Bruksanvisning i original

Pallyftare

ECH 15

0195

50018011573 SV - 12/2020

first in intralogistics

Tillverkarens adress och kontaktuppgifter ▷

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

Tillverkad i Kina

Regler för driftbolag för industritruckar

Utöver den här användaranvisningar finns dessutom regler för god praxis som innehåller ytterligare information för driftbolag för industritruckar.

Denna handbok innehåller information för hantering av industritruckar:

- Information om hur du väljer en lämplig industritruck för ett särskilt användningsområde
- Förutsättningar för säker användning av industritruckar
- Information om hantering av industritruckar
- Information om transport, första idrifttagandet och förvaring av industritruckar

Internetadress och QR-kod ▷

Informationen kan du nå när som helst genom att klistra in adressen **https://m.still.de/vdma** i en webbläsare eller genom att skanna QR-koden.

1 Inledning

Industritrucken 2
Allmänt. 2
CE-märkning 2
EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med maskindirektivet 3

Dokumentationsinformation 4
Dokumentationens omfattning. 4
Kompletterande dokumentation. 5
Upphovs- och skyddsrättigheter 5
Förklaring av symboler 6
Utgivnings- och uppdateringsdatum för denna handbok. 7
Lista över förkortningar 7
Riktningsdefiniering 9
Bilder 9

Miljöhänsyn 10
Emballage 10
Kassering av komponenter och batterier. 10

Teknisk beskrivning 10

Användning och klimatförhållanden. 12

Använda trucken 13
Avsedd användning av truckar 13
Otillåten användning 13
Användningsplatser. 13

Övriga risker 14
Kvarstående faror, kvarstående risker. 14
Kvarstående faror, kvarstående risker. 15
Särskilda risker vid användning av truck och tillbehör. 16
Översikt över risker och åtgärder 18
Livsfara! 20

2 Säkerhet

Definition av benämningar för ansvariga personer 24
Driftbolag 24
Specialist 24
Förare 24

Grundläggande principer för säker användning. 26
Försäkringstäckning på företagsanläggningar. 26
Särskilda förhållanden vid användning av litiumjonbatterier (variant) 26

Modifieringar och komplettering 28
Varning för icke-originaldelar 28
Skador, fel 29
Hjul och däck 29
Medicinska apparater 30
Utsläppsvärden 30
Vibrationer 30

Säkerhetstester 31
Utföra regelbundna kontroller av trucken 31
Test av elektrisk isolering 32

Säkerhetsföreskrifter för hantering av förbrukningsmaterial 33
Tillåtna förbrukningsmaterial 33
Oljor 33
Hydraulvätska 34
Kassera förbrukningsmaterial 34

Säkerhetsanordningar 35
Skador, fel 35

Säkerhetsföreskrifter 35

Batteriets anslutningskablar 36

EMC – Elektromagnetisk kompatibilitet 37

3 Bilder

Översikt 40

Indikator 42

Skyltar 44

Typskylt 45

Serienummer 46

4 Användning

Rengöra trucken 48

Kontroller före användning 48

Kontroller och åtgärder före daglig användning 48

Försiktighetsåtgärder under inkörningsperioden 48

Nyckelbrytare 49

Nödstoppsbrytare 50

Köra trucken 50
Använda trucken på ramper 53
Plocka upp och förvara varor 56
Parkera trucken 57
Lyft 58
Trucktransport 58

5 Användning och underhåll av batteri

Batteriladdare 62
Demontering och montering av batteri 63

6 Underhåll

Rengöra 66
Driftsäkerhet och miljöskydd 66
Säkerhetsföreskrifter för reparationer och underhåll 66
Kalender för underhållsåtgärder: 68
1 000-timmarsunderhåll 69
2 000-timmars underhållsplan 69
Schematisk bild av smörjningsunderhåll 70
Underhåll 71
Urdrifttagning och förvaring av trucken 73
Utföra regelbundna kontroller av trucken 75
Metod för skrotning och kassering av utrustning 75

7 Felsökning

Felsökning 78

8 Användning och underhåll av litiumjonbatteri

Säkerhetsföreskrifter 80
Batteriintroduktion och instruktioner 82
Första hjälpen-åtgärder efter en litiumjonolycka 83
Laddning 83

Förvaring 84
Transport 84
Felsökning av vanliga problem 85
Underhåll 85

9 Tekniska data

Tekniskt datablad. 88
Krav på miljödesign för elmotorer och drivningar med variabelt varvtal 90

1

Inledning

Industritrucken

Allmänt

Den industritruck som beskrivs i de här användaranvisningarna uppfyller tillämpliga standarder och säkerhetsföreskrifter.

Industritrucken är försedd med den senaste tekniken. Om dessa användaranvisningar följs kommer industritrucken att hanteras på ett säkert sätt. Genom att uppfylla specifikationerna i de här användaranvisningarna bevaras industritruckens funktionalitet och godkända funktioner.

Bekanta dig med tekniken, förstå den och använda den på ett säkert sätt – de här användaranvisningarna ger dig nödvändig information och bidrar till att undvika olyckor och att hålla trucken driftklar bortom garantiperioden.

Följaktligen:

– Innan industritrucken tas i drift ska du läsa användaranvisningarna och följa instruktionerna.

– Följ alltid alla säkerhetsföreskrifter i användaranvisningarna och på industritrucken.

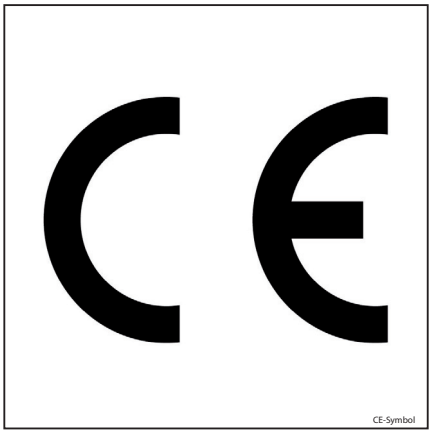
CE-märkning

Tillverkaren använder CE-märkning som visar att trucken uppfyller de standarder och föreskrifter som gällde vid tiden för marknadsföringen. Detta bekräftas av EG-försäkran om överensstämmelse. CE-märkningen sitter på namnskylten.

Om truckens konstruktion ändras eller utökas på eget bevåg kan säkerheten påverkas och EG-försäkran om överensstämmelse bli ogiltig.

EG-försäkran om överensstämmelse måste förvaras på ett säkert ställe och göras tillgänglig för ansvariga myndigheter.

▷



CE-Symbol

EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med maskindirektivet

Försäkran

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg Tyskland

Vi förklarar att maskinen

Typer av industritruckar	**som motsvarar de här användaranvisningarna**
Typ	**som motsvarar de här användaranvisningarna**

uppfyller kraven i den senaste versionen av maskindirektiv 2006/42/EG.

Person med behörighet att sammanställa den tekniska filen i enlighet med nämnda direktiv.

Visa EG/EU-försäkran om överensstämmelse

STILL GmbH

Dokumentationsinformation

Dokumentationens omfattning

- Användaranvisningar för industritrucken
- Originalanvändaranvisningar till de installerade varianter som inte nämns i ovan nämnda originalanvändaranvisningar
- "UPA"Användaranvisningar eller tillägg (beroende på industritruckens utrustning)
- DVD-skiva med reservdelskatalog till industritrucken

I den här användarhandboken beskrivs alla nödvändiga åtgärder för säker drift och korrekt underhåll av industritrucken i alla vid tidpunkten för tryck tillgängliga varianter. Specialversioner som baseras på kundönskemål (UPA) dokumenteras i separata användaranvisningar. Om du har frågor, kontakta det auktoriserade servicecentret.

Ange det serienummer och tillverkningsår som står på namnskylten i avsett fält:

Serienummer	
Tillverkningsår	

Ange serienumret vid alla tekniska frågor.

Samtliga industritruckar levereras med en användarhandbok. Handboken måste förvaras omsorgsfullt och alltid finnas tillgänglig för föraren och driftbolaget. Förvaringsplatsen anges i avsnittet "Översikt över förarplatsen".

Om en kopia av användaranvisningarna försvinner måste företaget omedelbart kontakta tillverkaren för att beställa en ny.

Användarhandboken finns angiven i reservdelslistan och kan beställas som en reservdel.

Personal som ansvarar för drift och underhåll av utrustningen måste ha kännedom om den här användarhandboken.

Driftbolaget måste säkerställa att alla användare har fått, läst och förstått användaranvisningarna.

Förvara den fullständiga dokumentationen säkert och vidarebefordra den till efterföljande driftbolag när du överlåter eller säljer industritrucken.

OBS!

Följ definitionen för följande ansvariga personer: "driftbolaget" och "föraren".

Tack för att du läser och följer de här användaranvisningarna. Vid ytterligare frågor eller förslag till förbättringar, eller om fel identifierats, kontakta det auktoriserade servicecentret.

Kompletterande dokumentation

Den här trucken kan utrustas med oplanerad utrustning (**UPA**) som avviker från standardutrustningen och/eller varianterna.

UPA kan till exempel vara:

- Särskilda sensorer
- Specialredskap
- Draganordningar
- Anpassade tillbehör

I detta fall har industritrucken ytterligare dokumentation. Detta kan vara i form av en inlaga eller en separat bruksanvisning.

Originalbruksanvisningarna för industritrucken är giltiga för standardutrustningen och varianterna utan begränsningar. Drift- och säkerhetsinformationen i de ursprungliga användaranvisningarna fortsätter att vara giltig i sin helhet om inte motsatsen påpekas i denna ytterligare dokumentation.

Kraven för personalens kvalifikation samt tiden för underhåll kan variera. Detta definieras i den ytterligare dokumentationen.

– Om du har frågor, kontakta det auktoriserade servicecentret.

Upphovs- och skyddsrättigheter

Denna instruktion får - helt eller delvis - endast kopieras, översättas eller delges tredje part efter uttryckligt tillstånd från tillverkaren.

Förklaring av symboler

⚠ FARA!

Obligatorisk procedur som måste följas för att förhindra livsfara eller kroppsskada.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Obligatorisk procedur som måste följas för att förhindra kroppsskada.

⚠ VARNING!

Obligatorisk procedur som måste följas för att förhindra att utrustningen skadas och/eller blir obrukbar.

OBS!

För tekniska krav som kräver speciell uppmärksamhet.

MILJÖTIPS

För att förhindra skador på miljön.

Utgivnings- och uppdateringsdatum för denna handbok

Publiceringsdatumet för dessa användaranvisningar är tryckt på omslagsbladet.

Tillverkaren anstränger sig kontinuerligt för att förbättra sina industritruckar och förbehåller sig därför rätten att införa förändringar och att inte godta några krav rörande informationen som tillhandahålls i denna handbok.

För att få teknisk hjälp kan du kontakta ett servicecenter auktoriserat av närmaste tillverkare.

Lista över förkortningar

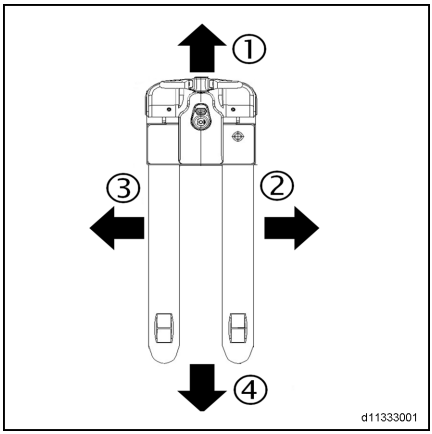
Listan över förkortningar gäller alla typer av användaranvisningar. Det är inte säkert att alla förkortningar som anges här förekommer i användaranvisningarna.

Förkortning	Innebörd	Förklaring
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Tillämpning i Tyskland av EU:s direktiv för arbetsmiljö och säkerhet
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung	Tillämpning i Tyskland av EU:s direktiv för arbetsutrustning
BG	Berufsgenossenschaft	Tyskt försäkringsbolag för företaget och anställda
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Tyska principer och testspecifikationer för arbetsmiljö och säkerhet
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Tyska regler och rekommendationer för arbetsmiljö och säkerhet
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Tyska bestämmelser för förebyggande av olyckor
CE	Communauté Européenne	Bekräftar överensstämmelse med produktspecifika EU-direktiv (CE-märke)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Internationella kommissionen för regler för godkännande av elektrisk utrustning
DC	Direct Current	Likström
DFÜ	Datenfernübertragung	Fjärrdataöverföring
DIN	Deutsches Institut für Normung	Tyska standardiseringsorganisationen
EG	Europeiska gemenskapen	
EN	Europeisk standard	
FEM	Fédération Européene de la Manutention	Europeiska federationen för materialhanterings- och förvaringsutrustning

Förkort-ning	Innebörd	Förklaring
F_{max}	maximum Force	Maximal effekt
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	Tyska myndigheten för övervakning/utfärdande av bestämmelser för arbetarskydd, miljöskydd och konsumentskydd
GPRS	General Packet Radio Service	Överföring av datapaket i trådlösa nätverk
ID-nr	Identifikationsnummer	
ISO	International Organization for Standardization	Internationell standardiseringsorganisation
K_{pA}	Mätosäkerheten för ljudtrycksnivåer	
LAN	Local Area Network	Lokalt nätverk
LED	Light Emitting Diode	Lysdiod
L_p	Ljudtrycksnivå på arbetsplatsen	
L_{pAZ}	Kontinuerlig medelljudtrycksnivå i förarhytten	
LSP	Lastens tyngdpunkt	Avståndet till lastens tyngdpunkt från den främre ytan på gafflarnas bakre del
MAK	Maximal arbetsplatskoncentration	Högsta tillåtna luftkoncentrationerna av ett ämne på arbetsplatsen
Maximal	Maximal	Högsta värdet av ett belopp
Min.	Minimum	Lägsta värdet av ett belopp
PIN	Personal Identification Number	Personligt identifieringsnummer
PPE	Personlig skyddsutrustning	
SE	Super-Elastic	Superelastiska däck (däck i massivt gummi)
SIT	Snap-In Tyre	Däck för förenklad montering, utan lösa fälgdelar
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Tyska regler för godkännande av fordon på allmän väg
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Förordning om farliga material gäller i Tyskland
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	Tysk teknisk/vetenskaplig förening
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Tysk teknisk/vetenskaplig förening
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	Tyska maskinteknikindustrins förening
WLAN	Wireless LAN	Trådlöst lokalt nätverk

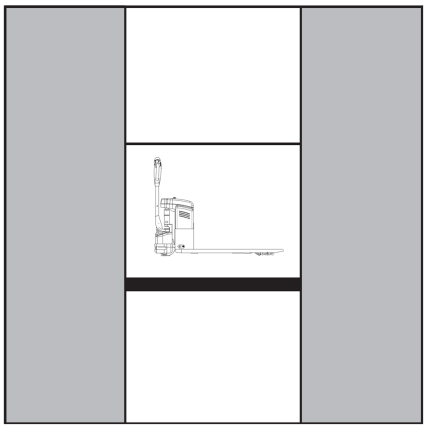
Riktningsdefiniering

Truckens riktningar definieras som framåt (1), bakåt (4), höger(2) och vänster(3).



Bilder

På många ställen i den här dokumentationen förklaras den (oftast sekventiella) användningen av vissa funktioner eller visst handhavande. Schematiska presentationer av en truck används för att illustrera de här funktionerna.



OBS!

De här schematiska presentationerna representerar inte designstatus på den dokumenterade trucken. De är endast till för att illustrera handhavande.

Miljöhänsyn

Emballage

Vid leverans av trucken har vissa delar emballerats för att ge skydd under transport. Detta emballage måste avlägsnas innan första start.

MILJÖTIPS

Förpackningsmaterialet måste kasseras korrekt när trucken levererats.

Kassering av komponenter och batterier

Trucken består av olika material. Om komponenter eller batterier behöver bytas ut och kasseras måste de:

- kasseras,
- behandlas eller
- återvinnas enligt gällande föreskrifter.

OBS!

Följ batteritillverkarens dokumentation när det gäller avfallshantering av batterier.

MILJÖTIPS

Vi rekommenderar att du arbetar med ett avfallshanteringsföretag för detta ändamål.

Teknisk beskrivning

Elektrisk pallyftare används för hantering av pallar och har en maximal lastkapacitet på 1 500 kg.

Utformning

Den senaste ergonomiska och praktiska designen, anpassningsbar för alla förare och arbetsförhållanden.

Chassit är tillverkat av tjocka metallplåtar och utformat för att klara av även de tuffaste arbetsförhållanden.

Styrsystem

Extremt mjuk styrning gör det enklare att manövrera i utrymmen med platsbrist.

En gasfjäder gör att styrstången snabbt kan återgå till vertikalt läge när den släpps.

Styrstång

Styrstångshuvudet av kompositmaterial ger utmärkt slagtålighet.

Den ergonomiska utformningen är lämplig för höger- och vänsterhänta användare. Signalhorn, lyftning och sänkning av enheter kan manövreras med en hand utan att behöva byta grepp.

Antikrossknapp integrerad i styrstångshuvudet skyddar föraren om fordonet studsar tillbaka.

Körning

Elektronisk styrenhet garanterar bekväm användning och lägre kostnader.

Precis lastoberoende övergång.

Ryckfri start och mjuk acceleration upp till maximal hastighet.

Släpp eller för tillbaka färdriktningsomkopplaren för att bromsa.

Boosterkrets hindrar att trucken rullar bakåt vid start i backe.

Hydraulsystem

Kugghjulspumpen drivs av en helt innesluten luftkyld motor.

Bromssystem

Den elektromagnetiska bromsen med dammskyddsfunktion kan användas som en säkerhetsbroms och parkeringsbroms. Bromsningen styrs av drivregleringen: bromsens elektromagnet verkar på motoraxeln och stänger samtidigt av strömmen. Automatisk bromsning aktiveras när ledarmen är i horisontellt eller vertikalt läge (ändanslagsbroms).

Batteri

Utrustad med litiumjonbatteri.

Presentationsenheten visar batteriets återstående laddning.

Användning och klimatförhållanden

Normal användning

- Inomhusbruk.
- Körning (och lyft) ska ske på fasta, jämna och förberedda underlag.
- Kör med lastens horisontella tyngdpunkt ungefär vid truckens längsgående mitt.
- Omgivningstemperaturen varierar från 5°C till +40 °C.

OBS!

Om gaffeltrucken används under en längre tid i en miljö med lägre temperatur än 5 °C, i kylrum eller vid extrema temperatur- och luftfuktighetsförändringar, måste specialutrustning monteras och tillverkarens tillstånd erhållas.

- Truckens maximala drifthöjd är 2 000 m.

Använda trucken

Avsedd användning av truckar

⚠ VARNING!

Den här maskinen är konstruerad för transport och lagring på hyllor (endast lastpallsstaplare) av last på pall, respektive i industricontainrar konstruerade specifikt för ändamålet.

Dimensioner och kapacitet för pallar och containrar måste anpassas till lasten som transporteras, och måste garantera stabilitet.

Tabellen med egenskaper och prestanda som medföljer användarhandboken innehåller den information som behövs för att kontrollera att utrustningen lämpar sig för arbetet som utförs.

Specifik användning måste godkännas av arbetsledare; en analys av potentiella risker med den användningen gör det möjligt att vidta nödvändiga ytterligare säkerhetsåtgärder.

Otillåten användning

Risker som orsakats på grund av otillåten användning är förarens ansvar och inte tillverkarens.

Användning för andra ändamål än dem som anges i de här användaranvisningarna är inte tillåten.

Transport av människor är förbjuden.

Trucken ska inte användas i områden där det föreligger brand- eller explosionsrisk, eller i områden med risk för korrosion eller hög dammhalt.

Stapling eller avlastning av staplar är inte tillåtet på lutande underlag eller ramper.

Användningsplatser

Trucken kan endast användas inomhus.

Området där trucken används måste uppfylla den gällande lagstiftningen (underlagets skick, belysning etc.).

Marken måste ha tillräcklig bärighet (betong, asfalt).

Trucken är lämplig för användning inomhus (temperaturer mellan 5 °C och +40 °C). Den maximala drifthöjden är 2 000 m.

Föraren (se kapitlet ”Definition av benämningar för ansvariga personer”) måste säkerställa att lämplig brandskyddsutrustning finns tillgänglig i närheten av trucken under användning.

Beroende på användningen kan extra brandskyddsutrustning krävas på industritrucken. Om tveksamheter skulle uppstå ber vi dig att kontakta berörda myndigheter.

Övriga risker

Kvarstående faror, kvarstående risker

Trots att försiktighetsåtgärder vidtas under användningen och att arbetet sker enligt standarder och regler kan man inte helt utesluta andra risker vid användning av trucken.

Trucken och alla dess komponenter måste uppfylla lagstiftningen som gäller tillämpliga säkerhetsregler.

Personer som befinner sig nära trucken måste vara särskilt försiktiga och reagera omedelbart om ett fel, en olycka eller ett driftavbrott skulle inträffa.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Personal som kommer i kontakt med trucken måste informeras om vilka risker som är förenade med användning av trucken.

I dessa användaranvisningar riktas din uppmärksamhet mot säkerhetsföreskrifterna.

Riskerna är:

- Driftvätskor som läcker ut efter sprickor i rör och behållare med mera.
- Olycksrisk vid körning på svårt underlag, t.ex. sluttningar, mjuka eller ojämna ytor, eller körning med dålig sikt med mera.
- Risk att ramla, snubbla och så vidare vid förflyttning på industritrucken, speciellt vid våta förhållanden, läckage och isbildning.
- Stabilitetsförlust på grund av att lasten är instabil eller att den glider med mera.
- Brand- och explosionsrisk på grund av batterier och elektrisk spänning.
- Den mänskliga faktorn - förbiseende av säkerhetsföreskrifterna.

Det är viktigt att anpassa truckens hastighet efter belastning och vägförhållanden.

Truckens stabilitet har testats enligt de senaste standarderna. Dessa standarder omfattar endast de statiska och dynamiska vältkrafter som kan uppstå under användning som sker enligt specifikationerna och driftreglerna. Risker orsakade av felaktig användning eller drift som äventyrar stabiliteten kan inte uteslutas i extrema situationer.

Kvarstående faror, kvarstående risker

Även om arbetet utförs med försiktighet och i enlighet med standarder och föreskrifter, kan inte andra risker helt uteslutas vid användning av gaffeltrucken.

Gaffeltrucken och alla andra systemkomponenter uppfyller aktuella säkerhetskrav. Men även om trucken används för sitt rätta syfte och alla instruktioner följs kan vissa kvarstående risker inte uteslutas.

Skaderisk kan föreligga även utanför de små riskzonerna på och kring trucken. Personer i området runt trucken måste vara extra vaksamma så att de kan reagera omedelbart om ett fel, en olycka eller ett driftavbrott etc. skulle uppstå.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Alla personer som befinner sig i närheten av trucken måste instrueras om de här riskerna som kan uppstå vid användning av trucken.

Följ även säkerhetsföreskrifterna i den här bruksanvisningen.

Riskerna kan innefatta:

- Läckande driftvätskor på grund av läckage, sprickor i rör och behållare med mera.
- Olycksrisk vid körning på svårt underlag, t.ex. lutning, glatta eller ojämna ytor eller dålig sikt med mera.
- Risk att ramla, snubbla och så vidare vid förflyttning på trucken, speciellt vid våta förhållanden, läckage och isbildning.
- Brand- och explosionsrisk på grund av batterier och elektrisk spänning.
- Mänskliga faktorn på grund av att säkerhetsföreskrifterna inte följs.
- Oreparerade skador eller defekta och slitna komponenter
- Bristande underhåll och kontroller
- Användning av felaktiga förbrukningsartiklar
- Överskridna kontrollintervaller

Tillverkaren är inte ansvarig för olyckor med trucken som orsakas av att driftbolaget inte följer dessa föreskrifter antingen med avsikt eller av oförsiktighet.

Stabilitet

Truckens stabilitet har testats i enlighet med de senaste tekniska standarderna och garanteras, förutsatt att trucken används på rätt sätt och i enlighet med dess avsedda syfte. Standarderna omfattar endast de statiska och dynamiska vältkrafter som kan uppstå under angiven användning i enlighet med driftregler och avsett ändamål. Dock kan faran med att överskrida tippmomentet på grund av felaktig användning eller drift aldrig uteslutas.

Stabilitetsförlusten kan undvikas eller minimeras med följande åtgärder:

- Fäst alltid lasten så att den inte kan glida, t.ex. med spännband.
- Transportera alltid instabil last i lämpliga behållare.
- Kör alltid långsamt runt hörn.
- Kör med lasten nedsänkt.
- Även vid sidoförskjutning, placera lasten så centralt som möjligt på trucken och transportera i detta läge.
- Undvik att svänga och köra diagonalt över backar eller lutningar.
- Låt aldrig lasten luta nedåt när du kör i backar eller sluttningar.
- Lyft endast upp last med godkänd bredd.
- Var alltid extra försiktig när du transporterar hängande last.
- Kör inte över rampkanter eller trappor.

Särskilda risker vid användning av truck och tillbehör

Tillverkarens godkännande krävs om:

- trucken används på ett sätt som skiljer sig från dess normala användning
- föraren inte är säker på om han/hon kan använda trucken korrekt och utan risk för olyckor

Översikt över risker och åtgärder

OBS!

Med hjälp av den här tabellen kan du bedöma vilka risker som finns inom anläggningen. Den kan användas för alla typer av drivanordningar. Vi gör inga anspråk på att den är fullständig.

– Följ de bestämmelser som gäller i det land som trucken används.

Risk	Handlingsplan	Kontrollanteckning √ OK - inte tillämpligt	Kommentarer
Truckutrustningen uppfyller inte lokala föreskrifter	Kontrollera	O	Om du är tveksam kontaktar du ansvarig fabriksinspektör eller arbetsgivarens ansvarsförsäkringsorganisation
Brist på kunskap och kvalifikation hos föraren	Förarutbildning (sitta på och stå på)	O	DGUV, princip 308-001 Körkort enligt VDI 3313
Obehöriga personers användande	Får endast öppnas med nyckel av behöriga personer	O	
Det är inte säkert att använda trucken	Periodisk kontroll och korrigering av fel	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)
Risk för att falla vid användning av arbetsplattformar	Uppfyller nationella bestämmelser (olika nationella lagar)	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och arbetsgivarens försäkringsbolag
Försämrad sikt på grund av last	Resursplanering	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)
Förorening av andningsluften	Utvärdering av avgasutsläpp från diesel	O	Tekniska bestämmelser för farliga ämnen (TRGS) 554 och de tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)

Risk	Handlingsplan	Kontrollanteckning √ OK - inte tillämpligt	Kommentarer
	Utvärdering av avgasutsläpp med LPG	O	Lista över tyska gränsvärden (MAK-Liste) och de tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)
Otillåten användning (felaktig användning)	Tillhandahåll användaranvisningar	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och tysk lagstiftning om hälsa och säkerhet på arbetsplatsen (ArbSchG)
	Skriftligt instruktionsmeddelande till föraren	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och tysk lagstiftning om hälsa och säkerhet på arbetsplatsen (ArbSchG)
	Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) – observera användaranvisningarna	O	
Vid bränslepåfyllning			
a) Diesel	Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) – observera användaranvisningarna	O	
b) LPG	DGUV-reglering 79 – observera användaranvisningarna	O	
Vid laddning av batteriet fordonsbatteriet	Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) – observera användaranvisningarna	O	VDE 0510-47 (= DIN EN 62485-3): i synnerhet - Säkerställ tillräcklig ventilation - Isoleringsvärde inom tillåtet område
När batteriladdare används	Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och DGUV-reglering	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och DGUV-reglering 113-001

Risk	Handlingsplan	Kontrollanteckning √ OK - inte tillämpligt	Kommentarer
	113-001 – observera användaranvisningarna		
Vid parkering av LPG-truckar	Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och DGUV-reglering 113-001 – observera användaranvisningarna	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och DGUV-reglering 113-001
När du använder förarlösa transportsystem			
Bristfällig körbanekvalitet	Rena/fria körbanor	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)
Lastutrustning felaktig/har glidit	Placera om lasten på pallen	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)
Oförutsägbart körbeteende	Utbildning för anställda	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)
Blockerade körbanor	Markera körbanorna Håll körbanorna fria	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)
Korsande körbanor	Publicera företrädesregel	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)
Ingen personavkänning när du fyller på och lastar ur gods i lager	Utbildning för anställda	O	De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV)

Livsfara!

Driftbolaget måste identifiera och bedöma eventuella faror som kan uppstå vid användning av trucken. Det måste också fastställa vilka hälso- och säkerhetsåtgärder som krävs för att skydda de anställda. Lämpliga driftsinstruktioner måste tas fram och föraren måste få information om dessa. En ansvarig person måste utses.

Truckens konstruktion och utrustning motsvarar maskindirektivet 2006/42/EC och är därför märkt med CE-symbolen. Dessa faktorer ingår därför inte i riskutvärderingen. Det gör inte heller tillbehören eftersom de har en egen CE-märkning. Driftbolaget måste dock välja typ och utrustning för truckarna så att de gällande kraven för driftsättning efterlevs.

Resultaten ska offentliggöras. Om användning av truckar omfattar liknande risksituationer är det tillåtet att sammanfatta resultaten. Denna översikt (se kapitlet "Översikt över risker och

åtgärder") är avsedd att förenkla efterlevnaden av dessa föreskrifter. Översikten visar huvudorsakerna till olyckor när reglerna inte efterlevs. Om det föreligger andra viktiga driftrisker, måste även de uppmärksammas.

Truckarnas arbetsförhållanden är i stort sett desamma på många anläggningar. Farorna kan därför sammanfattas i en enda översikt. Vi rekommenderar att ta hänsyn till den information som tillhandahålls av arbetsgivarens försäkringsbolag i detta sammanhang.

2

Säkerhet

Definition av benämningar för ansvariga personer

Driftbolag

Driftbolaget är den fysiska eller juridiska person eller grupp som använder trucken, eller vars anställda använder den.

Driftbolaget måste säkerställa att trucken endast används för dess avsedda syfte och enligt de säkerhetsföreskrifter som anges i de här användaranvisningarna.

Driftbolaget måste se till att samtliga användare läser och förstår säkerhetsinformationen i dessa instruktioner.

Driftbolaget ansvarar för planering och korrekt utförande av regelbundna säkerhetskontroller.

Vi rekommenderar att dessa kontroller följer nationella utförandespecifikationer.

Specialist

En specialist anses vara:

- En person vars erfarenhet och tekniska utbildning ger honom/henne möjlighet att utveckla relevant kunskap om industritruckar
- En person som även känner till de nationella hälso- och säkerhetsanvisningarna och allmänt erkända tekniska direktiv och konventioner (standarder, VDE-föreskrifter samt tekniska föreskrifter i andra EU-medlemsstater eller länder som har undertecknat avtalet om det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet). Denna expertis innebär att personen i fråga kan bedöma skicket på industritruckar när det gäller hälsa och säkerhet

Förare

Den här trucken får bara köras av lämpliga personer över 18 år som har utbildats för att köra trucken och visat sin förmåga att köra och hantera last, och som särskilt har utsetts att köra trucken. Särskild kunskap om trucken är också nödvändig.

Föraren (rättigheter, skyldigheter och regler för uppträdande)

Föraren måste hållas informerad om sina rättigheter och skyldigheter.

Föraren ska garanteras sina rättigheter.

Föraren ska bära skyddsutrustning (skyddskläder, skyddshjälm, skyddsglasögon och skyddshandskar) anpassad för omständigheterna, arbetet och lasten som ska lyftas. Föraren måste också bära skyddsskor för säker körning och bromsning.

Föraren ska väl känna till användarhandboken och den ska alltid finnas tillgänglig.

Föraren ska:

- ha läst och förstått instruktionerna i användarhandboken
- ha fått kunskap om hur trucken används på ett säkert sätt
- vara fysiskt och psykiskt i stånd att köra trucken på ett säkert sätt.

⚠ FARA!

Nyttjandet av droger, alkohol eller mediciner som påverkar reaktionen hos en person, begränsar möjligheten att framföra trucken.

Personer som står under påverkan av ovan nämnda substanser får inte utföra något arbete på eller med trucken.

Förbud mot obehöriga personers användning av trucken

Föraren ansvarar för trucken under arbetstid. Denne får inte tillåta obehöriga personer att använda trucken.

När trucken lämnas ska den säkras mot obehörigt användande.

Grundläggande principer för säker användning

Försäkringstäckning på företagsanläggningar

Företagsanläggningen är mycket ofta begränsade områden för allmän trafik.

OBS!

Det är lämpligt att gå igenom ansvarsförsäkringen för att säkerställa att försäkringen täcker skador mot tredje part i de fall skador skulle uppstå i det begränsade området för allmän trafik.

Särskilda förhållanden vid användning av litiumjonbatterier (variant)

Följande särskilda förhållanden gäller för driftbolaget och förarna när den här industritrucken är utrustad med ett litiumjonbatteri (variant) istället för ett traditionell blysyrabatteri.

FARA!

Explosionsrisk!

Uppvärmning till över 80 °C, mekanisk påfrestning och felaktig användning kan få batteriet att explodera.

- Batteriet får aldrig värmas till över 80 °C eller utsättas för öppen låga.
- Utsätt inte batteriet för överdrivna mekaniska påfrestningar.
- Kliv inte på batteriet.
- Undvik stötar.
- Öppna inte batteriet.
- Kortslut aldrig batteriets polklämmor.
- Anslut inte batteriet med omvänd polaritet.

Tillåtna litiumjonbatterier

- Använd endast litiumjonbatterier som har godkänts av tillverkaren av industritrucken.

Anmälan av användning av litiumjonbatterier

Vi rekommenderar att driftbolaget informerar den lokala brandkåren om den planerade användningen av industritruckar med litiumjonbatterier.

Skyddsombudet och arbetsstyrkan måste också informeras om att industritruckar med litiumjonbatterier används.

Riskbedömning

I enlighet med §3 av de tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV), är driftbolaget skyldigt att genomföra en separat riskbedömning för att bättre kunna bedöma de risker som litiumjonbatterier utgör för företaget.

– Följ de bestämmelser som gäller i det land där trucken används.

Förarutbildning

Förutom de förutsättningar som anges i kapitlet "Definition av ansvariga personer", i avsnittet "Föraren", observera även följande:

- Föraren måste vara utbildad i hur man använder litiumjonbatteriet.
- Endast utbildade förare får köra dessa truckar.

Procedur i händelse av en brand

Skadade litiumjonbatterier utgör en ökad brandrisk. I händelse av brand är stora mängder vatten det bästa alternativet för att kyla ned batteriet.

– Utrym den brinnande lokalen så fort som möjligt.

– Vädra lokalen där branden inträffade ordentligt, eftersom förbränningsgaserna som bildas kan vara frätande om de andas in.

– Informera brandkåren om att litiumjonbatterier påverkas av branden.

– Följ batteritillverkarens information beträffande proceduren i händelse av en brand.

Vatten kan användas för att kyla ned en begynnande brand.

Transport

Under vissa omständigheter kan transport av litiumjonbatteriet utanför lokalerna kräva en särskild transportbehållare.

– Kontakta det auktoriserade servicecentret för mer information.

Modifieringar och komplettering

Om trucken ska användas i specialmiljöer (t.ex. kyllager eller där flamskydd krävs), måste den utrustas för detta och vid behov vara godkänd för denna användning.

Om trucken används för arbete som inte specificeras i föreskrifterna eller i dessa instruktioner och därför måste modifieras eller kompletteras för detta ändamål är det viktigt att tänka på att strukturella förändringar kan påverka truckens manövrering och stabilitet, vilket i sin tur kan leda till olyckor. Därför ska du kontakta tillverkaren innan du utför några ändringar. Tillstånd från tillverkaren krävs för varje ändring som kan påverka truckens stabilitet.

Innan någon konstruktionsändring eller -omvandling av trucken sker, måste skriftligt tillstånd inhämtas från tillverkaren. Det kan även krävas tillstånd från berörd myndighet.

UNDANTAG: om trucktillverkaren inte längre är verksam och det inte är troligt att något annat företag kommer att ta över verksamheten

I det här specifika fallet kan du planera en ändring av trucken under förutsättning att:

- ändringen har utformats, testats och implementerats av en eller flera tekniker som är experter inom området industritruckar och deras säkerhet
- dokumentation görs av konstruktionen, de olika kontrollerna och implementering av ändringen
- lämpliga ändringar är godkända och görs enligt kapacitetsplåten, dekaler, skyltar och användaranvisningar
- en permanent och väl synlig skylt placeras på trucken som indikerar ändringens slag samt datum för den samt namn och adress för företaget som utfört arbetet.

Varning för icke-originaldelar

Originaldelar och -tillbehör har speciellt utvecklats för denna truck. Vi vill göra dig uppmärksam på att delar, tillbehörsdelar och tillbehör som levereras av andra företag inte har testats och godkänts av STILL.

⚠ VARNING!

Installation eller användning av sådana produkter kan ha negativ inverkan på truckens konstruktion och därmed försämra aktiv eller passiv körsäkerhet.

Vi rekommenderar att du inhämtar godkännande från tillverkaren och i förekommande fall från ansvariga myndigheter innan du installerar sådana delar. Tillverkaren ansvarar inte för någon skada som orsakats p.g.a. användning av icke-originaldelar/tillbehör.

Skador, fel

Eventuella skador eller fel som konstateras på trucken eller tillbehören måste omedelbart rapporteras till ansvarig personal. Trucken och tillbehören får sedan inte användas förrän felen är åtgärdade eftersom säkerheten i manövrering och körning annars inte kan garanteras.

Säkerhetsanordningar och -brytare får aldrig tas bort eller avaktiveras. De fördefinierade inställningsvärdena får inte ändras.

Arbete på elsystemet (t.ex. anslutning av radio, extra strålkastare eller andra tillbehör) är endast tillåtet efter tillverkarens godkännande.

Hjul och däck

⚠ FARA!

Risk för instabilitet!

Underlåtenhet att följa nedanstående information och instruktioner kan leda till förlust av stabilitet. Trucken kan välta – olycksrisk!

Följande faktorer kan leda till stabilitetsförlust och är därför **förbjudna**:

- Hjul som inte är godkända av tillverkaren
- Omfattande slitage på däcken
- Däck av undermålig kvalitet
- Byte av fälgar
- Kombination av hjul från olika tillverkare

Följande regler måste följas för att säkerställa stabilitet:

- Använd endast hjul med samma och tillåtna nivåer av däckslitage.
- Använd endast däck av den ursprungliga däcktypen.
- Använd enbart hjul som har godkänts av tillverkaren.
- Använd endast högkvalitetsprodukter.

Vid hjulbyte, kontrollera alltid att detta inte orsakar att trucken kommer att luta åt en sida (d.v.s. byt alltid både höger och vänster hjul samtidigt). Ändringar ska endast göras efter samråd med tillverkaren.

Du hittar hjul som är godkända av tillverkaren i reservdelslistan. Om andra hjul ska användas måste ett godkännande från tillverkaren erhållas i förväg.

– Kontakta det auktoriserade servicecentret i detta ärende.

Medicinska apparater

Om förare med medicinska apparater, t.ex pacemaker eller hörapparat, kör trucken, kan apparatens funktion påverkas. Kontrollera med läkare eller tillverkaren om den medicinska apparaten är skyddad mot elektromagnetiska störningar.

Utsläppsvärden

Bullerdata

Beräknade under en testcykel utförda i enlighet med standarden EN 12053

Nivå på akustiskt tryck på förarplatsen		
ECH 15	L_{PAZ}	< 70

OBS!

Lägre och högre bullernivåer kan uppstå när industritruckarna används beroende på driftläget och faktorer i omgivningen samt övriga ljudkällor.

Vibrationer

Vibrationer som händer och armar utsätts för

Följande värde gäller för alla truckmodeller:

- Vibrationskarakteristik < 2,5 m/s^2

OBS!

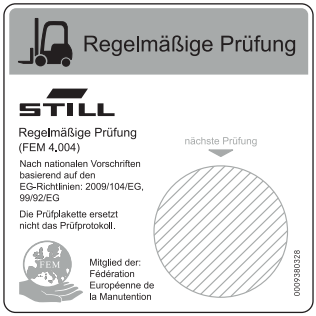
Det är obligatoriskt att specificera hand–arm-vibrationerna, även när inga värden indikerar någon fara, som i det här fallet.

⚠ VARNING!

Värdet som uttrycks ovan kan användas för att jämföra truckar av samma kategori. Det kan inte användas för att avgöra vibrationen som föraren utsätts för dagligen; dessa vibrationer beror på användningsförhållanden (golvets skick, vilken metod som används osv.) vilket gör att den dagliga exponeringen måste beräknas med hjälp av uppgifter om arbetsplatsen.

Säkerhetstester

Utföra regelbundna kontroller av trucken



6219_003-020

Driftbolaget måste se till att trucken kontrolleras av en specialutbildad tekniker minst en gång om året eller efter speciella händelser.

I kontrollen ingår även en fullständig genomgång av truckens tekniska skick i olycksförebyggande syfte. Trucken måste dessutom kontrolleras noggrant för att upptäcka skador som kan ha uppkommit på grund av felaktig användning. En testlogg måste upprättas. Resultaten av kontrollerna måste sparas till åtminstone efter det att två efterföljande kontroller gjorts.

Kontrolltidpunkterna anges på en dekal på trucken.

– Se till att det auktoriserade servicecentret utför regelbundna säkerhetskontroller av trucken.

– Följ kontrollriktlinjerna för truckarna i enlighet med FEM 4.004.

Driftbolaget ansvarar för att eventuella defekter åtgärdas omgående.

– Meddela ditt auktoriserade servicecenter.

OBS!

Följ alltid de nationella bestämmelser som gäller i användarlandet.

Test av elektrisk isolering

Truckens elektriska isolering måste ha tillräcklig isoleringsresistans. Isoleringsresistans ska testas enligt EN 1175-1 och ISO 20898 minst en gång om året.

OBS!

Truckens elsystem och drivbatterier måste kontrolleras separat.

Mäta batteriets isolationsresistans

OBS!

- *Testspänning > batteri nominell batterispänning*
- *Testspänningen får inte överstiga 100 V eller tredubbla värdet av den nominella spänningen*

– Mät isoleringsresistansen med ett lämpligt mätinstrument.

Isoleringsresistansen är tillräcklig om den har en resistans på minst 50 Ohm multiplicerat med den nominella spänningen för truckens krets mellan delar under spänning och truckens chassi.

Kontakta serviceavdelningen.

Mäta isoleringsresistansen hos elsystemet

OBS!

- *Testspänning > batteri nominell batterispänning*
- *Testspänningen får inte överstiga 100 V eller tredubbla värdet av den nominella spänningen*

– Mät isoleringsresistansen med ett lämpligt mätinstrument.

Isoleringsresistansen är tillräcklig om den har en resistans på minst 1 000 Ohm multiplicerat med den nominella spänningen för truckens krets mellan delar under spänning och truckens chassi.

Kontakta serviceavdelningen.

Säkerhetsföreskrifter för hantering av förbrukningsmaterial

Tillåtna förbrukningsmaterial

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Förbrukningsmaterial kan vara farliga.

Säkerhetsföreskrifterna måste alltid följas vid hantering av dessa ämnen.

I tabellen med underhållsdata anges vilka ämnen som tillåts för drift.

Oljor

⚠ FARA!

Oljor är lättantändliga!

- Följ gällande föreskrifter.
- Låt inte oljorna komma i kontakt med varma motordelar.
- Rökning, öppen eld och lågor får inte förekomma!

⚠ FARA!

Oljor är giftiga!

- Undvik kontakt och förtäring.
- Om någon andas in ånga eller gaser, se till att personen andas frisk luft omedelbart.
- Vid kontakt med ögonen, skölj ögonen grundligt med vatten (i minst 10 minuter) och kontakta en ögonläkare.
- Om du sväljer bränsle eller olja, framkalla inte kräkningar. Uppsök omedelbart läkare.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Lång och intensiv kontakt med huden kan leda till uttorkning och irritation.

- Undvik kontakt och förtäring.
- Använd skyddshandskar!
- När du har kommit i kontakt med bränsle ska du tvätta huden med tvål och vatten och använda hudvårdsprodukter.
- Byt genast indränkta kläder.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för halkolyckor med utspilld olja, särskilt när oljan blandats med vatten!

- Utspilld olja ska omedelbart avlägsnas med bindemedel och kasseras enligt föreskrifterna.

MILJÖTIPS

Olja förorenar också vattendrag.

Lagra alltid olja i behållare som följer gällande föreskrifter.

Undvik oljespill.

Utspilld olja ska omedelbart avlägsnas med bindemedel och kasseras enligt föreskrifterna.

Kassera gammal olja enligt gällande föreskrifter.

Hydraulvätska

⚠ FÖRSIKTIGHET!

När trucken används står hydraulvätskor under tryck och kan utgöra en hälsofara.

- Spill inte de här vätskorna!
- Följ gällande föreskrifter.
- Låt inte vätskorna komma i kontakt med varma motordelar.
- Låt inte de här vätskorna komma i kontakt med huden.
- Undvik att andas in spray.
- Det är speciellt farligt om vätskor från läckage i hydraulsystemet under högt tryck tränger in i huden. Sök omedelbart läkarhjälp om sådan skada skulle inträffa.
- Undvik skador genom att använda lämplig skyddsutrustning (t.ex. skyddshandskar, skyddsglasögon, skyddande hudkrämer och hudvårdsprodukter).

MILJÖTIPS

Hydraulvätska förgiftar vattnet!

Förvara alltid hydraulvätska i behållare som uppfyller föreskrifterna.

Undvik spill.

Spilld hydraulvätska ska omedelbart tas upp med oljebindemedel och kasseras enligt gällande föreskrifter.

Kassera gammal hydraulvätska enligt gällande föreskrifter.

Kassera förbrukningsmaterial

MILJÖTIPS

Material som kasseras efter underhåll, reparation eller rengöring ska systematiskt samlas ihop och kasseras enligt gällande föreskrifter. Följ de bestämmelser som gäller i respektive land. Arbetet får endast utföras på platser som är avsedda för ändamålet. Se till att göra så liten inverkan på miljön som möjligt.

- Spill av vätskor som t.ex. hydraulolja, bromsvätska eller transmissionsolja måste omedelbart absorberas med uppsugande granulat.
- Föreskrifterna för kassering av använd olja gäller.
- Spill av batterisyra måste neutraliseras omedelbart.

Säkerhetsanordningar

Skador, fel

Eventuella skador eller fel som konstateras på trucken eller tillbehören måste omedelbart rapporteras till ansvarig personal. Trucken och tillbehören får sedan inte användas förrän felen är åtgärdade eftersom säkerheten i manövrering och körning annars inte kan garanteras.

Säkerhetsanordningar och -brytare får aldrig tas bort eller avaktiveras. De fördefinierade inställningsvärdena får inte ändras.

Arbete på elsystemet (t.ex. anslutning av radio, extra strålkastare eller andra tillbehör) är endast tillåtet efter tillverkarens godkännande.

Säkerhetsföreskrifter

Driftbolaget ska se till att föraren förstår all säkerhetsinformation.

Följ relevanta föreskrifter och riktlinjer, t.ex.:

- Användning av industriella truckar
- Regler för körvägar och användningsområde
- Förarens rättigheter, skyldigheter och regler för uppträdande
- Speciella användningsområden
- Information om att sätta i rörelse, köra och bromsa
- Information för underhåll och reparation
- Periodiska kontroller
- Kassering av fett, olja och batterier
- Övriga risker

Som driftbolag eller ansvarig person ska du se till att alla direktiv och säkerhetsföreskrifter som är tillämpliga för industritrucken följs.

- Eventuell specialutrustning till tillbehör
- Drift- och användningsområdets egenskaper

Först därefter kan intensiv utbildning påbörjas.

Säkerhetsinformation

⚠ FARA!

Trucken får inte användas av obehöriga personer.

Driftbolaget ansvarar för att endast behöriga personer har tillgång till trucken.

⚠ FARA!

Säkerhetssystem finns till för din säkerhet.

Säkerhetssystem – oavsett typ – får aldrig kopplas bort.

⚠ FARA!

Lasten ska placeras så att den inte skjuter ut utanför gaffeltruckens lastyta och inte kan glida, välta eller falla av.

Vid behov, använd laststöd (specialutrustning).

⚠ VARNING!

Svetsning på andra delar av trucken kan orsaka skador på elektroniken.

Därför bör du alltid koppla bort batteriet och alla anslutningar till de elektroniska styrenheterna.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Industritruckens arbetsområde måste vara tillräckligt upplyst.

Om belysningen är otillräcklig ska arbetsbelysning användasså att föraren kan se ordentligt.

⚠ VARNING!

Medicinsk utrustning (t.ex. pacemakrar eller hörapparater) kan få försämrad funktion under körning.

Kontrollera med en läkare eller tillverkaren av den medicinska utrustningen att den är tillräckligt skyddad mot elektromagnetisk störning.

Batteriets anslutningskablar

⚠ VARNING!

Det kan vara farligt att använda uttag med andra batterianslutningskablar än originalkablar (se köprefe-renser i reservdelskatalogen)

EMC – Elektromagnetisk kompatibilitet

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) är en viktig kvalitetsfunktion för trucken.

EMC innebär

- att begränsa de elektromagnetiska störningarna till en nivå på vilken annan utrustning i miljön fungerar utan problem.
- att säkerställa tillräcklig motståndskraft mot yttre elektromagnetiska störningar så att utrustningen fungerar som den ska på den planerade användningsplatsen, under de förhållanden för elektromagnetiska störningar som kan förväntas där.

Ett EMC-test mäter därför först de elektromagnetiska störningar som trucken ger upphov till och kontrollerar därefter om trucken har tillräcklig motståndskraft mot elektromagnetiska störningar med avseende på den planerade användningsplatsen. Ett antal elektriska åtgärder vidtas för att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet för trucken.

⚠ VARNING!

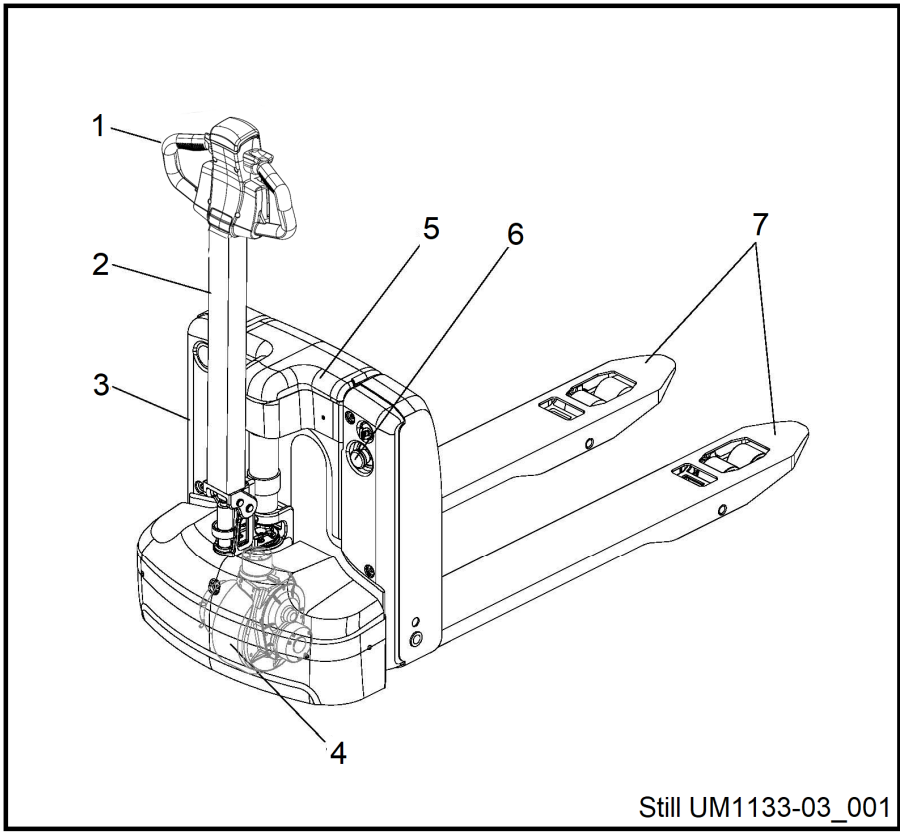
EMC-föreskrifterna för trucken måste följas.

Vid byte av komponenter på trucken måste de skyddande EMC-komponenterna sättas tillbaka och anslutas på nytt.

3

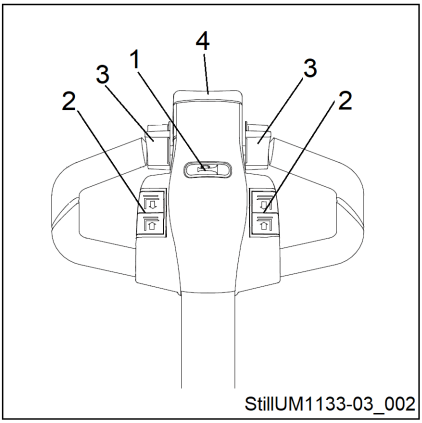
Bilder

Översikt



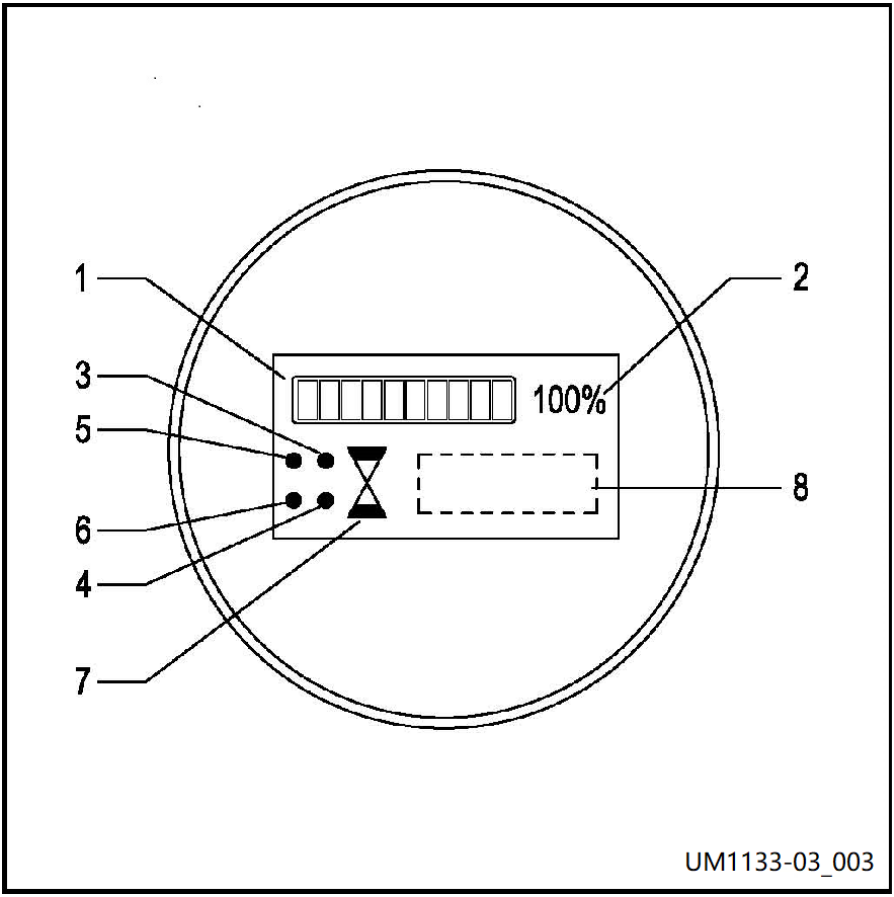
1	Manöverhandtag	5	Batteri
2	Styrstång	6	Nödstoppsbrytare
3	Hydraulisk station	7	Gaffel
4	Drivhjul		

Manöverhandtag



Nr.	Namn	Beskrivning
1	Signalhornsknapp	Avger en akustisk varningssignal.
2	Knapp för lyftning/sänkning	Lyfter eller sänker lastkomponenten.
3	Körbrytare	Reglerar körriktning och hastighet.
4	Kollisionsskyddsknapp	Skyddsfunktion: trucken rör sig bort från föraren tills knappen släpps.

Indikator



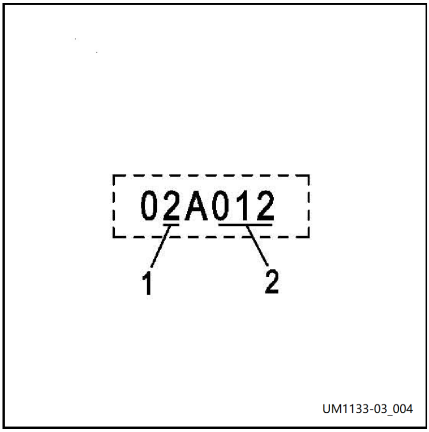
Nr.	Sammansättning	Funktion
1	Laddningsvisning	När alla 10 staplar är tända är batteriet fulladdat. När den första och andra stapeln blinkar växelvis är batteriladdningen låg och batteriet behöver laddas.
2	Batteriets återstående laddning	Visar batteriets återstående laddning. ”100 %” anger att batteriet är fulladdat.
3	Kontrollampa för körning framåt	Tänds vid normal körning framåt.
4	Kontrollampa för backning	Tänds vid normal backning.

5	Kontrollampa för lyftning	Tänds vid normal lyftning.
6	Kontrollampa för sänkning	Tänds vid normal sänkning.
7	Kontrollampa för driftstatus	Lyser med fast sken, förreglingsbrytare av. Blinkande, förreglingsbrytaren stängd, timräknaren börjar räkna.
8	Informationsdisplayområde	Visar fordonets totala drifttid. Visar felmeddelanden.

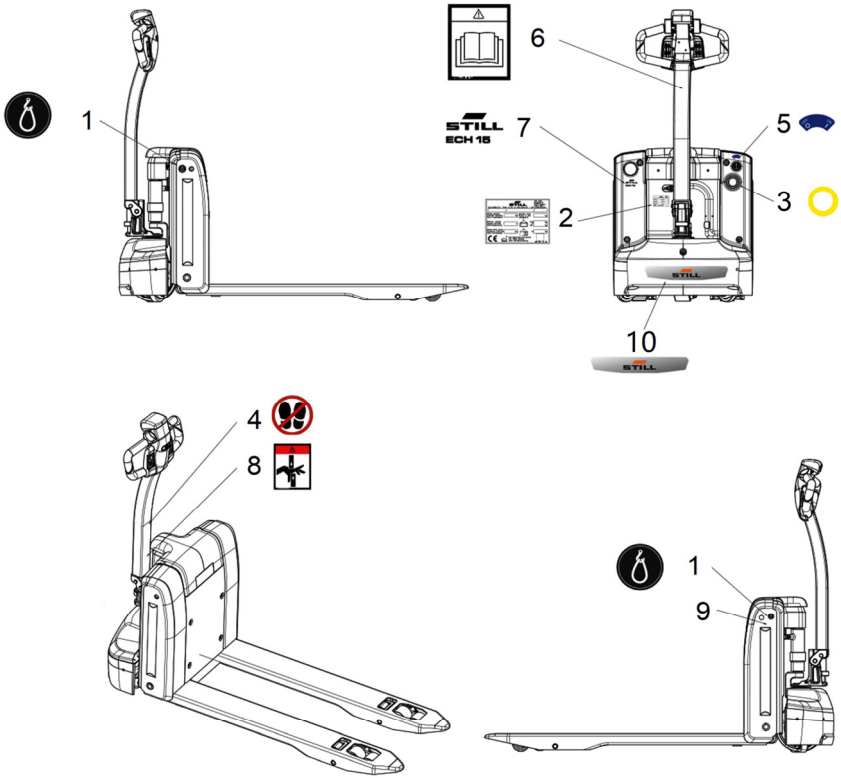
Felkod

▷

Felkoder		
1	Styrenhetskoder	2 = Styrenhet för drivning 6 = Styrenhet för styrning
2	Felkod	Motsvarande felmeddelande kan kontrolleras baserat på felkoden

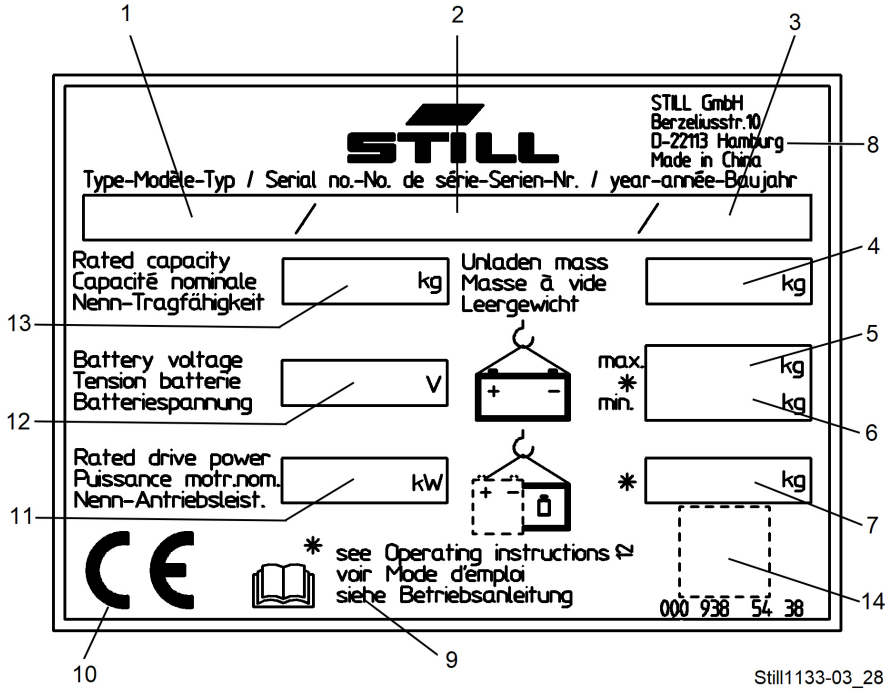


Skyltar



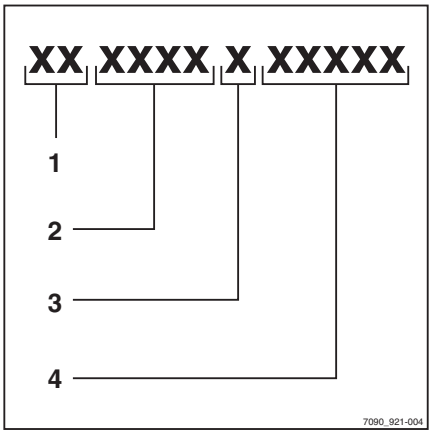
1	Lyftstroppsdekal	6	Instruktionsetikett
2	Typskylt	7	Modelletikett
3	Varningsskyltar om nödstoppsbrytare	8	Klämrisketikett
4	Varningsetikett	9	Chassinr
5	Nyckelbrytaretikett	10	Logotyp

Typskylt



1	Typ	8	Tillverkare
2	Serienummer	9	Se tekniska data i dessa användaranvisningar för mer detaljerad information
3	Tillverkningsår	10	CE-märkning
4	Olastad vikt i kg	11	Nominell effekt i kW
5	Maximalt tillåten batterivikt i kg (enbart för elektriska truckar)	12	Batterispänning i V
6	Minsta tillåtna batterivikt i kg (enbart för elektriska truckar)	13	Nominell kapacitet
7	Massa (egenvikt) i kg utan batteri	14	För QR-kod

Serienummer



OBS!

Serienumret används för att identifiera truck-en. Du hittar det på typskylten och måste ange det vid alla tekniska frågor.

Serienumret innehåller följande information:

(1) Tillverkningsplats

(2) Modell

(3) Tillverkningsår

(4) Sekvensnummer

4

Användning

Rengöra trucken

Rengöringsbehovet beror på typen av användning och arbetsplatsen. Om trucken kommer i kontakt med mycket aggressiva ämnen, t.ex. saltvatten, konstgödning, kemikalier, cement etc., krävs en grundlig rengöring efter arbetets slut. Det är att föredra att använda kall tryckluft och rengöringsmedel. Använd fuktade trasor vid rengöring av karossen.

⚠ VARNING!

Spruta inte vatten rakt på trucken vid rengöring. ANVÄND INTE lösningsmedel eller bensin då dessa kan skada truckens delar.

Kontroller före användning

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Trucken kan endast köras med batteriström!

När trucken har levererats eller transporterats måste du utföra följande kontroller innan den tas i bruk:

- Kontrollera att utrustningen är intakt och i gott skick.
- Kontrollera att hydraulsystemet är i gott skick.
- Om trucken ännu inte har ett batteri installerat måste du installera ett batteri. Se till att inte skada batterikablarna.
- Ladda batteriet.

Om trucken står parkerad för länge kan hjulen bli något tillplattade vid kontaktytan mot marken. Den platta ytan återgår automatiskt till sitt ursprungsskick när trucken körts under en kort tid.

Kontroller och åtgärder före daglig användning

Visuell inspektion

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Skador och andra defekter på trucken kan orsaka olyckor.

Om skador eller andra defekter upptäcks på trucken under följande kontroller får trucken inte användas förrän den reparerats ordentligt. Ta inte bort eller stäng av säkerhetsanordningar och -reglage. Ändra inte fördefinierade inställningsvärden.

Före idrifttagande, se till att trucken är säker för användning:

- Gaffelarmarna eller annan lastbärande utrustning får inte ha synliga skador (till exempel vara böjda, ha sprickor eller betydande slitage).
- Kontrollera att det inte läcker under trucken.
- Kontrollera att alla informationsetiketter finns kvar och är läsbara. Om någon av dekalerna är skadad eller saknas ska den ersättas. Kontrollera att hydrauloljesystemet inte läcker inom det synliga området. Skadade komponenter ska bytas.
- Alla skydd måste sitta på plats och vara säkrade.
- Anmäl defekter till arbetsledaren.

Försiktighetsåtgärder under inkörningsperioden

Under inledningsskedet när trucken tas i bruk ska den användas med låg last. Inom framför allt de första 100 timmarna ska även följande krav uppfyllas:

– Alltför kraftig urladdning av ett nytt batteri under den inledande användningen måste förebyggas. Det bör generellt laddas så snart det når 20 %.
– Angivet förebyggande underhåll måste utföras noggrant.
– Undvik plötsliga inbromsningar, snabb körning och skarpa svängar.
– Byt olja och smörjmedel utan dröjsmål enligt instruktionerna.
– Begränsa lastens vikt till 70–80 % av nominell last.

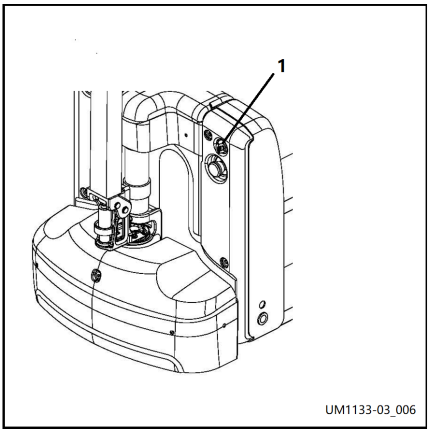
⚠ VARNING!

När trucken är i inkörningssteget (cirka 100 timmars drift), ska utrustningens användare kontrollera fastsättning av hjulmuttrar och bultar och spänna dem om det behövs.

Nyckelbrytare

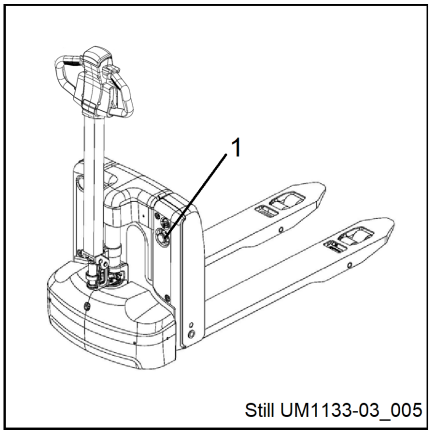
Nyckelbrytaren (1) slår på och av styrströmmen.

Ta ut nyckeln ur nyckelbrytaren för att säkerställa att trucken inte startar oavsiktligt.



Nödstoppsbrytare

Fordonets elsystem kopplas från när du trycker på denna strömbrytare (1). Alla elektriska funktioner stoppas och fordonet tvingas att utföra ett nödstopp.



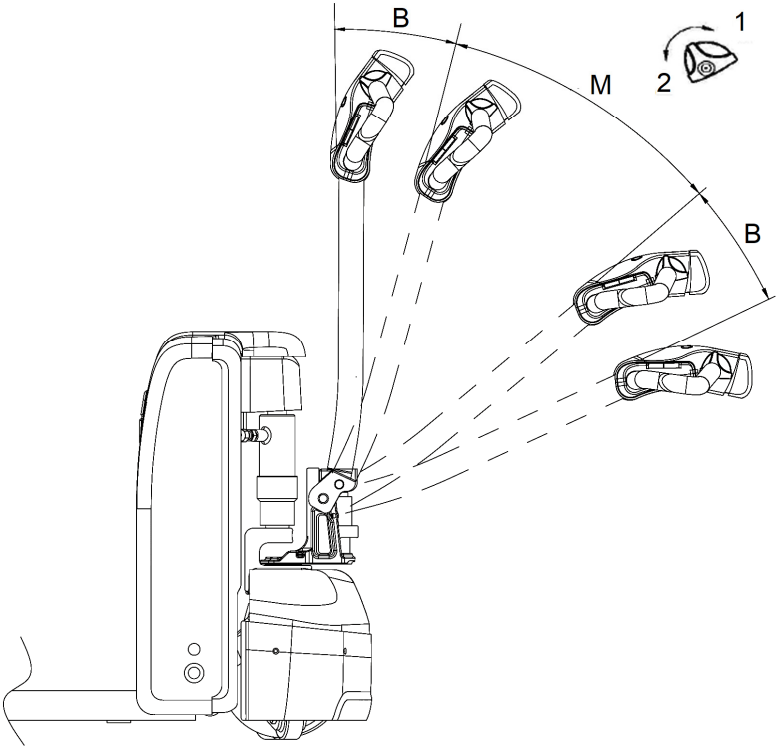
Köra trucken

Dagliga kontroller och förberedelser som måste utföras innan trucken tas i drift.

⚠ VARNING!

Innan trucken tas i bruk eller lyfter tunga föremål måste föraren se till att inga andra personer befinner sig i riskzonen.

Körning



Still UM1133-03_007

Placera manöverhandtaget i körläge (M) och placera körbrytaren i önskad körriktning (1 eller 2). När det finns en stor rotationsvinkel blir även hastigheten motsvarande stor.

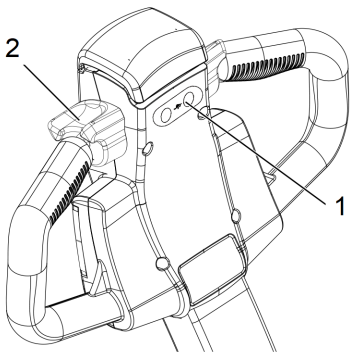
Sköldpaddshastighet

Slå på funktionen för lågfartskörning

Gör så här:

- Tryck på och håll ned knappen ”lågfartskörning” (1).
- Rotera körbrytaren (2) i önskad färdriktning.

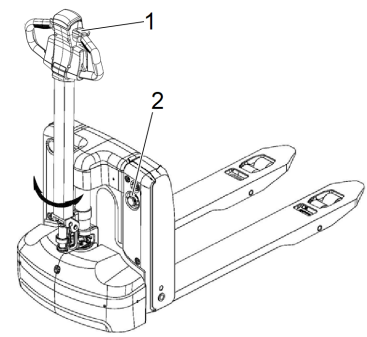
Bromsen lossas. Trucken rör sig med låg hastighet.



Still UM1133-03_023

Styrning

Vrid manöverhandtaget (1) åt vänster eller höger beroende på önskad riktning.



Still UM1133-03_008

Bromsa

Nödstopp

När nödstoppsknappen (2) trycks in avbryts alla motorfunktioner.

Forcerad bromsning

Om du släpper manöverhandtaget forceras bromsarna. Manöverhandtaget flyttas automatiskt till det övre bromsläget (B). Alternativt kan bromsen forceras genom att trycka ner manöverhandtaget till det nedre bromsläget (B).

⚠ VARNING!

Om manöverhandtaget rör sig långsamt till bromsläget ska du ta reda på orsaken och åtgärda felet.

Regenerativ bromsning

Koppla ur körbrytaren som automatiskt återgår till ursprungsläget (hastighet 0). Fordonet övergår till regenerativ bromsning och saktar ned. När det saktar ned till < 1 km/h, får bromsen fordonet att stanna.

⚠ VARNING!

Aktivera körbrytaren. Om körbrytaren inte snabbt kan återställas till utgångsläget eller om den återställs mycket långsamt ska du ta reda på orsaken och åtgärda felet. Byt armstödets vinkel vid behov.

Bakåtbroms

Om du för körbrytaren i motsatt riktning medan du kör bromsar trucken genom motströmsbromsning tills det börjar röra sig i motsatt riktning.

⚠ VARNING!

I en farlig situation kan föraren framtvinga bromsning genom att placera spaken i bromsläge eller använda reverseringsbromsen beroende på den aktuella situationen.

⚠ VARNING!

När fordonet används på lutande eller ojämnt underlag ska gaffeln höjas för att förhindra att gaffelns nederdel skrapar mot marken.

Använda trucken på ramper

⚠ VARNING!

Överdriven körning av trucken på ramper rekommenderas inte. Användning på ramper utsätter drivmotorn och batteriet för stora påfrestningar.

Både truckens arbetsområde och säkerhetsfaktor begränsas.

Var särskilt försiktig i närheten av sluttningar:

– Försök aldrig köra på en ramp som har större lutningsgrad än den maximala lutningsgraden för trucken (information finns i de tekniska specifikationerna).

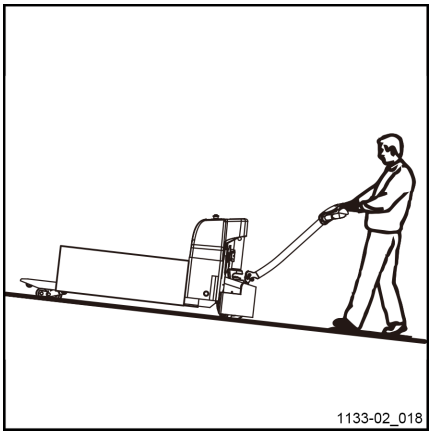
– Kontrollera att underlaget är rent och inte halt, samt att inga hinder finns.

Köra i uppförsbackar

▷

– Du måste backa när du ska flytta en last uppför en sluttning (med godset framför personen).

Du kan köra framåt uppför sluttningen om inget gods är lastat.



Köra i nedförsbackar

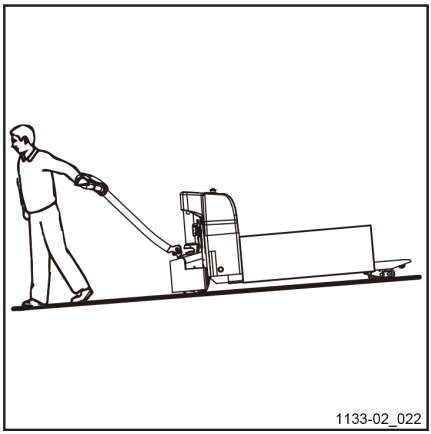
▷

⚠ FARA!

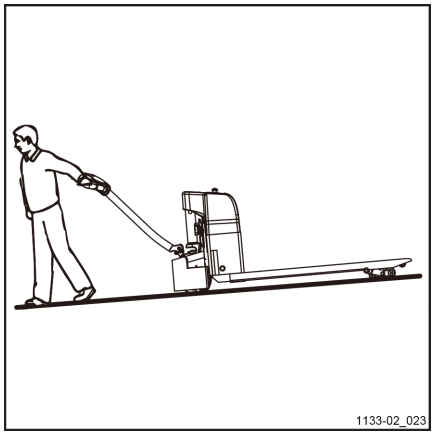
Livsfara och/eller risk för allvarliga skador på utrustningen.

Parkera aldrig trucken på en ramp. Gör aldrig U-svängar och ta aldrig genvägar på ramper. Föraren måste köra mycket långsamt på ramper.

– Du måste köra framåt när du ska flytta en last nedför en sluttning (med godset ovanför personen).

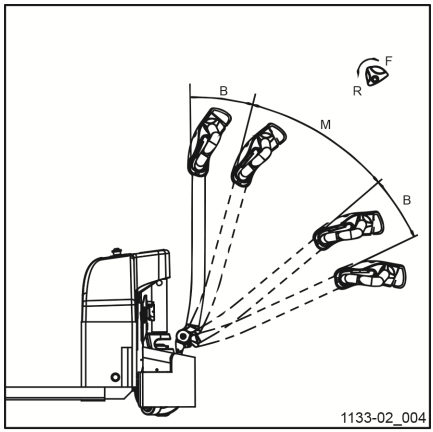


– Om inget gods är lastat rekommenderas du att köra nedför sluttningar framåt. ▷



Börja förflyttning på en ramp ▷

Om du behöver starta trucken på en ramp flyttar du först styrstången till läge (B) (med truckens broms aktiverad) och trycker sedan handtagets brytare i önskad riktning ((F) eller (R)). Slutligen trycker du styrstången till driftläget (M).



F Framåtkörning
R Backning

Plocka upp och förvara varor

⚠ VARNING!

Innan en last plockas upp måste operatören se till att den har staplats på rätt sätt.

Vikten får inte överskrida truckens nominella lastkapacitet.

Placera inte lång last i sidled tvärs över gaffeln.

Se till att ingen befinner sig under de höjda gafflarna.

Last som inte placeras och fastgörs i enlighet med gällande bestämmelser utgör en olycksrisk.

- Instruera all personal att lämna truckens riskområde. Stanna trucken omedelbart om någon person befinner sig i riskområdet.
- Transportera endast last som har placerats och säkras i enlighet med gällande föreskrifter. Vidta lämpliga skyddsåtgärder om det finns risk för att lasten välter eller faller under transport.
- Transportera inte gods med skadad utrustning (t.ex. truck, lastpallar etc.).
- Gå aldrig under den upplyfta lastkomponenten.
- Personal får inte beträda lastkomponenten.
- Använd inte trucken till att lyfta personal.
- Försök att flytta gaffeln tills den befinner sig helt under godset.

Lyfta

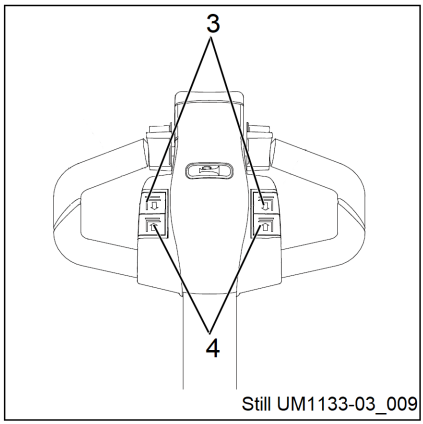
Tryck på lyftknappen (3) tills önskad lyfthöjd uppnåtts och släpp sedan knappen.

⚠ VARNING!

Försök att inte höja gaffeln till maximal höjd vid lyftning, eftersom det förkortar cylinderns livslängd.

Sänka

Tryck och håll in sänkningsknappen (4) tills lastkomponenten är allra längst ned och släpp sedan sänkningsknappen.



Still UM1133-03_009

Parkera trucken

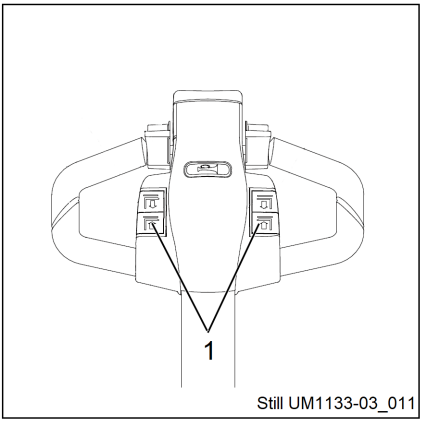
När du som förare lämnar trucken måste den vara säkert parkerad även om du endast avser att lämna den en kort stund.

⚠ VARNING!

Parkera alltid trucken på rätt sätt. Parkera aldrig trucken på en ramp. Lastkomponenten måste vara helt nedsänkt.

– Håll ned sänkningsknappen (1) för att sänka lastkomponenten. ▷

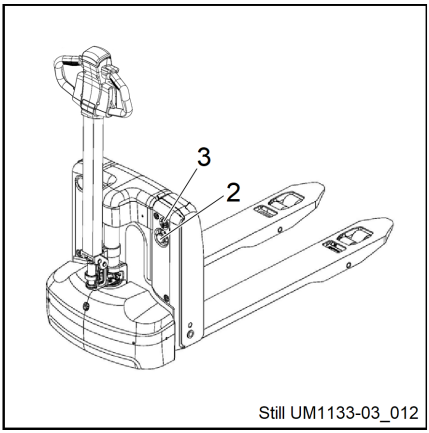
– Sänk ned gaffelarmarna helt.



Still UM1133-03_011

– Vrid nyckelbrytaren (3) till läge ”OFF” och dra ut nyckeln. ▷

– Tryck på nödstoppsbrytaren (2).



Still UM1133-03_012

Lyft

⚠ FARA!

Livsfara!

Personal får inte stå under eller i närheten av pallyftaren när den lyfts.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för allvarliga personskador och/eller allvarliga skador på utrustningen.

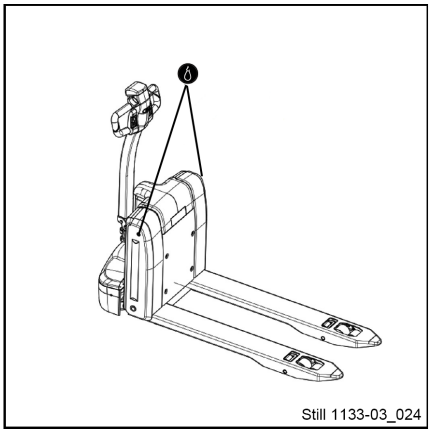
Använd lyftkrokar och en lyftanordning med tillräcklig kapacitet. Skydda alla delar som kommer i kontakt med lyftanordningen.

Truckens vikt (med batteri): se tekniska specifikationer.

– Lasta av trucken innan lyft.

– Koppla från strömförsörjningen.

– Fäst stroppar i lägena som indikeras med en kroksymbol. ▷



⚠ VARNING!

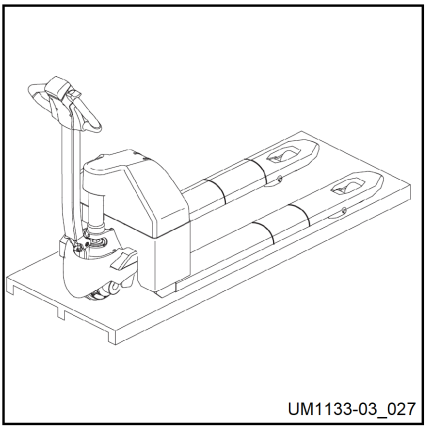
Risk för allvarliga skador på utrustningen.

Det är strängt förbjudet att fästa lyftstropparna i handtaget eller i andra punkter som inte är avsedda för detta syfte.

Trucktransport

– Placera trucken på en träpall.

– Fäst trucken vid lastpallen för att förhindra att den lossnar. ▷



OBS!

Använd bara transportanordningar med tillräcklig lastkapacitet.

– Lastvikten inkluderar truckens nettovikt (inklusive batterivikt) och träpallen.

– Pallen eller trälådan ska vara stor och stark nog att klara av truckens vikt.

– Var uppmärksam på gaffelbladen när du lyfter upp trucken på pallen så att du undviker att gaffelbladen orsakar personskador.

Följ de angivna stegen och parkera fordonet på rätt sätt.

Se till att gafflarna är i linje med pallen, kör långsamt och stanna efter att gafflarna förts in så långt in i lastpallen som möjligt.

⚠ VARNING!

Arbeta på öppen, plan mark och var uppmärksam på markförhållandena vid lyftning och sänkning av pallen, så att trucken inte välter.

Vid transport av trucken ska du se till att den sitter fast ordentligt och vidta åtgärder mot dåligt väder.

5

Användning och underhåll av batteri

Batteriladdare

Försiktighetsåtgärder inför laddning

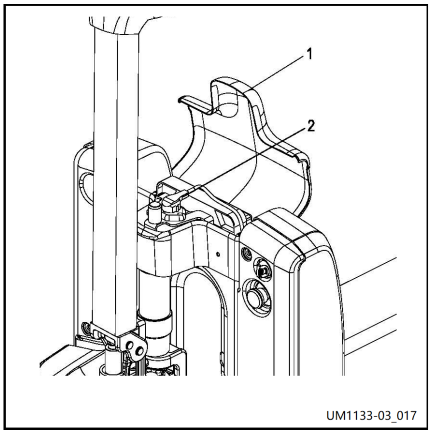
- Trucken måste parkeras i ett väl ventilerat utrymme.
- Det får inte finnas några metallföremål på batteriets yta.
- Före laddningsprocedurens början ska du kontrollera att inga kabelanslutningar eller kontaktdon har några uppenbara skador.
- Se till att laddaren inte är ansluten till kretsen innan du ansluter eller kopplar bort den.
- Följ noggrant de medföljande säkerhetsföreskrifterna från batteriets och laddningsstationens tillverkare.

Laddningsprocedur

- Kontrollera att kraven för laddning följs.
- Parkera trucken korrekt.
- Öppna den svängbara huven (1). ▷
- Koppla loss starkströmskontakten (2) och anslut den sedan till lämplig strömkälla.

⚠ VARNING!

Laddningsspänningsområdet är 100–240 V, 50–60 Hz. Överskrid inte det här spänningsintervallet.



Kontrollampa för laddning				
Lys-diods-status	fenomen	Funktionsfelsanalys	Exkluderingsmetod	Beskrivning
Den röda lampan lyser med fast sken		Normal status	Nej	Laddaren laddar
Den gröna lampan lyser med fast sken		Normal status	Nej	Batteriladdningen är klar

Kontrollamporna tänds inte	Ändring av ström/spänning	Fel på kontrollampa	Depåreparation	Batterifel
	Ingen ändring av ström/spänning	Strömförsörjningsledningen har god kontakt med uttaget och laddaren	Fel på laddaren, returnera till fabriken för underhåll	Fel på laddaren
Blinkande röd lampa		Dålig kontakt mellan strömförsörjningsledning och uttag, laddare	Kontrollera om strömförsörjningsledningen har god kontakt	
Den gula lampan lyser med fast sken		Batterifel (batteriet har omvänd anslutning)	Felsöka batteriet	
		Batterifel (batteriet är inte anslutet)	Felsöka batteriet	
Blinkande gul lampa		Hög omgivningstemperatur	Omgivningstemperaturen har sänkts till normal temperatur	
		För hög batterispänning	Felsöka batteriet	
		Fel på laddaren	Fel på laddaren, returnera till fabriken för underhåll	

Demontering och montering av batteri

Stäng av truckens strömförsörjning innan du tar bort och sätter i batteriet.

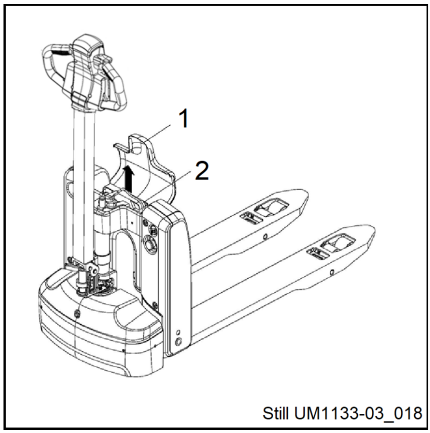
Steg för demontering/montering av batteri:

Demontering och montering av batteri

– a: Öppna den svängbara huven (1). ▷

– b: Dra ut batteriet (2) ovanifrån.

Montera enligt stegen ovan i omvänd ordning.



6

Underhåll

Rengöra

⚠ VARNING!

Högtryckstvättar, för högt vattentryck eller vatten eller ånga med för hög värme kan skada truckens komponenter. Om vatten kommer in i elsystemet finns det risk för kortslutning!

– Använd inte högtryckstvätt för rengöringen.
– Följ följande steg noggrant.

Rengöringar

Brandfarliga vätskor får inte användas för rengöring av trucken.

Du måste vidta alla säkerhetsåtgärder innan du påbörjar rengöringen och du måste förhindra att gnistor bildas under arbetsprocesserna (till exempel vid kortslutning). Om trucken drivs med ett laddningsbart batteri måste du koppla bort det från batterikabelanslutningarna.

Vid rengöring av elektronik och elektriska komponenter måste du använda suggas eller tryckluft med låg styrka. Du bör också använda en icke-ledande, antistatisk borste för att avlägsna damm från komponentytor.

Om du använder en vattenslang eller högtrycksutrustning för att rengöra trucken måste du först noggrant täta all elektronik och alla elektriska komponenter, annars kan dessa komponenter bli våta och fungera felaktigt.

Använd inte ångrengöringsutrustning.

När rengöringen är klar måste de driftsprocedurer som anges i avsnittet ”Ta utrustningen i drift på nytt” utföras.

Driftsäkerhet och miljöskydd

– De kontroller och underhållsåtgärder som beskrivs i det här avsnittet måste utföras med de intervall som anges i checklistan för underhåll.
– Det är förbjudet att modifiera den här trucken, särskilt dess säkerhetsanordningar. Det är strängt förbjudet att ändra truckens arbetshastighet.
– Endast originalutrustning och -reservdelar uppfyller företagets kvalitetskrav. För att säkerställa utrustningens stabilitet och driftprestanda får du endast använda originalutrustning som tillverkats av vårt företag. Du måste hantera gamla komponenter och byta ut vätskor i enlighet med gällande miljöskyddsbestämmelser. Kontakta vårt företags kundtjänstavdelning om du behöver byta olja.
– När inspektions- och underhållsåtgärderna är utförda måste de driftsprocedurer som anges i avsnittet ”Ta utrustningen i drift på nytt” utföras.

Säkerhetsföreskrifter för reparationer och underhåll

Personalkompetens

Underhållsarbeten får endast utföras av kvalificerad och behörig personal. Säkerhetskontroller och kontroller efter ovanliga händelser måste utföras regelbundet av en behörig person. Den behöriga personen måste bedriva sin utvärdering och bedömning ur säkerhetssynpunkt och inte påverkas av operativa eller ekonomiska förhållanden. Den behöriga personen måste ha tillräcklig kunskap och erfarenhet för att kunna utvärdera truckens skick och skyddsutrustningens effektivitet i enlighet med tekniska regler och principer för test av truckar.

Servicepersonal för batterier

Batterier ska endast laddas, underhållas och bytas av personal som har fått lämplig utbildning och i enlighet med instruktionerna från

tillverkarna av batteriet, laddaren och gaffeltrucken.

- ☐Följ hanteringsinstruktionerna för batteriet och användaranvisningarna för batteriladdaren.

Underhållsarbete utan specifika kvalifikationer

Enklare underhållsarbete, t.ex. att kontrollera hydrauloljenivån eller kontrollera vätskenivån i batteriet, får utföras av outbildad personal. Den utbildning som en behörig person har behövs inte för att utföra det här arbetet. Nödvändiga åtgärder beskrivs i kapitlet Upprätthålla driftberedskap.

Information om underhållsarbete

Det här avsnittet innehåller all information som du behöver för att avgöra när underhåll ska utföras på trucken. Underhåll måste göras inom tidsgränserna enligt timmätaren samt genom att följa checklistor för underhåll. Det är det enda sättet att se till att trucken är redo för arbete och ger optimala prestanda och livslängd. Det är också en förutsättning för att garantin ska gälla.

Underhållstider

- Checklistorna för underhåll visar vilket underhållsarbete som är aktuellt.
- Utför underhåll på trucken utifrån timräknaren.

Följande faktorer kan innebära att kortare underhållsintervaller krävs:

- Smutsiga underlag av dålig kvalitet
- Dammig eller salt luft
- Höga luftfuktighetsnivåer
- Mycket höga eller låga omgivningstemperaturer eller extrema temperaturförändringar
- Flerskiftsanvändning med hög kapacitet
- Specifika nationella bestämmelser för trucken eller enskilda delar

Lyfta och hissa upp utrustningen

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Innan en elektrisk truck hissas upp måste batterikablarna kopplas loss.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Säkerställ att trucken endast lyfts på jämna ytor, och att den är säkrad mot att rulla och falla ned.

Vid lyft av trucken kan lyftanordningen endast monteras på de fasta positioner som anges.

När trucken hissas upp måste lämpliga verktyg eller utrustning som klossar och träblock användas för att fixera trucken och förhindra att den oavsiktligt rullar eller välter.

Vid arbete under en upphöjd lastbärande komponent måste tillräckligt starka kedjor eller säkerhetsanordningar användas för att säkra gaffelarmarna.

Arbeta på elsystemet

Arbete på elsystemet måste utföras av yrkesutbildade elektriker.

Innan arbetet påbörjas måste operatören vidta alla nödvändiga åtgärder för att förhindra elolyckor.

Om trucken drivs med ett batteri måste även nyckelbrytaren tas bort för att förhindra att trucken startas av misstag.

Parameterbestämmelser

Vid reparation och byte av hydraulik-, elektronik- och elkomponenter måste du vara särskilt uppmärksam på att följa truckens relevanta parameterbestämmelser.

Truckdäck

Däckkvaliteten påverkar direkt truckens stabilitet och köregenskaper. Om du behöver byta de däck som installerades på fabriken måste du använda originalutrustning som tillhandahålls av vårt företag för att uppfylla dataindikatorerna för modellistan.

När du byter hjul eller däck måste du se till att trucken inte lutar (till exempel ska vänster och höger hjul bytas samtidigt).

Kalender för underhållsåtgärder:

- Det är nödvändigt att regelbundet inspektera och utföra underhåll för att säkerställa att dragtruckens alla komponenter fungerar normalt, för att säkerställa att den fungerar säkert och tillförlitligt, för att förbättra dess livslängd och för att säkerställa att den fungerar på bästa sätt.
- Vi rekommenderar att underhållsåtgärderna utförs enligt den angivna frekvensen för normal användning.
- Underhållsintervallet ska förkortas och underhållsfrekvensen ska vara högre i tuffa och dåliga driftsmiljöer, som höga eller låga temperaturer och i sura eller dammiga miljöer. Antalet underhållsåtgärder bör då också ökas.
- Underhåll ska utföras av kvalificerad personal med rätt verktyg och procedurer.
- Vid underhåll och byten ska originaldelar från originaltillverkaren användas.

Dagliga kontroller före användning (varje månad)

- Kontrollera driftbrytare, displayutrustning och komponentfunktioner.
- Kontrollera inställningsfunktionen för krypkörningsbrytaren.
- Inspektera batteriet visuellt.
- Kontrollera chassiramen och smörj med fett. Kontrollera manöverhandtagets funktion för lägesåterställning.
- Kontrollera hydraulfunktionerna.
- Kontrollera att slangar, rör och skarvar inte är skadade och se till att de är åtdragna och håller tätt.

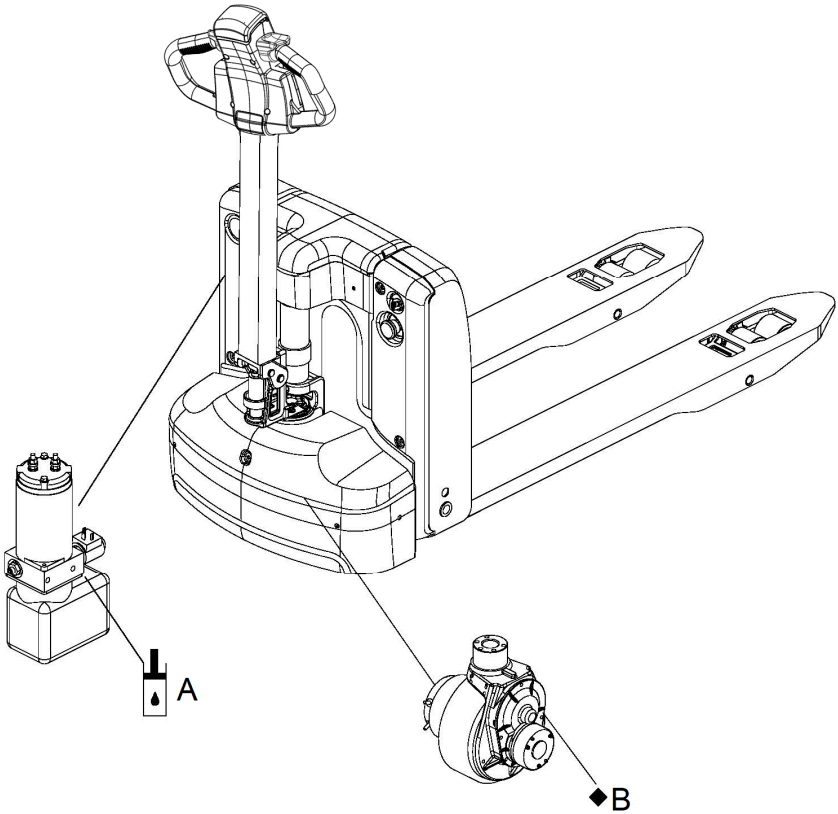
1 000-timmarsunderhåll

Antal driftstimmar										Utfört	
1000		3000		5000		7000		9000			
11000		13000								✓	✗
Service som ska utföras var 1 000:e drifttimme eller en gång om året.											
Elsystem											
Kontrollera att kablarna inte är skadade och att anslutningarna sitter fast ordentligt											
Kontrollera reglerenheten.											
Kontrollera fastsättningen av kablar och motor.											
Strömförsörjning											
Kontrollera om batteriet är ordentligt fastlåst.											
Drivsystem											
Kontrollera växellådan med avseende på onormalt ljud och läckage.											
Kontrollera att hjulen inte är skadade eller slitna.											
Kontrollera hjullagren och deras montering.											
Övergripande struktur											
Kontrollera att chassit inte är skadat.											
Hydraulsystem											
Kontrollera att cylinderblocket och kolven inte är skadade och se till att de är ordentligt tätade och säkrade.											
Kontrollera oljenivån i oljetanken.											

2 000-timmars underhållsplan

Antal driftstimmar										Utfört	
2000		4000		6000		8000		10000			
12000		14000								✓	✗
Servicearbete som ska utföras var 2 000:e drifttimme eller var 24:e månad.											
Hydraulsystem											
Byt hydraulolja.											
Kontrollera och rengör hydrauloljefiltret. Byt ut vid behov.											

Schematisk bild av smörjningsunderhåll



Still UM1133-03_013

A Påfyllningshål för hydraulolja

B Påfyllningshål för transmissionsolja

Vätskor

Följ noga tillverkarens föreskrifter när du använder och hanterar vätskor.

Onormal användning kan riskera operatörens liv och hälsa och miljön skadas. Vätskor ska endast förvaras i den specificerade behållaren. Vätskor kan vara brandfarliga, så håll

dem borta från heta komponenter och öppna lågor.

Rena redskap måste användas vid påfyllning av vätskor. Det är strängt förbjudet att blanda olika vätskor (utom där det anges i användaranvisningarna).

Se till att skydda mot vätskestänk. Om vätska spills ut ska spillet omedelbart täckas över med ett lämpligt adsorptionsmedel och blandningen av vätska/adsorptionsmedel ska kasseras i enlighet med föreskrifter.

Kod	Beteckning	Gäller för	Tillsatt mängd
A	L-HM32	Hydraulsystem	0,48 L
B	Fett (innehåller MoS2)	Växellåda	100 g

Underhåll

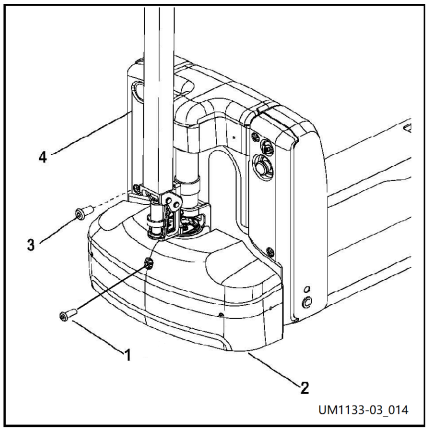
Serviceförberedelser

Vidta alla nödvändiga säkerhetsåtgärder för att undvika olyckor under service. Proceduren nedan måste följas:

- Parkera trucken korrekt.
- Dra ut nyckelbrytaren och koppla ur batteriladdarens hankontakt för att förhindra att trucken startas av misstag.
- Om du behöver arbeta under en upphöjd truck ska effektiva åtgärder vidtas för att förhindra olyckor såsom att trucken välter eller glider.

Ta bort kåpan

– Skruva loss de tre bultarna (1) och ta ut universalhjulhuset (2). ▷
– Skruva loss de två bultarna (3) och ta ut den bakre vänstra sidopanelen (4).



Byta ut drivhjulet

Drivhjulet får endast bytas ut av auktoriserad servicepersonal.

Kontrollera hydrauloljenivån

Om det hörs knäppande ljud från rören under lyft är det ett tecken på att hydrauloljan är otillräcklig och bör fyllas på omgående.

⚠ VARNING!

Fyll inte på hydraulolja som innehåller föroreningar.

Fyll på hydraulolja:

- Utför förberedelserna inför service på rätt sätt.
- Ta bort luckan.
- Fyll vid behov på hydraulolja med korrekt specifikation.

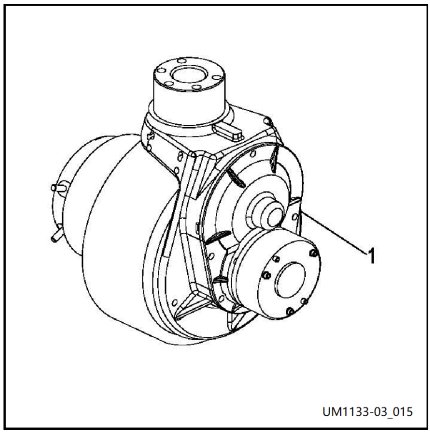
Lyft gaffeln efter påfyllning. Oljenivån är helt påfylld när du inte längre hör något smällande ljud. Fortsätt att fylla på olja om du fortfarande hör smällande ljud.

Montera enligt stegen ovan i omvänd ordning.

Fylla på transmissionsolja

– Utför förberedelserna inför service på rätt sätt.
– Ta bort den nedre kåpenheten.

– Fyll på med växellådsolja med rätt specifikation genom att hälla den i smörjnippel "1". ▷
– Fyll på var 500:e drifttimme eller årligen, beroende på vilket som inträffar först.



⚠ VARNING!

Fyll inte på växellådsolja som innehåller föroreningar.

Montera enligt stegen ovan i omvänd ordning.

Ta utrustningen i drift på nytt

Efter rengöring eller underhåll måste följande åtgärder utföras innan trucken tas i drift igen.

- Kontrollera att larmen fungerar.
- Kontrollera att nödstoppsbrytaren fungerar.
- Kontrollera att bromsen fungerar.
- Smörj enligt truckens underhållsdiagram.

Urdrifttagning och förvaring av trucken

Om trucken ska tas ur drift i mer än två månader ska den parkeras i ett torrt och frostskyddat utrymme.

De åtgärder som måste utföras före och efter förvaring, såväl som under förvaring, beskrivs närmare i följande underavsnitt. När trucken förvaras måste den pallas upp så att alla hjul går fria från marken. Detta är det enda sättet att säkerställa att hjul och hjullager inte skadas.

Om förvaringsperioden är längre än sex månader måste användaren kontakta företagets serviceavdelning för att klargöra andra operationella åtgärder som behöver vidtas.

Försiktighetsåtgärder inför urdrifttagning

– Rengör trucken noggrant.
– Kontrollera bromsarna.
– Kontrollera hydrauloljenivån och byt ut vid behov.
– Stryk på ett tunt lager smörjolja eller fett på alla omålade mekaniska komponenter.
– Smörj enligt schematisk bild av truckens underhåll.
– Ladda batteriet med jämna mellanrum.

⚠ VARNING!

Ladda batteriet varje månad.

Om trucken drivs med batteri måste batteriet laddas regelbundet för att undvika att batteriet töms genom självurladdning, annars förstörs batteriet av sulfatering.

– Rengör batteriet och smörj in elektrodbultarna med specialfett.

OBS!

Observera anvisningar och bestämmelser från batteritillverkaren.

– Spreja alla synliga kontakter med en lämplig kontaktsprej.

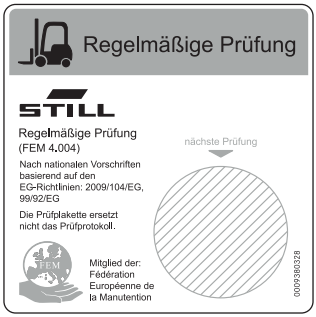
Idrifttagning efter förvaring

– Rengör trucken noggrant.

- Smörj enligt schematisk bild av truckens underhåll.
- Rengör batteriet, applicera specialfett på elektrodbultarna och montera och fäst anslutningarna på batteriet.
- Ladda batteriet.
- Kontrollera om hydrauloljan innehåller kondensvatten. Byt hydraulolja om det behövs.
- Starta gaffeltrucken och kör.

Om du har problem med att använda elsystemets brytare ska du spreja kontaktsprej på de exponerade kontaktytorna och avlägsna oxidlagren på driftkomponenternas kontakter genom att manövrera brytaren upprepade gånger. När trucken tas i drift ska föraren omedelbart utföra upprepade test av bromsarnas funktion.

Utföra regelbundna kontroller av trucken ▷



6219_003-020

Driftbolaget måste se till att trucken kontrolleras av en specialutbildad tekniker minst en gång om året eller efter speciella händelser.

I kontrollen ingår även en fullständig genomgång av truckens tekniska skick i olycksförebyggande syfte. Trucken måste dessutom kontrolleras noggrant för att upptäcka skador som kan ha uppkommit på grund av felaktig användning. En testlogg måste upprättas. Resultaten av kontrollerna måste sparas till åtminstone efter det att två efterföljande kontroller gjorts.

Kontrolltidpunkterna anges på en dekal på trucken.

– Se till att det auktoriserade servicecentret utför regelbundna säkerhetskontroller av trucken.

– Följ kontrollriktlinjerna för truckarna i enlighet med FEM 4.004.

Driftbolaget ansvarar för att eventuella defekter åtgärdas omgående.

– Meddela ditt auktoriserade servicecenter.

OBS!

Följ alltid de nationella bestämmelser som gäller i användarlandet.

Metod för skrotning och kassering av utrustning

När trucken så småningom ska skrotas och kasseras måste detta utföras i enlighet med gällande lagar och förordningar som gäller i det land där den använts. Särskild uppmärksamhet bör också ägnas åt föreskrifterna för kassering av förbrukade batterier, bränsle, olja samt elektronisk och elektrisk utrustning, såväl som de lokala miljöskyddslagarna.

7

Felsökning

Felsökning

Detta kapitel är avsett att hjälpa användaren att identifiera och eliminera enkla fel eller problem som orsakas av felaktig användning.

Utför kontrollerna i tabellen nedan en efter en för att fastställa den specifika orsaken till felet.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Det går ej att köra trucken	- Brytaren är låst i OFF-läget - Batteriet är för urladdat - En säkring har gått Trucken är i laddningsläge	- Vrid nyckelbrytaren till läget ON - Kontrollera batteriladdningen och ladda batteriet om det behövs - Kontrollera säkringsanordningen - Avbryt laddningsprocessen
Det går inte att lyfta varor	- Hydrauloljenivån är för låg - Lastkapaciteten har överskridits	- Kontrollera hydrauloljenivån - Var uppmärksam på den nominella lasten (se modellens typskylt)

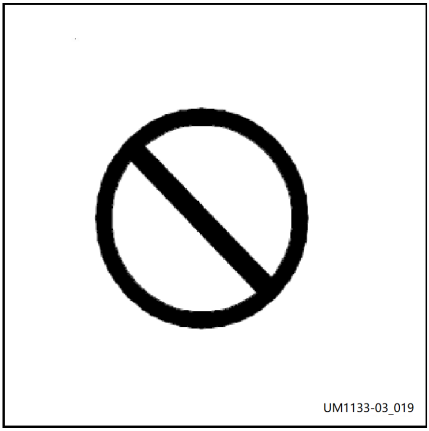
Om du ändå inte kan lösa problemet efter att ha gjort alla de moment som anges i ”Lösningar”, kontakta företagets kundserviceavdelning. Ytterligare åtgärder för identifiering och eliminering av fel måste utföras av kundservicepersonal som har genomgått särskild utbildning.

8

Användning och underhåll av litiumjonbatteri

Säkerhetsföreskrifter

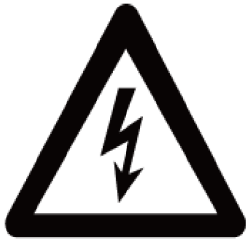
- Kortslut inte de positiva och negativa polerna på batteriet. ▷



- Utsätt inte batteriet för stötar. Hantera det försiktigt och utsätt den inte för kraftiga vibrationer, stötar eller fall från höjd.
- Placera inte batteriet eller batteripaketet i en korrosiv miljö med kemiska ämnen.
- Ladda inte batteriet utan en laddningsskyddsenhet och använd inte laddningsutrustning som inte godkänts av trucktillverkaren.
- Exponera inte batteriet för eller lämna det i en miljö med en temperatur över 40 °C, så som en värmekälla eller direkt solljus, under en längre tid.
- Det är inte tillåtet att plocka isär, klämma, punktera eller hetta upp batteriet.
- Litiumjonbatterier får inte användas av personer som saknar kunskap om hur de används på ett säkert sätt.
- Doppa inte batteriet i vatten eller andra ledande vätskor.
- Använd inte batteriet i serie eller parallellt med andra modeller eller typer av batterier.
- Seriell och parallell drift av ett komplett strömförsörjningssystem som innehåller ett skyddskretskort för litiumjonbatteri eller batterihanteringssystem är förbjuden. Om batterierna har de allra minsta yttre skador, avfallshantera dem enligt de bestämmelser som gäller i det land där de används.

– Det är strängt förbjudet att byta batterier utan att stänga ner systemet.
– Det är lätt att orsaka brand och elektriska stötar.

▷



UM1133-03_020

– Var medveten om korrosion.
– Det kan orsaka skador på batteriet och förkorta batterilivslängden.

▷

UM1133-03_021

– Rökning och öppna lågor är förbjudna. ▷
– Det kan leda till att batteriet exploderar.

Batteriintroduktion och instruktioner

Batteriintroduktion

Märks-pänning	48 V	Batteri-material	LFP
Nominell kapacitet	30 Ah/ 20 Ah	Batteri-mått	405 x 2 79 x 107 mm
Laddars-pänning	48 V	Ladda-rens strömstyr-ka	10 A
Batterivikt	14 kg		

Användaranvisningar

1. Eftersom produkten kan ha varit på väg eller i förvaring måste litiumjonbatteriet laddas helt med den medföljande laddaren innan det används för första gången (använd aldrig med andra typer av laddare eller andra modifierade enheter).

2. Litiumjonbatteriet bör användas i en omgivningstemperatur på 0–40 °C. Det får inte användas eller förvaras nära en eld-/värmekälla där temperaturen är utanför det här tillåtna temperaturintervallet.

⚠ VARNING!

Omgivande användningstemperatur: 0 °C till 40 °C

3. Litiumjonbatteriet kan laddas och återanvändas när som helst. Ladda omgående batteriet när det är svagt för att undvika överurladdning. Det utbytta batteriet bör också omgående laddas för att undvika inre skador på batteriet orsakade av överurladdning av batteriet efter självurladdning.

4. Placera inte metallföremål (t.ex. skiftnycklar, knivar) på litiumjonbatteriet, och inte heller andra föremål som kan leda till kortslutning av batteriet, för att förhindra kortslutning mellan batteriets plus- och minuspoler.

5. Utsätt inte litiumjonbatteriet för stötar eller slag under användning. Om batteriet läcker eller luktar ska du omedelbart sluta använda det och hålla det borta från brandkällor.

6. Kontakta serviceavdelningen för kontroll om batteriets livslängd förkortas avsevärt.

7. Om litiumjonbatteriet inte fungerar och inte kan användas ska du ta ut det ur fordonet. Utbildad personal kan använda vårt särskilda BMS-avläsningsinstrument för att läsa

informationen och göra en preliminär bedömning. Om du har problem som inte går att lösa kontaktar du serviceavdelningen för att få en lösning.

8. Läs användarhandboken innan du sätter i och tar ur batteriet. Batterikroppens vikt är jämnt fördelad. Om det finns en yttre vikt ska du vara uppmärksam vid montering och demontering. Vid lyft drar du två slingor till lyftöglorna, lyfter försiktigt och håller batteriet stabilt utan att luta det. Se till att lyftutrustningen är av lämplig storlek och lastkapacitet. Säkerställ att lyftutrustningen är lämplig vad gäller storlek och lastkapacitet. Observera batterivikten som anges på batterietsnamnskylt).

9. Föraren måste noggrant läsa instruktionerna före användning och genomgå relevant säkerhetsutbildning för att kunna hantera oväntade situationer.

Första hjälpen-åtgärder efter en litiumjonolycka

Åtgärder vid första hjälpen

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skada!

Gasutsläpp kan leda till andningssvårigheter.

– Åtgärder som krävs om gas eller vätska tränger ut. Sörj omedelbart för god ventilation eller gå ut i friska luften: i allvarligare fall kontaktas läkare omgående.
– Hudirritation kan uppstå vid kontakt med huden. Rengör noggrant huden med tvål och vatten.
– Ögonirritation kan uppstå vid kontakt med ögonen. Skölj omedelbart ögonen ordentligt med vatten i 15 minuter och kontakta sedan en läkare.

Laddning

1. Batteriet kan endast laddas med den fordonsspecifika laddaren. Andra laddare kan skada batteriet.

2. Batteriets normala laddningstemperatur är 5–40 °C. Ladda inte i en miljö som överskrider det normala temperaturområdet.

3. Sluta ladda batteriet om laddningen inte har slutförts inom den angivna tiden.

4. Professionell personal måste finnas till hands för att utföra och övervaka laddningsåtgärderna, för att säkerställa att laddningsstickkontakten och -uttaget fungerar normalt utan överhettning, att laddningsutrustningen fungerar korrekt, att batteripaketet och dess skyddskrets fungerar som de ska, och att hela strömförsörjningssystemet inte visar några tecken på kortslutning, överström, överhettning och överladdning.

5. Vid laddning och underhåll av batteriet, följ tillverkarens underhållsinstruktioner för batteriet och batteriladdaren.

⚠ FARA!

Ladda aldrig litiumjonbatteriet för mycket och ladda aldrig ur det för mycket.

⚠ VARNING!

1. Det normala temperaturintervallet för batteriladdning är 5–40 °C.

2. Spänningsskillnaden mellan de högsta och lägsta cellspänningarna under laddning är lägre än 0,1 V.

3. Litiumjonbatteriets spänning stämmer överens med laddarens spänning.

4. Laddaren bör regelbundet kontrollera skyddsanordningen mot laddningsöverspänning.

Förvaring

OBS!

Litiumjonbatterier är klassade som farligt gods enligt klass 9.

OBS!

Förvara om möjligt batterierna på marknivå så att de inte kan skadas om de faller. Förvara batterierna i ett avskilt område som är lämpligt för brandskydd (container eller säkerhetsskåp).

1. Försök se till att batteriet eller batteripaketet har ≥ 60 % laddning före långtidsförvaring eftersom batteriet har en självurladdningsfunktion. Se till att ladda batteriet en gång varannan månad för att säkerställa att batteriladdningen förblir ≥ 60 %.

2. Förvara det i en miljö med en temperatur i intervallet 0–40 °C.

⚠ VARNING!

Omgivningstemperatur vid förvaring: 0 till 40 °C

3. Förvara i en torr, väl ventilerad och sval miljö, undvik direkt solljus, hög temperatur, hög luftfuktighet, frätande gas och kraftiga vibrationer. Skydda mot nederbörd.

4. Stapling är förbjuden för den här produktserien.

⚠ VARNING!

Förvara batterier säkert så att de inte välter. Skydda batterier mot fukt genom att inte förvara dem direkt på golvet.

Förvara batterier utanför byggnader på grund av brandrisken. Förvara batterierna på ett säkert avstånd från brandfarliga material.

Förvara litiumjonbatterier separat från andra typer av batterier (ingen blandad förvaring).

Håll ett säkerhetsavstånd på minst 2,5 m till andra saker.

5. Förvara inte under förhållanden där en last eller en dold last är ansluten. Det får alltså inte förekomma någon form av urladdning vid förvaring.

6. Om batteriet visar sig vara svullet, sprucket eller om spänningsvärdet är för lågt efter långvarig förvaring kan batteriet vara skadat. Kontakta omedelbart företagets tekniska avdelning för teknisk support.

7. När batteriet inte har använts under en längre tid ska det inte laddas eller laddas ur om en lukt eller ett läckage upptäcks i närheten av batteriet.

Transport

1. Vid lastning, avlastning och transport ska kraftiga vibrationer och kraftiga yttre stötar undvikas. Ovarsam hantering, rullning, vältning, krossning och överdriven stapling är förbjuden. Batteritransportsäkerheten har godkänts enligt UN38.3 och den enskilda transporten överensstämmer med UN3480, och den enskilda transporten med gaffeltruck uppfyller UN3481.

2. Undvik regn under transport.

3. Se till att batteriet eller batteripacket har kopplats bort från lasten eller laddningsenheten före transport, utan någon form av laddning och urladdning.

⚠ FARA!

Utsätt inte batteriet för stötar – hantera det försiktigt.

Observera de bestämmelser för transport av litiumjonbatterier som gäller i användarlandet.

Om du har frågor om transport av litiumjonbatterier, kontakta auktoriserat servicecenter.

Felsökning av vanliga problem

Under användning och underhåll av litiumjonbatterier kan ett eller flera av följande onormala förhållanden uppstå med batteriet eller batterisystemet. Låt en professionell tekniker utföra de reparationer som krävs enligt instruktionerna i den här handboken. Om du har några frågor om att identifiera eller hantera onormala förhållanden ska du omedelbart kontakta serviceavdelningen för att få professionell teknisk support.

1. Om batteriet har onormala mekaniska egenskaper såsom svullnad eller sprucken, smält, deformerad eller skev kåpa före installation och användning ska du omedelbart sluta använda batteriet och förvara det separat.

2. Om batteripolernas kompressionsbultar, ledande tejp, huvudkretsledare eller kontakter uppvisar onormala tecken som glapp, sprickor, klyvningar i isoleringslagret eller brännmärken, ska du omedelbart sluta använda batteriet, leta reda på och analysera orsaken och åtgärda den.

3. Om polariteten för de positiva och negativa polerna på batteriet inte stämmer överens med polaritetsmärkningarna före installationen ska du omedelbart sluta använda batteriet och kontakta serviceavdelningen för att byta batteriet eller diskutera alternativa lösningar.

4. Om batteritemperaturen är för hög före installation och under användning ska du omedelbart sluta använda batteriet och låta det vara. Om temperaturen fortsätter att stiga måste det täckas över med sand.

5. Om batteriet avger rök före installationen och under användning ska du genast sluta använda batteriet och täcka över det med sand, samt meddela företagets serviceavdelning för att få teknisk support.

Underhåll

Rutinunderhåll

1. Batteriet måste övervakas vid laddning, särskilt när det är nästan fullt. Under laddningsprocessen ska du se till att stickkontakten och uttaget har god kontakt, att laddningsenheten fungerar som den ska och att batterimodulens kontakter är i gott skick. Om något onormalt upptäcks måste problemet åtgärdas före laddning.

2. Före laddning och urladdning ska du kontrollera batterispänningen, temperaturen och tryckskillnaden på den runda presentationsenheten och se till att alla värden ligger inom det normala intervallet.

3. Om det finns damm, metallspån och annat skräp på batterisystemets kåpa och polanslutningar ska du rengöra så snart som möjligt med tryckluft eller en torr trasa. Använd inte vatten eller andra föremål som fuktats med vatten för att rengöra.

4. Under laddning och urladdning ska du skydda batterisystemets kåpa och polanslutningar från att komma i kontakt med vatten eller andra ledande föremål. Undvik till exempel användning i kraftigt regn.

5. Beräkna laddningstid och urladdningstid för batteriet i enlighet med batteriets eller batterimodulens faktiska användningsstatus. Iaktta om batteriet eller batterimodulen har en onormal status i slutet av laddningsprocessen och urladdningsprocessen, till exempel ovanlig skillnad i batterispänning.

Regelbundet underhåll

1. Kontrollera att de ledande banden, spänningsanslutningarna och andra anslutningar inte har lossnat, flagnat, rostat eller deformerats. Se till att batterimodulens seriella och parallella kablage är fixerade och tillförlitliga (en gång i månaden).

2. Kontrollera batterikåpan med avseende på sprickor, deformering, lösa polanslutningar, expansion och andra onormala tillstånd (en gång i månaden).

3. Kontrollera laddningsenhetens tillförlitlighet och se till att laddningsenheten laddar helt i enlighet med spännings- och strömreglerings-signalerna från BMS. Se till att batteriet inte överladdas (en gång i månaden).

4. Kontrollera urladdningsskyddsenheter som snabbsäkringar, DC-kontaktorer och reläer. Se till att batterimodulens huvudkrets snabbt kan kopplas bort i händelse av farliga situationer som kortslutning eller överström (en gång i månaden).

5. Kontrollera status för isolationsresistansen hos batterimodulen och höljet och se till att resistansen överensstämmer med standarderna DIN 43539, VDE 0510 för att förhindra batteriläckage (en gång i månaden).

Kassering av använda batterier

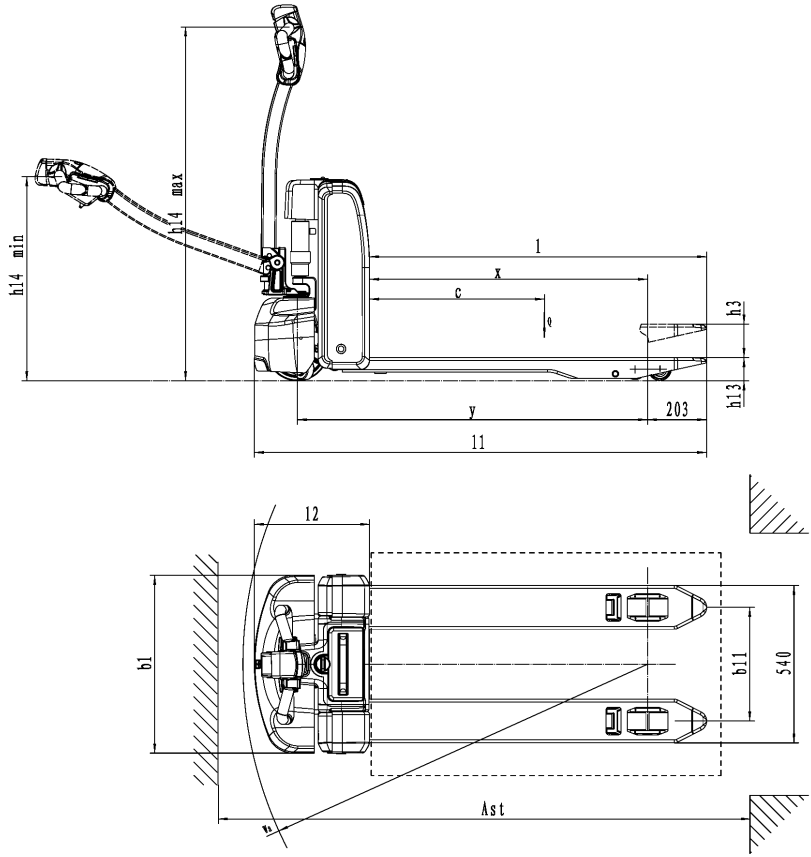
För att förhindra miljöförorening ska använda batterier skickas till lokala återvinnings-/kasseringsstationer för batterier eller till organisationer för professionell kassering av litiumbatterier. Observera regionala och nationella föreskrifter.

9

Tekniska data

Tekniskt datablad

Tekniskt datablad



Tekniskt datablad

De tekniska data som anges nedan överensstämmer med standarden VDI2198. Företaget förbehåller sig rätten att göra tekniska ändringar och tillägg.

		Kod	Met-riska en-heter	Kinesiska mått
Funktioner				
1.1	Varumärke			Still
1.2	Modellnr			ECH15
1.3	Typ av drivning			Batteri
1.4	Användningstyp			fotgängare
1.5	nominell kapacitet	Q	kg	1500
1.6	Avstånd till lastens mittpunkt	c	mm	600
1.8	Lastavstånd	x	mm	946/883
1.9	Hjulbas	y	mm	1200/1135
Vikt				
2.1	Nettovikt (inklusive batteri)		kg	180
2.2	Axeltryck, med last drivsida/last-sida		kg	606/1076
2.3	Axeltryck, utan last drivsida/last-sida		kg	145/35
Däck, chassi				
3.1	Typ av däck, drivhjul/lasthjul:			PU/PU
3.2	Däckstorlek, drivhjul (diame-ter × bredd)		mm	Φ 210 x 70
3.3	Däckstorlek, lasthjul (diame-ter × bredd)		mm	Φ80 x 60 Φ74 x 88
3.4	Däckstorlek, styrhjul (diame-ter × bredd)		mm	Φ74 x 30
3.5	Antal hjul, styrhjul/drivhjul (x = drivhjul)		mm	1 x 2/4 (1 x 2/2)
3.6	Spårvidd, fram, körsidan	b10	mm	450
3.7	Spårvidd, bak, lastsidan	b11	mm	390
Mått				
4.4	Basmodell, maximal lyfthöjd	h3	mm	115
4.9	Handtagets höjd i driftläge, min/max	h14	mm	700/1200
4.15	Gaffelhöjd nedsänkt	h13	mm	80
4.19	Total längd	l1	mm	1550
4.20	Längd till gaffelns lodräta sida	l2	mm	400
4.21	Totalbredd	b1/b2	mm	620/705
4.22	Gaffeldimensioner	s/e/l	mm	50/150/1150
4.23	Fordonets höjd		mm	615
4.24	Fordon till markhöjd		mm	695

4.25	Avstånd mellan gaffelarmarna	b5	mm	540(685)
4.32	Markfrigång, hjulbasens mittpunkt	m2	mm	30
4.34.1	Gångbredd för pallar 1 000 × 1 200 på tvären	Ast	mm	2151
4.34.2	Gångbredd för pallar 800 × 1 200 på längden	Ast	mm	2208
4.35	Vändradie	Wa	mm	1390
Prestanda				
5.1	Körhastighet, med/utan last		km/h	5/5,5
5.2	Lyfthastighet, med/utan last		m/s	0,028/0,031
5.3	Sänkhastighet, med/utan last		m/s	0,068/0,043
5.8	Max. backtagningsförmåga, med/utan last		%	8/20
5.9	Accelerationstid med/utan last		s	10,78/9,88
5.10	Färdbromstyp			Elektromagnetisk
Elmotor				
6.1	Drivmotor, klassning S2 60 min		kW	0,9
6.2	Lyftmotor, klassning S3 15 %		kW	0.8
6.3	Högsta tillåtna batteristorlek		mm	270*110*440
6.4	Batterispänning/nominell kapacitet K5		V/Ah	48 V*1/20 ah(/30 Ah)
6.5	Batterivikt		kg	10,5*1
6.6	Energiförbrukning enligt VDI-cykeln		kWh/tim	0,239
Andra data				
8.1	Typ av drivning			DC
10.5	Typ av styrning			Mekanisk
10.7	Ljudtrycksnivå vid förarens öra		dB (A)	< 70

Krav på miljödesign för elmotorer och drivningar med variabelt varvtal

Alla motorer i den här industritrucken är undantagna från förordning (EU) 2019/1781 eftersom de här motorerna inte uppfyller beskrivningen i artikel 2, "omfattning", del (1) (a) och på grund av bestämmelserna i artikel 2 (2) (h)"Motorer i sladdlös eller batteridriven utrustning" och artikel 2 (2) (o) "Motorer som

är särskilt utformade för drivning av elektriska fordon".

Alla motorstyrningar med variabelt varvtal i den här industritrucken är undantagna från förordning (EU) 2019/1781 eftersom dessa drivningar med variabelt varvtal inte uppfyller beskrivningen i artikel 2 "omfattning", del (1) (b).

Krav på miljödesign för elmotorer och drivningar med variabelt varvtal

A

Allmänt. 2
Anmälan av användning av litiumjonbatterier. 27
Användningsplatser. 13
Avfallshantering
  Batteri. 10
  Komponenter. 10

B

Batteri
  Avfallshantering. 10
Bilder. 9

C

CE-märkning. 2

D

Dokumentationens omfattning. 4
  UPA-lösningar. 5
Driftbolag. 24

E

EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med maskindirektivet. 3
Emballage. 10
EMC – Elektromagnetisk kompatibilitet. . . 37
Extrautrustning
  Särskilda risker. 16

F

Förare. 24
Föraren (rättigheter, skyldigheter och regler för uppträdande). 24
Förbrukningsmaterial. 33
  Avfallshantering. 34
  Säkerhetsbestämmelser, olja. 33
  Säkerhetsföreskrifter för hantering av hydraulvätska. 34
Förbud mot obehöriga personers användning av trucken. 24
Försäkran om överensstämmelse. 3
Försäkringstäckning på företagsanläggningar. 26

H

Hjul och däck
  Säkerhetsprinciper. 29
Hydraulvätska. 34

K

Kontaktuppgifter. I
Kvarstående faror. 15
Kvarstående faror, kvarstående risker. . . . 14

L

Lista över förkortningar. 7
Litiumjonbatterier
  Anmäla användning av. 27
  Förarutbildning. 27
  Procedur i händelse av en brand. 27
  Riskbedömning. 27
  Särskilda förhållanden. 26
  Tillåtna batterier. 26
  Transport utanför lokalerna. 28
Livsfara!. 20

M

Medicinska apparater. 30
Modifieringar och komplettering. 28
Mäta batteriets isolationsresistans. 32
Mäta isoleringsresistansen hos elsystemet. 32

O

Oljor. 33
Otillåten användning. 13

P

Procedur i händelse av brand vid användning av litiumjonbatterier. 27

R

Regelbundna kontroller. 31, 75
Riktningsdefiniering. 9
Riskbedömning. 27
Risker och åtgärder. 18

S

Serienummer. 46
Signaler. 6
Skador, fel. 29, 35
Specialist. 24
Stabilitet. 16
Säkerhetsföreskrifter. 35
Säkerhetsinformation. 35
  Förarens synfält. 36

Säkerhetskontroll. 31, 75
Särskilda risker. 16

T

Test av elektrisk isolering. 32
Tillverkarens adress. I
Tillåtna litiumjonbatterier. 26
Transportera litiumjonbatteriet. 28

U

Uppdatering av denna handbok. 7
Upphovs- och skyddsrättigheter. 5
Utbildning av förare i hur man använder litiumjonbatterier. 27
Utgivningsdatum för denna handbok. 7

V, W

Varning för icke-originaldelar. 28

Ö

Övriga risker. 15

STILL GmbH

50018011573 SV - 12/2020