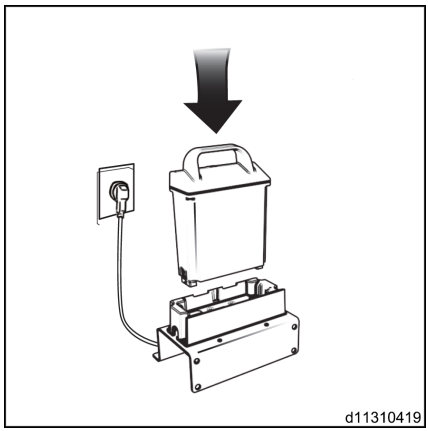
1 Batteri
2 Ladestativ
3 LED-lys

Batterilader

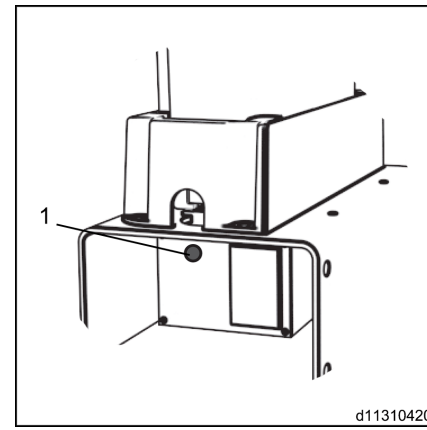
– Ta ut batteriet. ▷



– Plugg inn i ladestativet, og lad (110/220 V 50/60 Hz). ▷



– LED-lyset (1) tennes. ▷



OBS!

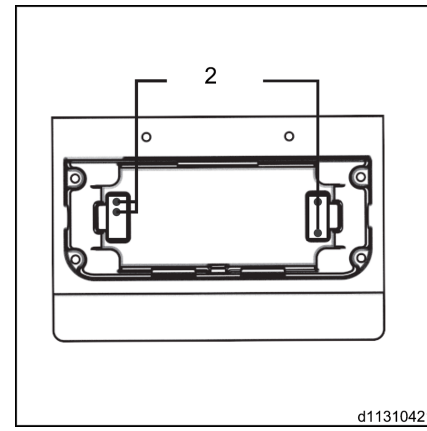
LED-lysmodus

- *Lading: rødt LED-lys*
- *Fulladet: grønt LED-lys*
- *Ladefeil: blinkende gult LED-lys*
- *Batterifeil: kontinuerlig gult LED-lys*

⚠ FORSIKTIG

Før du fjerner batteriet, må du sørge for at kjøretøyet er slått helt av.

Figuren til høyre viser batteriets kontaktpinner ovenfra (2). Plugg batteriet inn i ladestativet på riktig måte. ▷

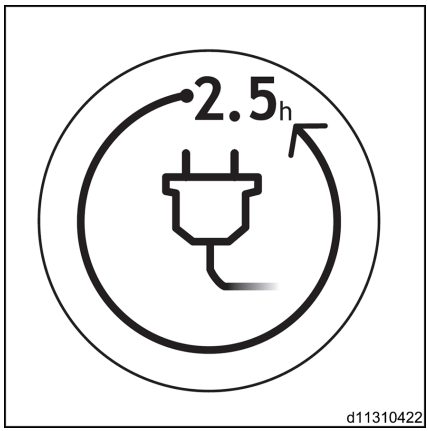


OBS!

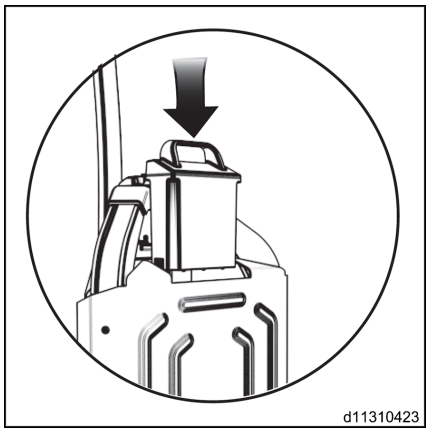
Hvis batteriet fremdeles ikke er fulladet etter fem timer, må du kontakte en godkjent forhandler.

Lading fullført

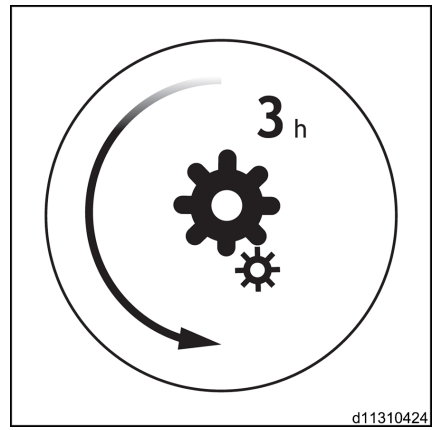
– Batteriet tar ca. 2,5 timer å lades helt opp ved en spenning på 100–240 V AC. ▷



– Sett batteriet inn i kjøretøyets batteriholder. ▷



– Et fulladet batteri kan vare i tre timer ved kontinuerlig bruk. ▷



⚠ FORSIKTIG

Før du monterer batteriet i kjøretøyet, må du sørge for at kjøretøyet er slått av.

⚠ ADVARSEL

Identifisere de positive og negative kontaktene i henhold til ladestativets kontaktpinner.

OBS!

På grunn av egenskapene til litiumbatterier reduseres batterikapasiteten ved lave temperaturer.

Løfte

⚠ FARE

Livsfare!

Personell må ikke stå under eller i nærheten av trucken når palletrucken løftes.

⚠ FORSIKTIG

Fare for alvorlig personskade og/eller skade på utstyret.

Bruk løftekroker og en kran med tilstrekkelig løftekapasitet. Beskytt alle komponenter som kommer i kontakt med løfteinnretningen.

Truckens vekt (med batteri): se tekniske spesifikasjoner.

– Fjern lasten før du løfter palletrucken.

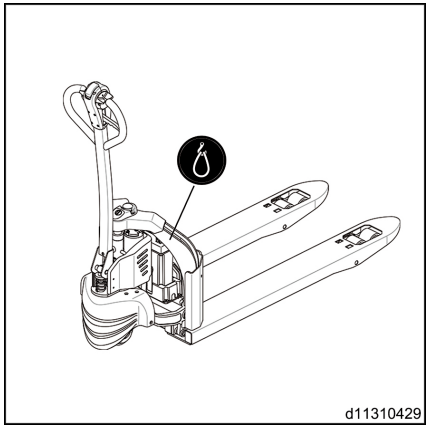
– Koble fra strømforsyningen.

– Fest stropper på stedene identifisert ved kroksymbolet. ▷

⚠ ADVARSEL

Fare for stor skade på utstyret.

Det er strengt forbudt å feste løftestroppene til betjeningsspaken eller til andre punkter som ikke er ment for dette.



Transport av trucken ▷

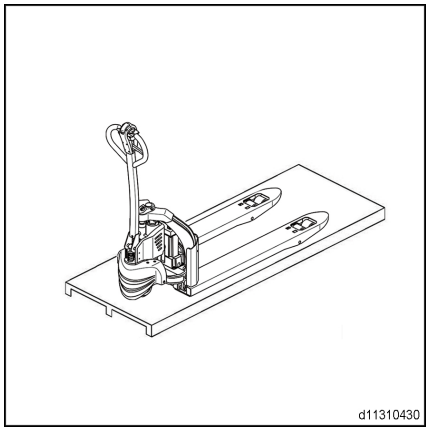
– Sett trucken på en trepall.

OBS!

Bruk bare transportutstyr med tilstrekkelig lastekapasitet.

- *Lastevekten er høyere enn truckens egenvekt (inkludert batterivekt). Lastevekten omfatter ikke bare truckens egenvekt, men også trepallen.*
- *Pallen eller trekassen må være stor og kraftig nok til å tåle vekten av trucken.*
- *Vær oppmerksom på gaffelbladene når trucken løftes opp på pallen, for å unngå skader som følge av at gaffelbladene slepes langs bakken.*

– Følg de anbefalte trinnene, og parker kjøretøyet riktig.

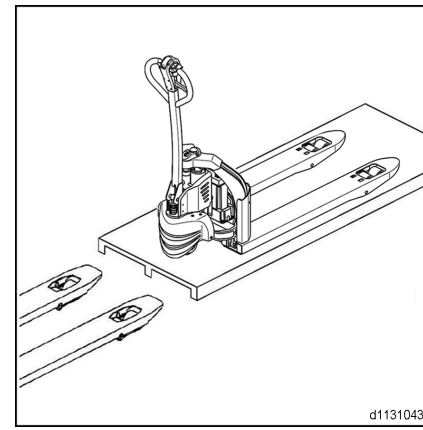


– Kontroller at gaflene er innrettet med pallen, kjør sakte, og stopp etter at du har ført gaffelen inn i pallen så langt det går. ▷

⚠ ADVARSEL

Arbeider på åpent, jevnt underlag, og vær oppmerksom på underlaget ved heving og senking av pallen for å unngå at trucken velter.

Ved transport av trucken må du sørge for at den er godt festet, og ta forholdsregler mot dårlig vær.



Oppbevare trucken i en lengre periode

Hvis trucken skal kasseres i en lang periode, må du parkere den på et frostfritt og tørt sted. Før avvikling:

– Rengjør gaffeltrucken grundig.

– Senk gaffelarmene til laveste stilling, og sett av lasten.

– Kontroller bremsene

– Kontroller nivået for hydraulikkolje og etterfyll om nødvendig.

– Smør et tynt lag med olje eller fett på alle ulakkerte mekaniske deler.

– Smør trucken i henhold til smøreskjemaet.

– Ta ut batteriet og etterlad det minst én gang i måneden.

– Rengjør batteriet, og smør spesialisert fett på terminalene.

– Spray alle åpne elektriske kontakter med en egnet kontaktspray.

⚠ ADVARSEL

Jekk opp trucken slik at alle hjulene er klar av bakken. Dette forhindrer permanent deformasjon av dekkene.

– Dekk til trucken med et bomullstrekk for å beskytte den mot støv.

⚠ ADVARSEL

Vi anbefaler ikke bruk av plasttrekk, ettersom dette lettere forårsaker kondens.

⚠ FORSIKTIG

Litiumionbatterier må lagres på et kjølig, tørt og ventilert sted.

Høy temperatur (over 40 °C) reduserer batteriets levetid.

5

Vedlikehold

Generell vedlikeholdsinformasjon

Generelle

Følgende instruksjoner inneholder all informasjonen som er nødvendig for vedlikehold av trucken. Utfør de forskjellige vedlikeholdsoppgavene i samsvar med serviceplanen. Dette sikrer en pålitelig truck i god stand og en gyldig garanti.

Vedlikeholdet må bare utføres av autoriserte teknikere, eller av autoriserte forhandlere i tråd med en signert vedlikeholdskontrakt.

Endring eller montering av tilleggsutstyr på gaffeltrucken er forbudt uten avtale med produsenten.

OBS!

Hvis dataskiltene eller de festede merkene er ufullstendige eller skadet, må de skiftes ut med nye. Hvis du vil se posisjoner og referansenumre, kan du se delekatalogen.

⚠ ADVARSEL

Hvis gaffeltrucken brukes i ekstreme omgivelser (f.eks. ekstrem varme eller kulde, eller i områder med høy støvkonsentrasjon), må tidsintervallene som er gitt i vedlikeholdstabellene reduseres tilsvarende.

MILJØMERKNAD

Overhold forskrifter vedrørende bruk, håndtering og avhending av drivstoff og smøreolje.

Gaffeltrucken må gjennomgå funksjonstesting og en prøvekjøring etter hver kontroll.

Serviceplan

Vedlikeholdsarbeid må utføres i henhold til vedlikeholdssjekklistene.

Serviceplanen etterfølges av råd for tilrettelegging av arbeidet.

Vedlikeholdsintervallene må reduseres hvis trucken brukes under ekstreme forhold (ekstrem varme eller kulde, store mengder støv).

Kvalitet og mengde for smøremidler og andre forbruksmaterialer

Bare smøremidler og andre forbruksmaterialer som er spesifisert i denne håndboken, er godkjent for bruk under vedlikehold.

Smøremidler og andre forbruksmaterialer som er nødvendig for å vedlikeholde trucken, står oppført i tabellen for vedlikeholdsanvisninger.

Aldri bland forskjellige fett- og oljekvaliteter. Hvis det er absolutt nødvendig å skifte merke, må du sørge for å skylle grundig på forhånd.

Før du skifter filtre eller utfører arbeid på hydraulikksystemet, må overflaten og området rundt delen rengjøres grundig.

Alle beholdere som brukes til å helle olje, må være rene.

Opplæring og kvalifikasjoner for service- og vedlikeholdspersonell

Vedlikeholdet av trucken skal kun utføres av kvalifisert og autorisert personell.

Den årlige kontrollen for forebygging av ulykker i arbeidet må utføres av en person som er kvalifisert til å gjøre det. Den personen som utfører denne kontrollen, skal bruke sin ekspertise og mening uten å bli påvirket av økonomiske forhold eller selskapets interne problemer. Sikkerhet er den eneste kritisk avgjørende faktor.

Personen som er ansvarlig for å utføre inspeksjonen, må ha tilstrekkelig kunnskap og erfaring for å kunne bedømme tilstanden på trucken og effektiviteten til beskyttelsesinstallasjonene i henhold til de tekniske forskriftene

og prinsippene som gjelder for å kontrollere industritrucker.

Kontroll og vedlikehold

Vedlikehold – hver 1000. time / hvert halvår

Ved driftstimer										Utført	
1000		3000		5000		7000		9000			
11000		13000		15000		17000		19000		✓	✖
Funksjoner og kontroller											
Kontroller og fest styreenheten og kontaktoren.											
Kontroller at kablene ikke er skadet, og at batteripolene er godt festet.											
Strøm og drivsystem											
Kontroller om batterikablene er skadet, og bytt dem ut om nødvendig.											
Kontroller batteriladekontakten.											
Kontroller batteriet og batteriholderen for skader og væskeinntrengning.											
Kontroller hjullagrene og festene deres.											
Kontroller om vektbærende tverrbjelke er skadet eller ødelagt.											
Kontroller at det ikke er unormal lyd eller lekkasje fra girkassen.											
Kontroller og smør lagrene mellom drivmotoren og girkassen.											
Kontroller og smøre drivkjedet.											
Hydraulikk											
Kontroller slanger, rør og grensesnitt for skade, og sørg for at de sitter tett.											
Kontroller sylindrene for lekkasjer.											
Kontroll ventilene for lekkasjer.											
Kontroller hydraulikkoljenivået.											
Bremsesystem											
Kontroller det elektromagnetiske luftgapet på bremsen.											
Litiumionbatteri											
Kontroller batteriet for skade.											
Utfør isolasjonstest av batteriet.											
Løftesystem											
Kontroller koblingsmekanismen for slitasje og skader.											

Ved driftstimer												
1000		3000		5000		7000		9000		Utført		
11000		13000		15000		17000		19000		✓	✖	
Kontroller om festepinnen er festet forsvarlig.												
Kontroller og smør bevegelige deler på koblingsmekanismen.												
Diverse												
Kontroller koblingene mellom mutre og bolter.												
Kontroller at merkene er tydelige og fullstendige.												
Kontroller deksler for sprekker.												

Vedlikehold – hver 2000. time / årlig

Ved driftstimer												
2000		4000		6000		8000		10000		Utført		
12000		14000		16000		18000		20000		✓	✖	
Merk												
Utfør alt arbeid for vedlikehold hver 1000. time.												
Funksjoner og kontroller												
Kontroller feilmeldingsregistreret og driftstiden.												
Strøm og drivsystem												
Kontroller lagerplasseringer for støy.												
Rengjør eller fyll på girkassefett.												
Kontroller kjørehastigheter.												
Hydraulikk												
Kontroller sylindrene for skader, og sørg for at de er godt festet.												
Rengjør eller skift hydraulikkolje.												
Kontroller overløpstrykket.												
Bremsesystem												
Kontroller at elektromagnetiske bremser er montert og tilkoblet.												
Kontroller bremselengden for de elektromagnetiske bremsene.												
Løftesystem												
Kontroller løfte-og senkehastigheten.												

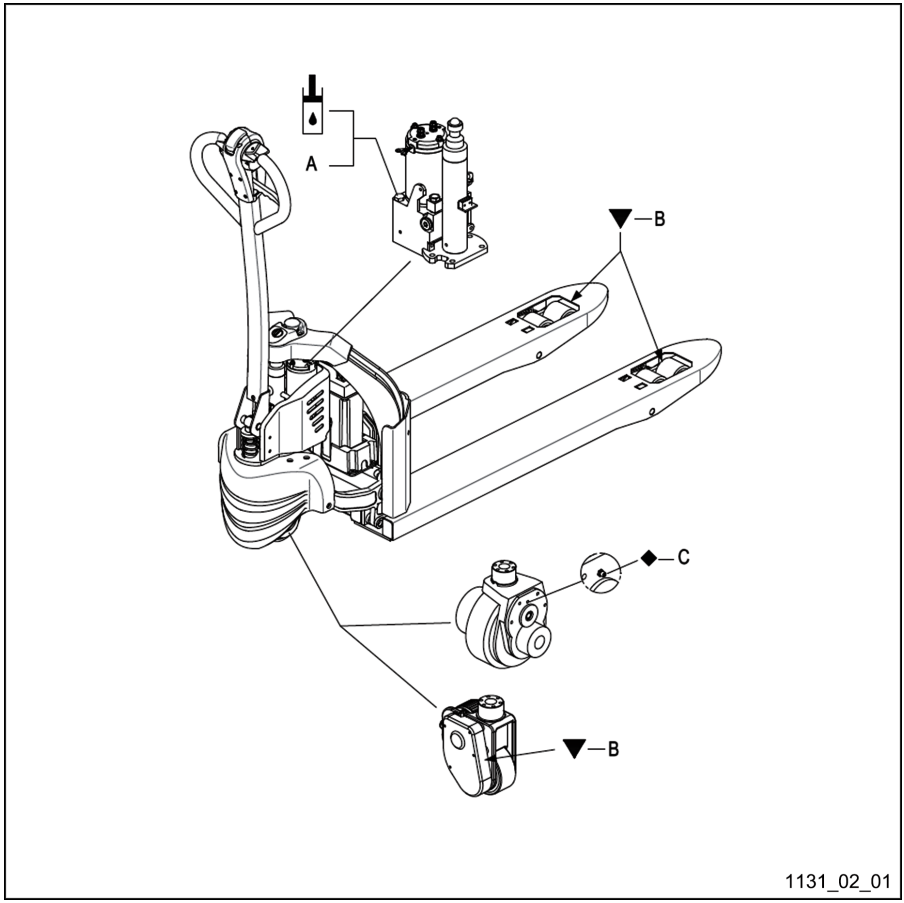
Ved driftstimer										Utført	
2000		4000		6000		8000		10000			
12000		14000		16000		18000		20000		✓	✖
Diverse											
Kontroller chassiset for sprekker eller skade.											

Informasjon om kontroll- og vedlikeholdsdata

Smøringstabell

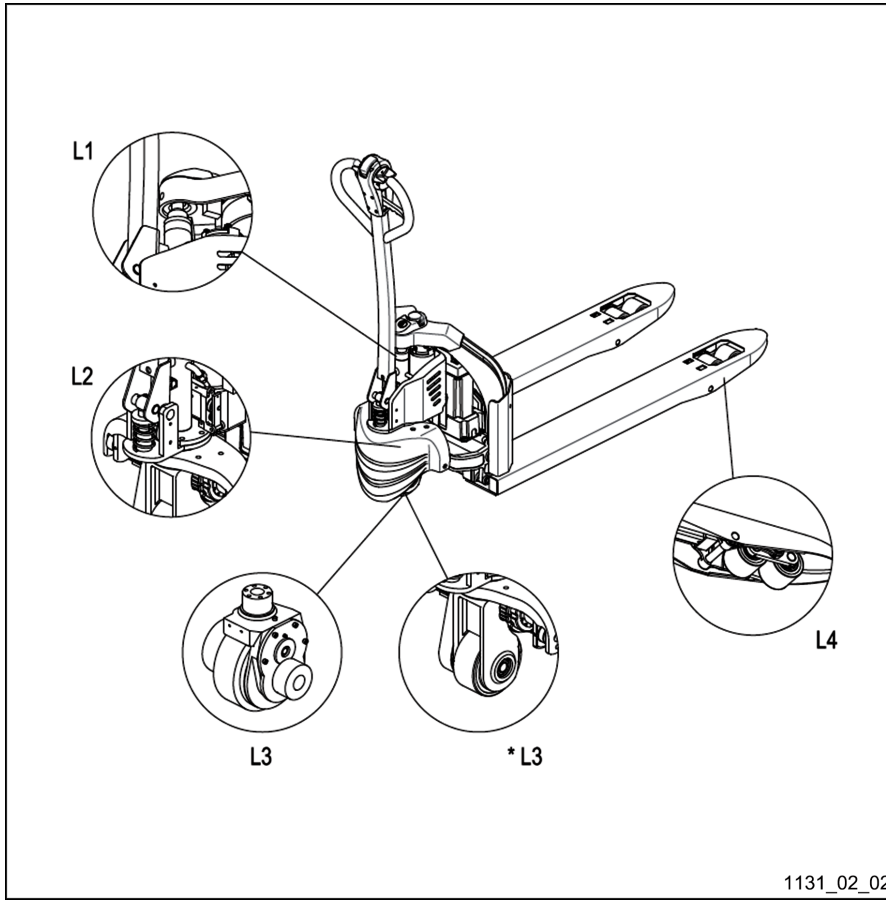
Betegnelse	Modellnr.	Mengde tilført	Posisjon brukt
Antifriksjonshydraulikkolje	L-HM46	0.16–0.18 L	Hydraulikk
Antifriksjonshydraulikkolje (kjølelager)	L-HV32		
Allsidig smørefett	Polylub GA352P	Etter behov	Glideflater
Moly litiumfett nr. 3	–	100 g	Girkasse

Skjema for smøring og vedlikehold



A Påfyllingshull for hydraulikkolje
B Smøreoverflate
C Påfyllingshull for girolje

Smøring av glideflater

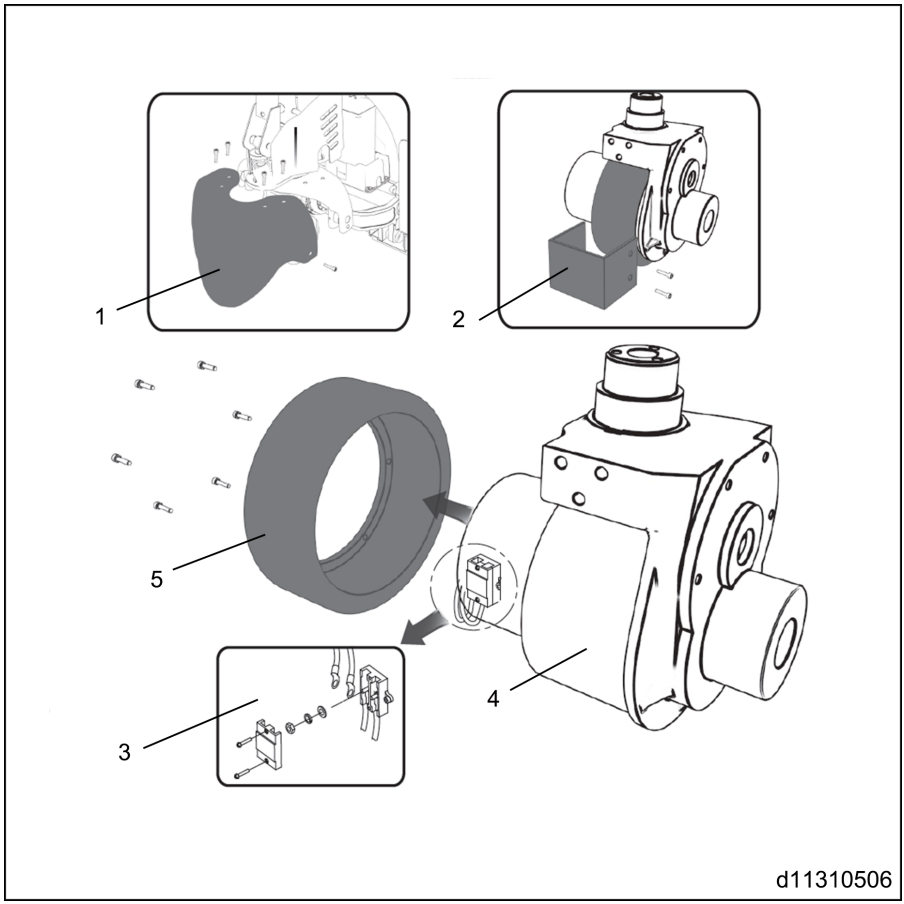


L1	Stålstopperkule
L2	Styrelager
L3	Drivhjul
*L3	Drivhjul og drivkjede
L4	Rullere

Viktig vedlikehold

Skift drivhjulet

Skift drivhjulet

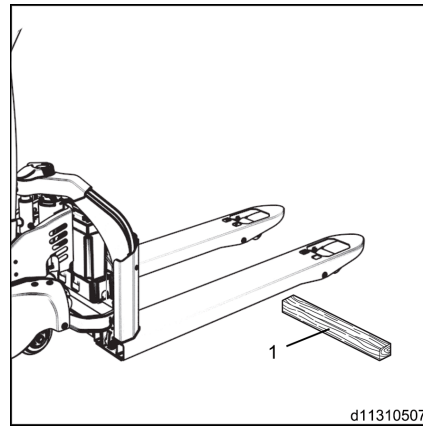


– Fjern drivhetten (1).
– Fjern platen (2).
– Ta ut motoren og ledningsmonteringsbasen, og fjern motorkablene (3).
– Løsne de seks skruene med en fastnøkkel, og fjern deretter drivhjulet (5) fra drivenheten (4).

– Sett sammen i motsatt rekkefølge av demonteringen.

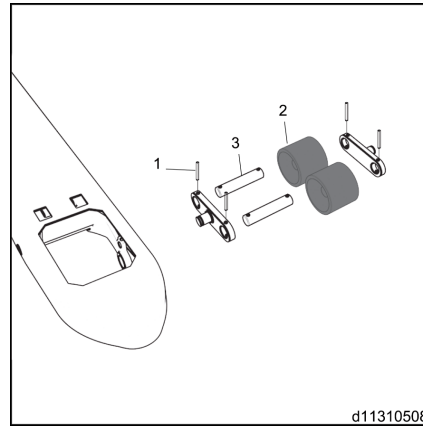
Skifte lastehjulene

– Plasser en trekloss (1) under lastehjulene for å løfte dem fra bakken. ▷



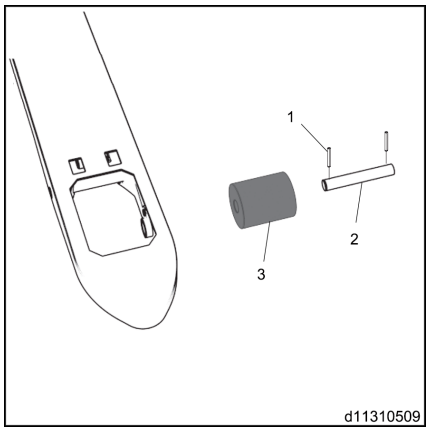
Doble lastehjul ▷

– Fjern spiralsporfjærbolten på hjulrammen (1).
– Drei hjulrammen mot vertikal retning.
– Bank ut hjulspindelen fra siden.
– Fjern lastehjulene (2) og lagerenheten (3).



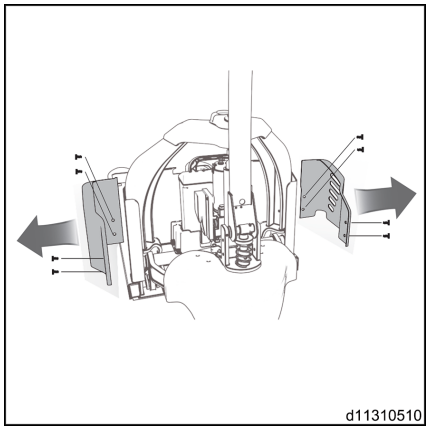
Enkle lastehjul

– Bruk en utstøterstang for å fjerne spiralspor-fjærbolten (1).
– Bank ut hjulspindelen fra siden.
– Fjern hjulet (2) og lagerenheten (3).

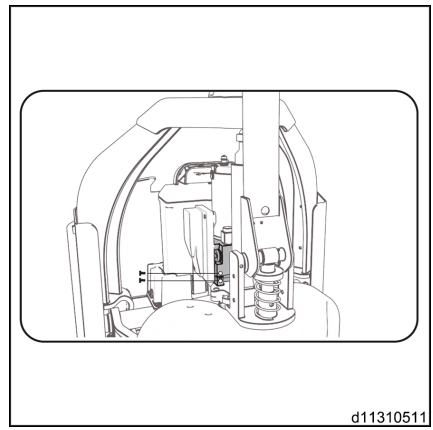


Skifte hydraulikkolje

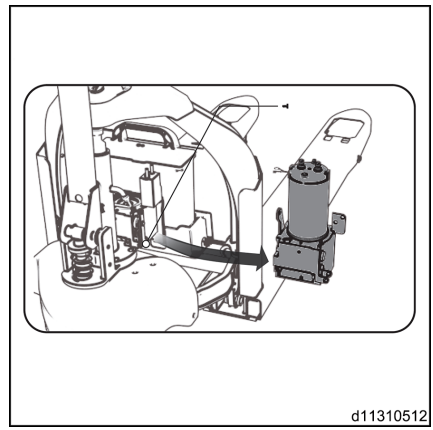
– Fjern den hydrauliske stasjonens beskyttel-sesdeksler på begge sider.



– Fjern de to skruene på venstre side. ▷

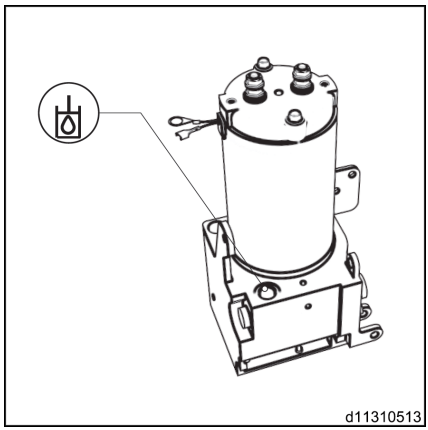


– Fjern skruen på høyre side. ▷
– Ta deretter ut pumpehuset og motoren.



– Fjern pluggen, og tapp den gamle hydraulikkvæsken fra dette hullet.
– Fyll på ny olje

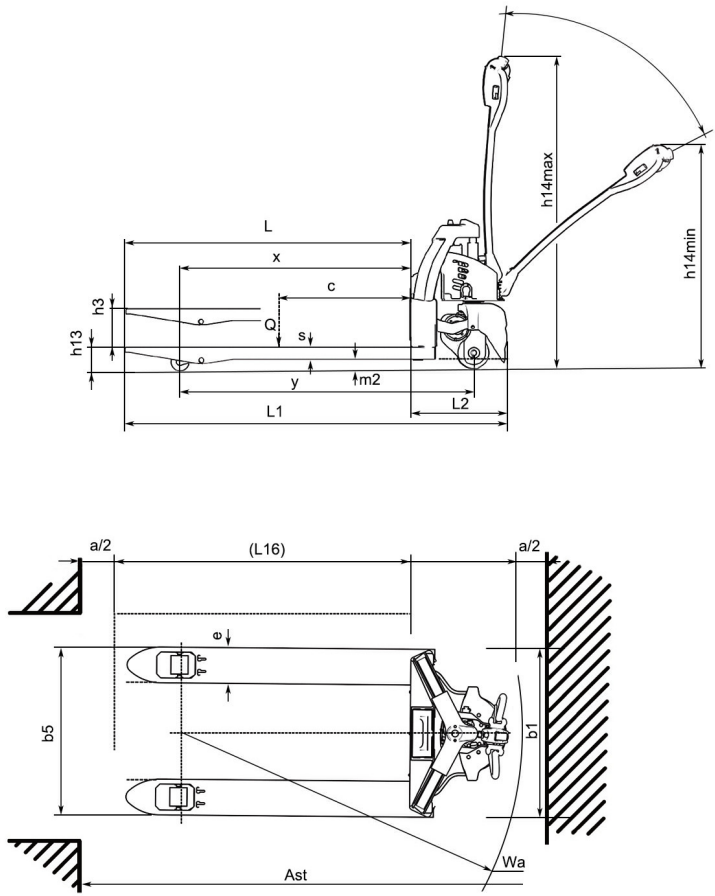
▷



6

Tekniske data

De tekniske hoveddataene



d11310601

Teknisk datablad

Forklaring			
1.1	Produsent		Still
1.2	Modell		ECH 12
1.3	Driftstype: batteri, diesel, bensin, LPG, strømnett		Batteri
1.4	Betjening		Gå
1.5	Nominell lastekapasitet	Q (kg)	1200
1.6	Lastens senter	c (mm)	600
1.8	Midt på akselen til gaffelflaten	x (mm)	950 (880)
1.9	Akselavstand	y (mm)	1190 (1120)

Vekt			
2.1	Bruksvekt	kg	130
2.2	Akselbelastning med last, drivside/lastside (± 10 %)	kg	420 / 910
2.3	Akselbelastning uten last, drivside/lastside (± 10 %)	kg	110 / 20

Hjul			
3.1	Dekk: pneumatiske, polyuretan, gummi		PU/PU
3.2	Størrelse på drivhjul	Ø x w (mm)	210 x 70
3.3	Lastehjulspesifikasjoner	Ø x w (mm)	80 x 60
3.5	Hjul, antall drivside/lastside (x = fremdrift)		1 x+/4

Mål			
4.4	Løftehøyde	h3 (mm)	110
4.9	Høyden på styrearmen, kjørestilling (min./maks.)	H14 (mm)	800/1190
4.15	Gaffelhøyde, senket	h13 (mm)	80
4.19	Total lengde	l1 (mm)	1540
4.20	Lengde til gaffelflate	l2 (mm)	390
4.21	Total bredde	b1/b2 (mm)	560 (685)
4.22	Gaffeldimensjoner	s/e/l (mm)	53 x 150 x 1150
4.25	Gaffelkløft (gaflenes utside)	b5 (mm)	560 (685)

Mål			
4.32	Gulvklaring midt på akselavstand, med last	m2 (mm)	27
4.34	Arbeidsbredde for 800 x 1200 mm pall på langs	Ast (mm)	2062
4.35	Svingradius	Wa (mm)	1390

Ytelsesdata			
5.1	Kjørehastighet med full last / uten last	km/t	4,0/4,5
5.2	Løftehastighet med full last / uten last	m/s	0,02/0,025
5.3	Senkehastighet med full last / uten last	m/s	0,06/0,03
5.8	Maksimal klatreevne, med/uten last	%	4/10
5.9	Akselerasjonstid, med/uten last	s	n/a
5.10	Bremsetype		Elektromagnetisk

Drivverk			
6.1	Fremdriftsmotoreffekt S2 60 min	kW	0,65
6.2	Løftemotoreffekt ved S3 15 %	kW	0,5
6.3	Batteri i henhold til DIN 43531/35/36 A, B, C, nei		Litiumbatteri
6.4	Batterispenning, nominell kapasitet K5	V/Ah	24/20
6.5	Batterivekt (± 10 %)	kg	3.7
6.6	Energiforbruk i henhold til VDI-syklus	kW/t	n/a

Diverse			
8.1	Gasspakemetode		DC
8.4	Støynivå ved førerens øre	dB(A)	< 74

A

Advarsel angående uoriginale deler 22
Avhending
Batteri 9
Komponenter 9

B

Batteri
Avhending 9
Beskrivelse av betjening 11
Beskyttelsestiltak etter en ulykke 47
Bruke trucken i en helling 60
Brukerbedriften 20
Brukerhåndbok 53

C

CE-merking 2

D

Dato for utgave av denne håndboken 6
De tekniske hoveddataene 90
Drivsystem 55

E

EF-samsvarserklæring 3
Emballasje 9
EMC – elektromagnetisk kompatibilitet . . 30

F

Fare for ansatte 17
Faremomenter og mottiltak 14
Feil bruk 46
Forbruksmaterialer 27
Kassering 28
Sikkerhetsinformasjon for olje 27
Sikkerhetsregler for hydraulikkolje . . . 28
Forbud mot bruk av uautoriserte personer 21
Forholdsregler 11
Forholdsregler for miljøet 47
Forholdsregler for personer 47
Formålet med dokumentasjonen 3
Forsikringsdekning på bedriftsområder . . 22
Førere 21
Førerrettigheter, plikter og atferdsregler . 21

G

Generelle 78
Generelt 2

H

Hydraulikkolje 28

I

I tilfelle brann 46
I tilfelle innånding 46
I tilfelle kontakt med hud 46
I tilfelle kontakt med øynene 46
I tilfelle svelging 46
Instrumentskjerm 36
Isolasjonstest 25
Testverdier for drivbatteriet 26
Testverdier for trucken 26

K

Kassere litiumion-batterier 50
Kjøreretninger 32
Koble til batteriladeren 66
Kontaktinformasjon I
Kontrollhåndtak 34

L

Liste over forkortelser 6
Litiumion-batterier
Litiumion-batterier: langtidslagring . . . 52
Løfte, senke, bremse og bruke hornet . . . 57

M

Medisinske apparater 23
Modifikasjoner og ettermontering 22

O

Oljer 27
Oppbevare trucken i en lengre periode . . 75

Oppdatering av denne håndboken 6
Opphavsretter og verneretter 4
Opplæring og kvalifikasjoner for service- og vedlikeholdspersonell . 78
Oversikt over hovedkomponenter 33

P

Parker trucken sikkert 65
Produsentens adresse I
Prosedyre ved drivstoffsøl 47

R

Regelmessige inspeksjoner 25

S

Samsvarsinformasjon om litiumion-batterier 44
Signaler 5
Sikkerhetskontroll 25
Sikkerhetsomkobler og nødstopp 59
Sikkerhetsregler for håndtering av last . . 62
Skade, feil 23, 28
Skift drivhjulet 84
Skifte hydraulikkolje 86
Skifte lastehjulene 85
Spesialist 20
Spesielle farer 12
Spesielle sikkerhetsregler for litiumion . . 45

T

Teknisk beskrivelse 9
Teknisk datablad 91
Tilleggsutstyr
Spesielle farer 12
Transport av et litiumion-batteri 49
Typeskilt 41

U

Uautorisert bruk 11

STILL GmbH

50018011516 NO – 03/2018